

Inventarisatie gebruik instrumentarium Ondergrond

Definitief Eindconcept 20 november 2017

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
1.1. AANLEIDING	3
1.2. DOEL EN AFBAKENING	4
2. RELATIE MAATSCHAPPELIJKE OPGAVEN EN INSTRUMENTARIUM	5
3. GEBRUIK HUIDIG INSTRUMENTARIUM	8
3.1. INLEIDING	8
3.2. RESULTATEN GESPREKKEN DECENTRALE OVERHEDEN	8
4. ANALYSE/CONCLUSIE	13
4.1. INVENTARISATIE INSTRUMENTARIUM	13
4.2. INVENTARISATIE GEBRUIK INSTRUMENTARIUM	13
4.3. INZOOMEN OP EEN REGIO	15
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
5.1. CONCLUSIE	17
5.2. AANBEVELINGEN	18
BIJLAGE 1: UITSPLITSING MAATSCHAPPELIJKE OPGAVEN	20
BIJLAGE 2: INVENTARISATIE BESTAAND INSTRUMENTARIUM	22
BIJLAGE 3: GEÏNTERVIEWDE ORGANISATIES	43
BIJLAGE 4: GERAADPLEEGDE BRONNEN	44

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De bodem biedt vele kansen, maar de mogelijkheden van de bodem zijn niet eindeloos. De drukte neemt toe, nieuwe ontwikkelingen doen hun intrede. Zoals bijvoorbeeld rond het thema energie, waarbij activiteiten in de zeer diepe ondergrond plaatsvinden. De overheid als belangrijke beheerder van de bodem, dient een goed beeld te hebben van de gewenste, maar ook de ongewenste activiteiten in de ondergrond. Daarom is het van belang om weloverwogen keuzes te maken. Een keuze die nú wordt gemaakt, kan enorme impact hebben voor een langere tijd. Denk aan het aanleggen van een, metrolijn, een WKO, een gasopslag of grondstoffenwinning. Waar kan welke activiteit plaatsvinden en wat is de impact daarvan op mogelijke andere activiteiten (onder de grond en óp de grond) en hoe kan dat juridisch worden vastgelegd en hoe en wie gaat dat handhaven?

Daar waar in het verleden de focus op bodemonderzoek en sanering lag, in met name de ondiepe bodem, verschuift dit steeds meer naar beschermen en benutten van ondiepe bodem tot grotere diepte. De functies zijn heel divers en daarmee ook de partijen die in de bodem werkzaamheden verrichten. Dit strekt zich uit van kabels en leidingen tot geothermie, drinkwaterwinning etc. De bodem is daarmee een onderwerp geworden waar een breed scala aan deskundigen zich mee bezig houdt. Het is tijd voor een integrale benadering! Maar hoe en met welk bestaand instrumentarium (juridisch, financieel)

Moeten we wachten op het instrumentarium onder de Omgevingswet of is het huidige instrumentarium toereikend om ook nu al integraal te werken?

Keuzes dienen in samenhang gemaakt te worden. Hiervoor is het uitvoeringsprogramma Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020 opgesteld waarin gemeenten, provincies, waterschappen en het Rijk samenwerken. Het Rijk heeft in samenspraak met partijen de ontwerp-Structuurvisie Ondergrond (STRONG) opgesteld.

In maart 2015 is het Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020 afgesloten. Binnen het Uitvoeringsprogramma Bodem en Ondergrond wordt onder andere invulling gegeven aan artikel 2 en 3. Dit betreft “(Onderzoek naar het instrumentarium voor het) duurzaam en efficiënt beheer en gebruik van de bodem en ondergrond”.

In artikel 2 en 3 van dit convenant wordt nader ingegaan op het belang van de 3D-ordening. Zo staat in artikel 2.1 vermeld: “De provincies en gemeenten betrekken bij het opstellen of actualiseren van hun ruimtelijke plannen zoveel mogelijk de ondergrond en beschouwen de boven- en ondergrond als één geheel (3D-ordening).”

Het Uitvoeringsprogramma Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020 heeft aan Hendriksen Strategie en Advies gevraagd om een inventarisatie te maken van het *huidige* juridisch en financieel instrumentarium en het gebruik daarvan door decentrale overheden. Daartoe is een inventarisatie van het instrumentarium uitgevoerd en zijn gesprekken met vooral decentrale overheden gevoerd. De vragen die bovenstaand zijn gesteld vormden een belangrijk onderdeel van deze gesprekken.

1.2. Doel en afbakening

Doel van deze studie is vaststellen of het huidige instrumentarium, dat invloed heeft op activiteiten in de bodem, toereikend is voor huidig beheer en gebruik van bodem en ondergrond in de regio in afwachting van het instrumentarium onder de Omgevingswet.

Hiertoe is zowel een inventarisatie van het instrumentarium als een inventarisatie van het *gebruik* van het instrumentarium gedaan.

De inventarisatie is uitgebreid, maar niet totaal uitputtend. Een inventarisatie van het instrumentarium is nodig omdat een overzicht van het huidige beschikbare instrumentarium gemist wordt.

De uitgevoerde inventarisatie richt zich tevens op het gebruik van het huidige juridisch en financieel instrumentarium gericht op de 3D-ordering met betrekking tot de ondergrond. 3D-ordering met betrekking tot de ondergrond richt zich op een veel breder gebied met bijbehorend instrumentarium, dan puur het werkveld 'bodem', waarbij de focus ligt op de Wet bodembescherming (Wbb).

De overgang van de Wbb naar de Omgevingswet is geen onderdeel van deze inventarisatie.

De focus is gericht op huidige wet- en regelgeving en financiële regelingen. Deze inventarisatie gaat nadrukkelijk niet over instrumenten en tools.

2. Relatie maatschappelijke opgaven en instrumentarium

In artikel 2.3 van het Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020 is aangegeven dat decentrale overheden, ieder vanuit hun eigen verantwoordelijkheid, uitwerking zullen gaan geven aan de beleidsopgaven, zoals geformuleerd in het rapport ‘Opgaven voor de ondergrond, Probleemstelling van het programma STRONG’ uit juni 2014.

Het betreft hier de volgende beleidsopgaven, ook wel maatschappelijke opgaven genoemd:

- Energievoorziening;
- Beschikbaarheid van vaste delfstoffen;
- Watervoorziening;
- Een gezonde bodem voor landbouw en natuur;
- Bodem om te bouwen;
- Cultuurhistorisch en natuurlijk erfgoed in de bodem.

De ondergrond kan een bijdrage leveren aan deze maatschappelijke opgaven.

De samenstelling van de ondergrond is wisselend en niet iedere ondergrond is geschikt voor elke maatschappelijke opgaven.

Daarnaast dient in beschouwing te worden genomen welke bovengrondse en ondergrondse functies er reeds aan de orde zijn. Sommige functies in de ondergrond zijn niet of lastig te combineren.

In bijlage 1 zijn de maatschappelijke opgaven wat meer uitgesplitst. Hieruit blijkt ook duidelijk dat het aantal functies in de ondergrond heel breed kan zijn. Het juridisch en financieel instrumentarium omvat ditzelfde brede veld en is dan ook heel divers. In bijlage 2 is het belangrijkste juridisch en financieel instrumentarium weergegeven.

Voor het realiseren van de maatschappelijke opgaven is het maken van een koppeling met het juiste huidige instrumentarium in de breedste zin van groot belang.

In tabel 1 is de koppeling tussen de maatschappelijke opgaven en de grote hoeveelheid bestaand juridisch instrumentarium aangegeven. Daarbij staan de groene vlakken voor een koppeling.

Tabel 1: Koppeling maatschappelijke opgaven en bestaand juridisch instrumentarium

	Energievoorziening	Beschikbaarheid van vaste delfstoffen	Watervoorziening	Gezonde bodem voor landbouw en natuur	Bodem om te bouwen	Cultuurhistorisch en natuurlijk erfgoed
Wet ruimtelijke ordening: structuurvisie						
Wet ruimtelijke ordening: bestemmingsplan en inpassingsplan						
Wet ruimtelijke ordening: beheersverordening						
Wet ruimtelijke ordening: Algemene regels en specifieke aanwijzingen (AMvB en verordening)						
Algemeen: verordeningen						
Keur Waterschap						
Omgevingsverordening						
Wet Basisregistratie ondergrond						
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (waaronder omgevingsvergunning)						
Wet natuurbescherming						
Tracéwet						
Wet Milieubeheer						
Besluit Milieueffectrapportage						
Woningwet						
Crisis- en herstelwet						
Erfgoedwet						
Meststoffenwet						
Wet bodembescherming						
Gebiedsgericht grondwaterbeheer						
Besluit bodemkwaliteit						
Arbeidsomstandighedenwet						
Warmtewet						
Telecommunicatiewet						
Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten						
Lokale verordening kabels en leidingen						
Ontgrondingenwet						
Kaderrichtlijn Water incl. Grondwaterrichtlijn						
Waterwet						
Wartertoets						
Drinkwaterwet: Beleidsnota Drinkwater						
Wijzigingsbesluit bodemenergiesystemen						
Kernenergiewet						
Mijnbouwwet						

Uit tabel 1 kan worden geconcludeerd dat een veelheid aan sectoraal gericht instrumentarium betrekking heeft op 3D ordening, wat de nodige complexiteit met zich meebrengt.

In tabel 2 is de koppeling tussen de maatschappelijke opgaven en het bestaand financieel instrumentarium aangegeven. Ook hier staan de groene vlakken voor een koppeling.

Tabel 2: Koppeling maatschappelijke opgaven en bestaand financieel instrumentarium

	Energievoorziening	Beschikbaarheid van vaste delfstoffen	Watervoorziening	Gezonde bodem voor landbouw en natuur	Bodem om te bouwen	Cultuurhistorisch en natuurlijk erfgoed
Garantstelling door provincie						
Provinciale fondsen						
Subsidieverordening provincie						
Precariobelasting						
Besluit en regeling financiële bepalingen bodemsanering						
Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020						
Provinciale grondwaterheffing						
Provinciale grondwaterbeschermingsheffing						
Convenant met drinkwaterbedrijven						
Watersysteemheffing						
Rioolheffing						
Leges						
Ontgrondingenheffing						
ISDE						
RNES Aardwarmte						
SDE+						
Energie-investeringsaftrek (EIA)						
Milieu-investeringsaftrek (MIA/Vamil)						

In tabel 2 is te zien dat ook voor de maatschappelijke opgaven in relatie tot het financieel instrumentarium geldt dat het een complex geheel is. Ondanks dat het instrumentarium beperkter van omvang is.

Naast het enkelvoudige gebruik maken van het financieel instrumentarium zijn er ook steeds meer voorbeelden waarbij er breder gebruik wordt gemaakt van het financieel instrumentarium. Op die wijze ontstaan financiële arrangementen.

In bijlage 2 zijn enkele voorbeelden van financiële arrangementen opgenomen. Opvallend daarbij is dat de financiële arrangementen zich met name richten op de diepere ondergrond. Energie en aardwarmte staan daarbij vooral in de belangstelling. Financiële arrangementen zijn vaak een vorm van publiek-private samenwerking.

3. Gebruik huidig instrumentarium

3.1. Inleiding

Om een goed beeld te krijgen van het gebruik van het huidig instrumentarium door de decentrale overheden zijn diverse gesprekken gevoerd. Er zijn gesprekken gevoerd met:

- Bodem+;
- Decentrale overheden verspreid over Nederland;
- Decentrale overheden in een specifieke regio: gebied rondom Arnhem en Nijmegen.
Daarnaast is met een omgevingsdienst gesproken.

De gesprekken met Bodem+ waren vooral om scherp te krijgen wat hun beeld bij dit vraagstuk is. Deze gesprekken zijn niet verwerkt in paragraaf 3.2 omdat het hier algehele context betreft.

De gesprekken met de decentrale overheden zijn verdeeld in twee groepen. Om het beeld van 3D-ordening voldoende breed te houden is er met decentrale overheden verspreid over Nederland gesproken. Door daarnaast in te zoomen op een specifieke regio kan een beter beeld verkregen worden van de onderlinge samenhang binnen een gebied.

Er is zowel met decentrale overheden gesproken die in het kader van de Wbb bevoegd gezag zijn, als ook met decentrale overheden die dit niet zijn. In bijlage 3 is een lijst opgenomen met alle organisaties waarmee is gesproken.

Centrale onderzoeksvraag was:

Voldoet het huidig juridisch en financieel instrumentarium dat invloed heeft op de activiteiten in de bodem, voor huidig beheer en gebruik van bodem en ondergrond in de regio?

Daarbij is zowel ingegaan op de bekendheid met het instrumentarium als het daadwerkelijk gebruik van het instrumentarium en of er nog instrumentarium ontbreekt om de ordening mogelijk te maken.

3.2. Resultaten gesprekken decentrale overheden

Onderstaand zijn de resultaten van de gesprekken met de decentrale overheden en de omgevingsdienst weergegeven. Dit betreffen puur de meningen van de gesprekspartners. Gezien de (interne) gevoeligheid zijn de gesprekspartners daarbij niet herleidbaar weergegeven. De analyse is in hoofdstuk 4 weergegeven.

Bekend zijn met 3D-ordening

Tussen de gesprekspartners zaten grote verschillen in kennisniveau. Zo waren er partijen die betrokken waren bij het opstellen van het Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020 en op de hoogte waren van het bestaan van artikel 2 en 3. Tevens is gesproken met partijen die nog niet eerder van het bestaan van 3D-ordening of artikel 2 en 3 in het Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020 hadden gehoord.

Samenwerking ruimtelijke ordening, maatschappelijke opgaven en bodem

De scheiding tussen ruimtelijke ordening, maatschappelijke opgaven en bodem (in de zin van bodemverontreiniging) komt regelmatig terug in de gesprekken. Zo is er snel de neiging om het onderwerp 3D-ordening te zien als een onderdeel van het werkveld bodem alleen. Of zelfs alleen als een kleine verbreding ten opzichte van het veld van bodemverontreiniging. Ook gesprekspartners die nog nauwelijks kennis van 3D-ordening hebben, geven aan dat dit hun eerste neiging was. Na toelichting van het onderwerp is er een duidelijke herkenning en wordt er ook aangegeven dat het juist gaat om de combinatie van ruimtelijke ordening, maatschappelijke opgaven en bodem.

Diverse organisaties waar actief wordt nagedacht over, of gewerkt aan 3D-ordening van de bodem, geven aan dat ‘de collega’s of bestuurders van het ruimtelijk domein’ zich niet aangesproken voelen door het onderwerp en het snel terugverwijzen naar de bodemcollega’s. Regelmatig wordt ook aangegeven dat ‘het niet spreken van elkaars taal’ een issue is. Gesprekspartners vinden het lastig om 3D-ordening tot een gezamenlijke exercitie van de ruimtelijke ordening, de maatschappelijke opgaven en bodem te maken.

Bij diverse organisaties heeft men de functie of rol ondergrondcoördinator in het leven geroepen (of is bezig deze aan te stellen) om dit probleem op te lossen.

Rol omgevingsdiensten

De taken van de omgevingsdiensten zijn wisselend ingevuld. Er zijn omgevingsdiensten die een groot deel van het beleidsmatige veld op het gebied van bouwen, ruimte en milieu (gaan) invullen. Aan de andere kant van het spectrum staan de omgevingsdiensten die alleen de VTH-taken (vergunningverlening, toezicht en handhaving) vervullen.

De geïnterviewde omgevingsdienst geeft aan dat zij voor de omgevingsdienst geen rol ziet op het gebied van beleidsvorming bij 3D-ordening. Dit is in haar ogen echt een taak van provincies en gemeenten. Wel kan zij desgevraagd sectoraal advies geven.

De provincie Zuid-Holland zet in op een stevige rol van de omgevingsdiensten bij het dossier van 3D-ordening. Daarbij kijken zij of de omgevingsdiensten de gemeenten kunnen ondersteunen bij 3D-ordening. Ze steken daarbij in op maatwerk per omgevingsdienst. Bij een deel van de betreffende omgevingsdiensten loopt dit inmiddels goed. Een deel van de Zuid-Hollandse omgevingsdiensten ziet hier niet of nauwelijks een rol voor zichzelf.

De rol en robuustheid van omgevingsdiensten wordt door diverse gemeenten als zorgpunt aangegeven. Zij geven onder andere aan dat door de komst van de omgevingsdiensten het aantal bodemcollega’s bij de gemeenten is gedaald. De afstand van de bodemkundigen tot de ruimtelijke collega’s is hierdoor toegenomen. Juist bij 3D-ordening van de ondergrond wordt het als belangrijk ervaren om met collega’s integraal samen aan het gebied te werken.

Juridisch instrumentarium

Veel gemeenten en provincies geven aan het begin van het gesprek aan dat zij het belangrijk vinden dat het huidige instrumentarium wordt benut. Zij vinden dat er geen aanvullend instrumentarium ontwikkeld hoeft te worden. Daarbij duiden ze overigens niet op de Omgevingswet, maar op instrumentarium in het huidige kader.

In afwijking van de gemeenten en provincies geeft het waterschap aan dat zij het huidige instrumentarium niet optimaal vindt voor 3D-ordening.

Bij het juridisch instrumentarium ligt de focus van veel decentrale overheden op de structuurvisie, omgevingsvisie of het bestemmingsplan. Ander juridisch instrumentarium is (met uitzondering van het instrumentarium voor bodemsanering) nauwelijks in beeld. Onder de huidige regelgeving (Wro) hebben omgevingsvisies formeel de status van structuurvisie. In zijn algemeenheid hebben de omgevingsvisies echter een bredere blik zoals ook bedoeld in de Omgevingswet.

Met de structuurvisie/omgevingsvisie wordt de interne beleidlijn goed vastgelegd, maar dit legt geen verplichting op aan andere partijen. Met de bestemmingsplannen respectievelijk de provinciale verordeningen worden de (on)mogelijkheden ook aan andere partijen opgelegd.

Door gesprekspartners wordt aangegeven dat het vastleggen van de 3D-ordening het beste kan gebeuren door het zowel in de structuurvisie/omgevingsvisie vast te leggen als in de bestemmingsplannen respectievelijk provinciale verordeningen. Het instrumentarium is daarbij volgens provincies en gemeenten niet de beperking.

Eén gemeente is van mening dat alleen wettelijke dwang of financiële middelen zullen helpen.

Het waterschap vindt het huidige instrumentarium voor 3D-ordening niet optimaal. Dit heeft onder andere te maken met bevoegdheden. In tegenstelling tot de gemeenten en de provincies hebben de waterschappen geen eigen structuurvisie/omgevingsvisie of bestemmingsplannen in het kader van de Wet ruimtelijke ordening. Het staat een waterschap vrij om een eigen visie te maken, maar een dergelijke visie wordt als te vrijblijvend gezien. Het waterschap moet hun visie inbrengen in een groot aantal visies van 32 gemeenten en 4 provincies.

Het waterschap geeft tevens aan dat de verantwoordelijkheden voor grondwater behoorlijk door elkaar heen lopen. Dat maakt het ook lastiger om eigen beleid te formuleren.

Financieel instrumentarium

Het financieel instrumentarium is bij veel gesprekspartners nauwelijks in beeld. Men geeft aan dat hier tot op heden de focus niet echt op heeft gelegen. Desgevraagd kan men ook nauwelijks voorbeelden van financieel instrumentarium geven.

De gemeente die aangaf dat alleen wettelijke dwang en financiële middelen zouden kunnen helpen, geeft aan dat financieel instrumentarium wellicht een goed hulpmiddel zou kunnen zijn. Zij hebben zich hier echter nog niet expliciet in verdiept.

Overzicht van 3D-ordening en instrumentarium

Zeer veel gesprekspartners geven aan dat er een gebrek aan overzicht van zowel maatschappelijke opgaven als het instrumentarium wordt ervaren. Sommige gesprekspartners geven aan dat de behoefte niet zozeer is om zelf overzicht te krijgen, omdat ze goed zijn ingevoerd in dit veld, maar dat het zeker helpt om het gesprek met collega's of andere organisaties te voeren. Tevens kan een overzicht helpen bij het prioriteren.

Daarbij wordt het als logisch ervaren om de indeling van de 6 maatschappelijke opgaven zoals verwoord in de probleemstelling van STRONG als leidraad aan te houden en daarop te verdiepen.

Door het gebrek aan één eenduidige overzichtelijke indeling wordt er soms ook gebruik gemaakt van diverse indelingen die vanuit een ander perspectief dan 3D-ordening zijn gemaakt, zoals de indeling van 'natuurlijke alliantie'.

Slechts een enkele gemeente geeft aan geen behoefte te hebben aan een indeling die gericht is op 3D-ordening.

Beperking nauwelijks in instrumentarium, maar meer in het gebruik

Veel decentrale overheden geven aan dat het echt van belang is om het beleid op het gebied van 3D-ordening tijdig te ontwikkelen. Zij geven aan dat zolang een helder(e aanzet tot) beleid ontbreekt, de inzet van instrumentarium voor 3D-ordening op zijn best ad hoc blijft. Zo gaf een gemeente aan dat zij nu geconfronteerd worden met de vraag van een kabel- en leidingenbedrijf dat, in verband met de drukte in de ondergrond, op 15 meter diep wil gaan boren. De gemeente heeft hier niet eerder over nagedacht en hier dus ook niets over vastgelegd in haar beleid.

Veel gesprekspartners geven aan dat het instrumentarium niet de beperkende factor is, maar het gebruik van het instrumentarium. Daarbij geven ze aan dat het instrumentarium voldoende geschikt is om 3D-ordening mee te nemen. De vraag of 3D-ordening is meegenomen in het beleid is met name afhankelijk van de vraag of collega's en het bestuur de toegevoegde waarde van 3D-ordening zien. Het betreft hier beleidsmatige keuzes.

Inhoudelijk en procesmatig wordt dit als een zoektocht omschreven.

De mate van inzet van de structuurvisie, omgevingsvisie en bestemmingsplan is nogal verschillend. Een veel gehoord punt is men het intern niet of moeizaam voor elkaar krijgt om de 3D-ordening goed mee te nemen.

De provincies hebben 3D-ordening opgenomen in hun structuurvisie/omgevingsvisie. Een aantal gemeenten geeft aan dat ze de 3D-ordening pas in een latere fase in het proces in de structuurvisie/omgevingsvisie gekregen hebben. Diverse gemeenten hebben 3D-ordening niet in de structuurvisie/omgevingsvisie staan.

In sommige gemeenten geeft men aan dat het vanwege interne processen en keuzes niet lukt om 3D-ordening in de structuurvisie/omgevingsvisie vast te leggen. Zij kiezen ervoor om alleen daar waar opportuun en haalbaar, elementen van 3D-ordening in bestemmingsplannen te regelen.

Daarnaast zijn er enkele gemeenten die, vanwege onbekendheid, nog niet gestart zijn met activiteiten op het gebied van 3D-ordening. Opvallend is overigens dat de reactie van deze gemeenten expliciet is dat ze 3D-ordening t.z.t. sowieso in de structuurvisie/omgevingsvisie willen vastleggen.

Eén gemeente heeft een noemenswaardig voorbeeld van de inzet van het bestemmingsplan als instrumentarium. In deze gemeente was het de wens om in een bepaald deel van de gemeente de leemlagen te beschermen. Dit in verband met de voeding van nabijgelegen beken. Daarom is in één bestemmingsplan vastgelegd dat in de leemlagen onder een diepte van 1,5 meter niet geboord of gebouwd mag worden.

De gemeente geeft aan dat ze dit nog aan het inregelen zijn en dat het instrumentarium 'bestemmingsplan' hier prima voor voldoet maar dat niet iedereen voor alle activiteiten een bestemmingsplan checkt. Bijvoorbeeld bij het uitvoeren van een bodemonderzoek.

De gemeente gaat hier pragmatisch mee om. Enerzijds zijn ze bezig met een voorlichtingscampagne en anderzijds geven ze aan: 'wellicht glipt er nu her en der onbedoeld wat door, maar de bescherming van de leemlaag is al sterk verbeterd'.

Komst Omgevingswet

De meeste gesprekspartners zien de komst van de Omgevingswet met vertrouwen tegemoet. De Omgevingswet wordt door veel gesprekspartners als een kans gezien omdat dit de organisatie zal stimuleren om integraler te werken. Dat helpt de 3D-ordening.

De Omgevingswet is momenteel nog niet helemaal ingevuld. De meeste gesprekspartners geven daarover aan dat dit voor 3D-ordening, niet echt als remmend wordt ervaren. Zij zijn zich er van bewust dat bepaalde zaken nu nog niet geregeld kunnen worden. Zij pakken dat later in het proces op.

Een enkeling zet kanttekeningen bij de komst van de Omgevingswet omdat er meer bevoegdheden bij de gemeenten komen te liggen. Dat kan, volgens hen, ook betekenen dat men binnen de gemeente minder waarde aan milieu gaat hechten.

Het gros van de gesprekspartners ziet, voor wat betreft 3D-ordening, de komst van de Omgevingswet als wenkend perspectief.

4. Analyse/Conclusie

4.1. Inventarisatie instrumentarium

Inventarisatie: Juridisch instrumentarium

Bij het juridisch instrumentarium valt op dat er een veelheid aan wetten en regelingen is, waardoor het niet eenvoudig is om overzicht te krijgen. De ondergrond vormt bij veel van deze wetten en regelingen een relatief klein aspect.

Specifiek juridisch instrumentarium is vaak sectoraal ingestoken en met name gericht op bodemverontreiniging, kabels en leidingen, grondwater en energie. Voor het overige betreft het met name meer ‘algemene regelgeving’.

De Wet ruimtelijke ordening neemt een bijzondere positie in vanwege de ‘brede geschiktheid om functies vast te leggen’, wat ook een meer integrale benadering mogelijk maakt.

Inventarisatie: Financieel instrumentarium

Het financieel instrumentarium is overzichtelijker dan het juridisch instrumentarium. Deels komt dat doordat dit instrumentarium veel specifiek is. Veel regelingen zijn gericht op energie en water. Voor de ondiepe ondergrond zijn er maar een beperkt aantal financiële regelingen.

Veel regelingen zijn gericht op bedrijven en/of initiatiefnemers en maar beperkt op gemeenten en waterschappen. Voor de provincies zijn er naast diverse mogelijkheden om financieel te stimuleren enkele specifieke regelingen voor grondwateronttrekking. Het is dan ook niet verwonderlijk dat zij aangeven dat de focus niet echt op het financieel instrumentarium heeft gelegen en dat zij weinig voorbeelden kunnen aandragen.

Steeds vaker ontstaan er financiële arrangementen, waarbij een mix van het financieel instrumentarium wordt ingezet. De financiële arrangementen zijn met name sterk gericht op warmte en energie. De diepere ondergrond voert daarin de boventoon. Noemenswaardig is het financiële arrangement in Heerhugowaard waarbij de combinatie van bovengrond, ondiepe ondergrond en diepe ondergrond is gemaakt.

4.2. Inventarisatie gebruik instrumentarium

Een belangrijke constatering is dat de structuurvisie/omgevingsvisie, gevolgd door de bestemmingsplannen als belangrijk en waardevol juridisch instrumentarium wordt gezien. Daarnaast is het instrumentarium voor bodemsanering in beeld. Overig juridisch instrumentarium wordt nauwelijks genoemd terwijl dit toch een belangrijke rol kan spelen.

Het financieel instrumentarium is nauwelijks in beeld.

Het verschil in niveau tussen gesprekspartners is opvallend. Variërend van: geen kennis van tot zeer deskundig.

Decentrale overheden die niet of nauwelijks kennis hebben van 3D-ordening

Opvallend aspect is dat, van de geïnterviewde gemeenten, alleen de gemeenten die geen bevoegd gezag zijn in het kader van de Wbb geen kennis hebben van de convenantsafspraken over 3D-ordening. Gemeente Apeldoorn vormt hierop een uitzondering, deze gemeente heeft een actieve rol in het uitvoeringsprogramma convenant Bodem en Ondergrond.

Een ander opvallend punt bij deze gemeenten is dat zij eerst aangegeven dat 3D-ordening bij hen niet speelt/niet noodzakelijk is. Echter, na een korte toelichting geven ze aan dat dit zeker een issue is om op te pakken.

Naast het kennisniveau van de gesprekspartners zelf, is ook het kennisniveau van andere gemeenten aan de orde geweest. Daarbij gaven veel gesprekspartners aan dat het kennisniveau bij gemeenten die geen bevoegd gezag zijn in het kader van de Wbb in hun ogen erg laag is.

Daarnaast speelt ook dat het beeld over 3D-ordening niet altijd even concreet of correct is.

Decentrale overheden die zoekende zijn naar draagvlak

Een aantal decentrale overheden heeft voldoende kennis van 3D-ordening en is intern zoekende naar breder draagvlak. Deze decentrale overheden hebben 3D-ordening (nog) niet in hun structuurvisie/omgevingsvisie opgenomen.

Veel van deze decentrale overheden geven aan dat het interne draagvlak bij ruimtelijke ordening en maatschappelijke opgaven nog onvoldoende is om deze verankering voor elkaar te krijgen. Zij geven aan dat het vooral kan helpen om te werken aan een betere wisselwerking tussen bodem, ruimtelijke ordening en maatschappelijke opgaven. Daarbij is het belangrijk om vooral ook elkaars taal te spreken en 3D-ordening niet alleen vanuit bodemperspectief te benaderen.

Decentrale overheden die 3D-ordening (gaan) opnemen structuurvisie/omgevingsvisie

Een aantal decentrale overheden heeft de 3D-ordening vastgelegd in de structuurvisie/omgevingsvisie en bestemmingsplannen of verordeningen of is daar actief mee bezig. Deze decentrale overheden geven ook aan dat voor 3D-ordening een integrale en gezamenlijke benadering met ruimtelijke ordening en maatschappelijke opgaven noodzakelijk is en verder (werkenderwijs) ontwikkeld dient te worden. Dat is ook intern een proces van kennis en ervaring mee op doen. Ook hier loopt men tegen de barrière op dat collega's van ruimtelijke ordening, maatschappelijke opgaven en bodem een andere taal spreken.

De wens tot 3D-ordening wordt vaak nog als een onderwerp van "bodem" gezien. Het is van belang hier een kanteling aan te brengen om er een gezamenlijke opgave van ruimtelijke ordening, maatschappelijke opgaven en bodem van te maken. Hierbij gaat het niet over doorwerking van bodem naar ruimtelijke ordening en maatschappelijke opgaven, maar over wisselwerking en samenwerking. Ook voor bodemkundigen betreft het hier een nieuw werkveld.

De mismatch zit niet alleen in inhoudelijk taalgebruik, maar betreft ook beeldvorming. Vaak wordt bodem als onderwerp gezien waar alleen problemen (lees kosten) uit voortkomen. De kanteling naar het beeld van kansen (oftewel beschermen en benutten) is belangrijk en levert een veel positievere boodschap. Diverse decentrale overheden stellen ondergrondcoördinatoren aan om deze brug te slaan.

De gemeenten en provincies geven aan dat het juridisch instrumentarium voldoet voor 3D-ordening. Het gebruik van het juridisch instrumentarium ten bate van 3D-ordening is echter beperkt. De interne besluitvorming ligt daaraan ten grondslag.

Het waterschap geeft aan dat het juridisch instrumentarium voor hen niet goed voldoet om 3D-ordening goed vast te leggen. Het belangrijkste juridisch instrumentarium is de structuurvisie/omgevingsvisie en het bestemmingsplan. Het waterschap is daar zelf niet aan zet en kan alleen de eigen visie inbrengen bij een groot aantal andere decentrale overheden, die elk hun eigen visie hebben.

Uit voorgaande blijkt dat het huidig instrumentarium voor gemeenten en provincies voldoet en toereikend is voor huidig beheer en gebruik van bodem en ondergrond in de regio.

Ten tijde van deze inventarisatie is de invoeringsdatum van de Omgevingswet uitgesteld. 3D-ordening hoeft evenwel niet te wachten op de Omgevingswet. Dat zou alleen maar kostbaar tijdverlies opleveren. Uiteraard is het van belang dat er zorg voor wordt gedragen dat het instrumentarium in de Omgevingswet passend is voor 3D-ordening. Dan kan de Omgevingswet een extra impuls geven aan het integraal en gebiedsgericht werken, wat ook zijn positieve doorwerking zal hebben op de 3D-ordening.

4.3. Inzoomen op een regio

Om de wisselwerking tussen de verschillende decentrale overheden goed in beeld te krijgen is ingezoomd op één gebied. Het gebied rondom Arnhem en Nijmegen.

In deze regio is gesproken met de volgende decentrale overheden.

- Provincie;
- Gemeenten met een inwoneraantal van 100.000+;
- Gemeenten met een inwoneraantal tussen de 30.000 en 50.000 inwoners;
- Waterschap.

Daarnaast is gesproken met een Omgevingsdienst.

Als wordt gekeken naar de onderlinge wisselwerking dan valt direct op dat de Provincie binnen deze regio een voortrekkersrol neemt. Zij hebben een omgevingsvisie waarin het beleid op het gebied van bodem en ondergrond is opgenomen. De provincie is bezig met een herijking van het eigen beleid op het gebied van bodem en ondergrond.

Daarnaast zoekt de provincie actief naar manieren om de gemeenten beter te ondersteunen zodat er meer massa wordt gemaakt. Daarbij is het uitgangspunt dat de provincie een impuls wil geven en niet in de rol of verantwoordelijkheden van de gemeenten wil stappen, maar een hand wil reiken. Zij denkt hierbij onder andere aan een gebiedsgerichte benadering waarbij agenderen en gebiedsgerichte sessies aan de orde zijn.

De provincie heeft een algemene financiële regeling op het gebied van ruimte. Via deze regeling kunnen gemeenten ook een bijdrage krijgen rondom bodem- en ondergrondaspecten in een gebied.

De afstemming op het gebied van 3D-ordening is nog beperkt. Voor wat betreft 3D-ordening is er geen gezamenlijke invulling van het instrumentarium. Wel is er sprake van sectorale afstemming en invulling.

De provincie en het waterschap stemmen inhoudelijk af op het gebied van grondwater. Al eerder hebben de provincie en de twee 100.000+-gemeenten hun beleid op het gebied van de Wbb op elkaar afgestemd. Deze drie organisaties zijn in dit gebied, ook de enige drie bevoegde gezagen in het kader van de Wbb.

Binnen (en deels buiten) dit gebied is het Gelders Ondergrond Overleg (GOO) actief. Daarin participeren een aantal gemeenten en de provincie. Waterschappen en omgevingsdiensten worden wel uitgenodigd maar zijn nog beperkt betrokken.

Het GOO is van oudsher altijd een bodemoverleg geweest. Deelnemers komen derhalve ook vaak uit dat werkveld. Het GOO agendeert 3D-ordening ook regelmatig.

In meerdere gesprekken in Gelderland wordt over kleinere gemeenten aangegeven dat deze het beeld hebben dat 3D-ordening nauwelijks speelt voor hen.

De kleinere gemeenten waarmee in het kader van deze inventarisatie is gesproken gaven bij het allereerste contact aan dat zij niet op de hoogte waren van 3D-ordening.

Tijdens het gesprek trokken beide gemeenten de conclusie dat 3D-ordening een onderwerp is dat zij (t.z.t.) bij een structuurvisie/omgevingsvisie mee zouden moeten nemen.

Uit de gesprekken met de gemeenten blijkt dat zij graag een regionale benadering zouden zien. Zowel het agenderen, informeren als het houden van gebiedsgerichte sessies spreken daarbij aan.

5. Conclusies en aanbevelingen

Onderstaand zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven uit de inventarisatie en het gebruik van het huidige instrumentarium van de ondergrond.

5.1. Conclusie

Beperking zit niet in het instrumentarium, maar in het gebruik van het instrumentarium

De belangrijkste conclusie die kan worden getrokken is, dat het instrumentarium geen beperkende factor is, maar wel het gebruik ervan. Dit geeft aan dat het ontwikkelen van nieuw instrumentarium op dit moment niet noodzakelijk is. Aanbevolen wordt om te focussen op het daadwerkelijk gebruik van het bestaande instrumentarium.

Gemeenten en provincie

De structuurvisie/omgevingsvisie en de bestemmingsplannen/provinciale verordeningen worden hierbij vanuit de gesprekspartners bij de inventarisatie, gezien als belangrijkste en goed toepasbaar instrumentarium. Aan gemeenten en provincies wordt geadviseerd om 3D-ordening integraal in de structuurvisie/omgevingsvisie op te nemen. Op deze wijze wordt de interne beleidslijn goed vastgelegd.

Vervolgens kunnen in de bestemmingsplannen/provinciale verordeningen (on)mogelijkheden voor het gebruik van de bodem, ook aan andere partijen worden opgelegd.

Waterschappen

Voor de waterschappen is het instrumentarium complex omdat ze met vele andere gemeenten en provincies moeten afstemmen. Vandaar ook dat het aan te bevelen is dat een waterschap gebruik maakt van de mogelijkheid om een eigen visie op 3D-ordening te ontwikkelen en het betreffende beleid zover mogelijk doorzet in de Keur van het waterschap. Dit kan dan vervolgens ingebracht worden bij de totstandkoming van de structuurvisie/omgevingsvisie en bestemmingsplannen/provinciale verordeningen van gemeenten en provincies. Uiteindelijk zijn waterschappen voor het doorvoeren van hun visie, hierbij afhankelijk van gemeenten en provincies.

Aanbeveling:

Aanbevolen wordt om te focussen op het gebruik instrumentarium en niet op extra instrumentarium.

5.2. Aanbevelingen

Bekend zijn met 3D-ordening

Er is een groot kennisverschil tussen de verschillende decentrale overheden. Het is zaak dat decentrale overheden (voldoende) op de hoogte zijn van de mogelijkheden van 3D-ordening en de kansen die dit biedt.

Dit gaat verder dan een standaard voorlichtingscampagne. 3D-ordening is kansrijk maar ook complex en het is zaak dat mensen hier ook echt een realistisch beeld van krijgen.

Aanbeveling:

Zet in op bewustwording en kennisverspreiding van 3D-ordening

Overzicht van 3D-ordening en instrumentarium

Om ook daadwerkelijk met 3D-ordening aan de gang te gaan helpt het als er meer overzicht van maatschappelijke opgaven en het instrumentarium komt.

Zoals eerder aangegeven: 3D-ordening is complex en niet makkelijk te overzien.

Tegelijkertijd spelen bepaalde vraagstukken vaak op een bepaalde diepte. Voor het overzicht helpt het om daarbij de ondergrond wat explicieter weer te geven in lagen, zoals onder andere in de publicatie ‘probleemstelling van het programma STRONG’ (juni 2014) is gedaan.

Daarmee is er oog voor de schaalverschillen van de verschillende vraagstukken. Onderstaand is een iets aangepaste indeling weergegeven, waarbij de top laag in twee lagen is verdeeld.

- Toplaag, ondiepe laag: funderingen, kabels, leidingen, rioleringen, bodemproblematiek boeren (tot ca. 10 meter)
- Toplaag, iets diepere laag: metro, diepere leidingen, diepe kelders (tot 10-tallen meters)
- Grondwatersysteem en energielag: drinkwaterwinning, WKO (tot enkele 100-en meters)
- Diepere ondergrond: Geothermie, mijnbouw

Aanbeveling:

Zet in op overzicht van 3D-ordening

Samenwerking ruimtelijke ordening, maatschappelijke opgaven en bodem

Naast het kennen van 3D-ordening is het ook van belang om in te zetten op het willen toepassen van 3D-ordening. Het is zaak om hier een gezamenlijke opgaven van ruimtelijke ordening, maatschappelijke opgaven en bodem van te maken.

Daarbij zal het zeker helpen als er wordt gewerkt aan ‘vertaalslagen’ waarmee 3D-ordening voor de diverse werkvelden levend wordt gemaakt.

Het is voor decentrale overheden aan te bevelen een ondergrondcoördinator aan te stellen. Deze kan helpen de brug te slaan tussen ruimtelijke ordening, maatschappelijke opgaven en bodem.

Aanbeveling: De samenwerking tussen ruimtelijke ordening, maatschappelijke opgaven en bodem dient versterkt te worden. De kansen die 3D-ordening voor hen gezamenlijk en per werkveld geeft, dienen meer voor het voetlicht te worden gebracht.

Regionaal georiënteerde benadering

Om 3D-ordening meer te laten leven kan het helpen om in te zetten op een meer regionaal georiënteerde benadering. Daarmee kan er wat kleinschaliger en specifiekere impuls gegeven worden. Zowel door bestuurlijk als ambtelijk te agenderen, als door het houden van gebiedssessies.

Doelgroep van dergelijke sessies zou dan breed moeten zijn: ruimtelijke ordenaars, dossierhouders maatschappelijke opgaven en bodem.

Aanbeveling: Zet (naast de nationale benadering) ook meer in op een regionale benadering om een impuls te geven.

Bijlage 1: Uitsplitsing maatschappelijke opgaven

Voorbeelden van bodem- en ondergrondfuncties die kunnen vallen onder de maatschappelijke opgaven

Energievoorziening

- Warmtenetten;
- Open systemen (WKO) (< 500 m);
- Gesloten systemen (bodemwarmtewisselaars) (< 500 m);
- Geothermie (aardwarmte) (>500m);
- Gaswinning uit kleine velden;
- Oliewinning;
- Injectie van productiewater;
- Opslag van stoffen in lege gasvelden;
- Zoutwinning;
- Opslag van stoffen in zoutcavernes;
- Schaliegas;
- Eindberging van radioactief afval.

Beschikbaarheid van vaste delfstoffen

- Winning van delfstoffen (zand, grind, klei, mergel en kalk op het land);
- Winning van delfstoffen (zout in diepere ondergrond).

Watervoorziening

- Drinkwater: waterwingebied;
- Drinkwater: grondwaterbeschermingsgebied;
- Drinkwater: boringsvrije zone (WKO-bescherming);
- Drinkwater: aanvullende strategische grondwatervoorraden;
- Drinkwater: Nationale grondwater reserves;
- Winning van grondwater voor menselijke consumptie (met name industriële grondwateronttrekkingen voor grondwater voor menselijke consumptie);
- Grondwaterwinning: industriewater, niet voor menselijke consumptie (andere producten, proceswater, koelwater);
- (Grond)waterwinning voor land- en tuinbouw (zie ook: een gezonde bodem voor landbouw en natuur);
- Waterbeheer;
- Klimaatadaptatie;
- Bronbemaling;
- Brijnlozing.

Een gezonde bodem voor landbouw en natuur

- Toepassen van meststoffen en bestrijdingsmiddelen;
- Gewasproductie;
- Bodemverontreiniging;
- (Grond)waterwinning voor land- en tuinbouw (zie ook: watervoorziening);
- Biodiversiteit.

Bodem om te bouwen

- Ondergrondse infrastructuur (tunnels, warmteleidingen etc.);
- Oude/bestaande bodem- en grondwaterverontreinigingen;
- Niet gesprongen explosieven;
- Behoeftte aan ondergrondse kabels en leidingen (nieuw);
- Bestaande kabels en leidingen (incl. rioleringen);
- Bomen/boomwortels (o.a. i.r.t. kabels en leidingen);
- Oude funderingen;
- Potenties voor winnen bodemenergie (bij potentiële (grote) afnemers van koude en warmte zoals kantoren, bedrijven, utiliteitsgebouwen);
- Relatie tussen bovengronds op te wekken energie/warmte en bijbehorende en ondergrondse netwerken;
- Glastuinbouwgebieden: toenemende behoefte aan ruimte voor aanleg van transportleidingen voor warmte en CO₂;
- Grotere transportleidingen;
- Waterkeringen;
- Integraal stedelijk grondwaterbeheer;
- Draagkracht om te bouwen;
- Stabiele bodem;
- Bodemdaling;
- Aardbevingen;
- Verzilting.

Cultuurhistorisch en natuurlijk erfgoed in de bodem

- Archeologische waarden;
- Aardkundige waarden;
- Landschappelijke diversiteit.

Bijlage 2: Inventarisatie bestaand instrumentarium

Juridisch instrumentarium

Wet ruimtelijke ordening (Wro)

De Wro is een belangrijke wet om ruimtelijke behoeften als wonen, werken, recreëren, mobiliteit, water en natuur in een samenhangende benadering te verdelen. De Wro bevat diverse instrumenten. Deze instrumenten zijn relevant voor de 6 maatschappelijke opgaven zoals die in hoofdstuk 2 zijn benoemd.

Structuurvisie

De structuurvisie is een beleidsmatig en ontwikkelingskader waarin de hoofdzaken van het te voeren ruimtelijk beleid worden vastgelegd. Gemeenten, provincies en het Rijk zijn verplicht om in het kader van een goede ruimtelijke ordening voor hun grondgebied één of meer structuurvisies vast te stellen. In een structuurvisie kan zowel ruimtelijk beleid voor de ondergrond als voor de bovengrond worden vastgelegd.

De structuurvisie heeft een verplichtend karakter naar de eigen organisatie, maar niet naar anderen. Bovendien is er geen hiërarchische verhouding tussen structuurvisies van rijk, provincie en gemeente.

Voorbeelden van relevante Rijksstructuurvisies zijn: De structuurvisie Ondergrond, Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), Nationaal Waterplan en de Structuurvisie Buisleidingen.

Omgevingsvisie (voorbeeld van een structuurvisie)

Een steeds vaker voorkomende vorm van een structuurvisie is de omgevingsvisie. Zowel bij het Rijk, provincies en gemeenten worden omgevingsvisies ontwikkeld. De omgevingsvisie is een van de zes kerninstrumenten onder de Omgevingswet. Onder de huidige regelgeving (Wro) hebben deze omgevingsvisies formeel de status van structuurvisie. In zijn algemeenheid hebben de omgevingsvisies echter een bredere blik zoals ook bedoeld in de Omgevingswet.

Bestemmingsplan en inpassingsplan

Gemeenten dienen voor het gehele grondgebied van de gemeente een of meer bestemmingsplannen (of eventueel een beheersverordening) vast te stellen. Provincies en het Rijk kunnen inpassingsplannen vaststellen. Inpassingsplannen overrulen bestemmingsplannen. In bestemmingsplannen en inpassingsplannen kan zowel de bovengrond als de ondergrond mee worden genomen.

Een bestemmingsplan (of inpassingsplan) bestaat uit bestemmingen en regels. Met een bestemming wordt voor ieder gebied aangegeven waarvoor het gebruikt mag worden.

Beheersverordening

Een gemeente kan voor een gebied waarin geen ruimtelijke ontwikkelingen worden voorzien een beheersverordening in plaats van een bestemmingsplan vaststellen. Na vaststelling van de beheersverordening vervalt het onderliggende bestemmingsplan.

Een beheersverordening legt de bestaande situatie vast. Omdat er bij de beheersverordening geen voorbereidingsprocedure en beroepsmogelijkheden zijn is dit goedkoper en sneller dan de vaststelling van een bestemmingsplan.

Algemene regels en specifieke aanwijzingen (AMvB en verordening)

Het Rijk heeft de bevoegdheid om middels een algemene maatregel van bestuur (AMvB) eisen te stellen aan ruimtelijke besluiten van provincies en gemeenten.

Provincies hebben de bevoegdheid om middels een verordening eisen te stellen aan ruimtelijke besluiten van gemeenten.

De vaststelling van algemene regels in een provinciale verordening of AMvB dient, met het oog op een goede ruimtelijke ordening, tot borging van de provinciale - en nationale belangen. De definitie van deze belangen is niet in de Wro opgenomen.

Vaak gaat het over eisen die betrekking hebben op bestemmingsplannen, beheersverordeningen of omgevingsvergunningen.

Barro (voorbeeld van een AMvB)

Het Barro (Besluit algemene regels ruimtelijke ordening) is een voorbeeld van een algemene regel in het kader van de Wro.

Het Rijk heeft in het Barro vastgelegd hoe de nationale belangen moeten 'doorwerken' in de ruimtelijke plannen van de decentrale overheden, zoals bestemmingsplannen. Daarvoor zijn verschillende gebieden/gebiedstypen aangegeven zoals bijvoorbeeld: Project mainportontwikkeling van Rotterdam, grote rivieren, defensie, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal belang voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, Natuurnetwerk Nederland en erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Dit is verder uitgewerkt in een ministeriele regeling: de Rarro (Regeling algemene regels ruimtelijke ordening).

Een voorbeeld op het gebied van buisleidingen.

In de Barro en Rarro wordt ook expliciet ingegaan op buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarbij is de verplichting opgenomen om bij de opstelling of aanpassing van bestemmingsplannen of inpassingsplannen stroken vrij te houden voor de buisleidingen. Het gaat hierbij om vrijwaren en niet om bestemmen.

Gemeenten die te maken hebben met leidingstroken zijn verplicht om bij het wijzigen van bestemmingsplannen rekening te houden met toekomstige leidingen op hun grondgebied en moeten voor komen dat er nieuwe belemmeringen ontstaan.

In het Barro is aangegeven dat aan weerszijden van de voorkeurstracés een zoekgebied geldt van 250 meter. Daarbinnen kan de gemeente de exacte ligging van het buisleidingen tracé bepalen. Mits het tracé aansluit op het voorkeurstracé bij de naastliggende gemeenten en het tracé dezelfde breedte heeft als de breedte van het grootste deel van het tracé.

Ander ruimtelijk en milieu georiënteerd juridisch instrumentarium

Algemeen: verordeningen

Provincies, gemeenten en waterschappen kunnen diverse verordeningen vaststellen. De basis hiervoor is mede gelegen in respectievelijk de Provinciewet, Gemeentewet en Waterschapswet.

Voorbeelden hiervan zijn: een gemeentelijke verordening kabels en leidingen en de Keur van een waterschap.

Verordeningen zijn relevant voor de 6 maatschappelijke opgaven zoals die in hoofdstuk 2 zijn benoemd.

Keur Waterschap: voorbeeld van een algemene verordening Waterschap

De Keur is een voorbeeld van een Algemene verordening Waterschap gebaseerde op de Waterschapswet. Elk waterschap stelt zijn eigen Keur vast. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen en grondwateronttrekkingen. Op basis van de Keur kunnen vergunningen voor grondwateronttrekkingen worden aangevraagd.

De Keur is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Watervoorziening.

Omgevingsverordening

Bij provincies en gemeenten die een omgevingsvisie hebben vastgesteld is vaak ook een omgevingsverordening vastgesteld, zodat de omgevingsvisie ook juridisch is geborgd. De omgevingsverordening is net zoals de omgevingsvisie een kerninstrument in het kader van de Omgevingswet. Provincies en gemeenten hebben op dit moment al de bevoegdheid om verordeningen vast te stellen, bijvoorbeeld onder de Wet ruimtelijke ordening, Wet milieubeheer en Waterwet. De omgevingsverordening omvat vaak dit brede pallet en wordt in dat kader dan vaak als één verordening vastgesteld waarbij de status naar bovenstaande wetten verwijst. Een omgevingsverordening heeft in dat geval dus de status van een ruimtelijke verordening, milieuverordening, waterverordening en verkeersverordening. De onderwerpen waar de omgevingsverordening betrekking op heeft kan per decentrale overheid verschillen.

Omgevingsverordeningen zijn relevant voor de 6 maatschappelijke opgaven zoals die in hoofdstuk 2 zijn benoemd.

Wet basisregistratie ondergrond (BRO)

De Wet Basisregistratie ondergrond is vastgesteld en wordt naar alle waarschijnlijkheid per 1 januari 2018 van kracht. De basisregistratie van de ondergrond wordt gefaseerd ingevoerd. In de basisregistratie ondergrond worden gegevens opgenomen over:

- De geologische en bodemkundige opbouw van de ondergrond;
- De ondergrondse infrastructuur;
- De gebruiksrechten in relatie tot de ondergrond.

Gegevens over bodemverontreiniging, kabels en leidingen en ondergrondse bouwwerken, behoren vooralsnog niet tot de BRO.

De Wet basisregistratie ondergrond is met name relevant voor de maatschappelijke opgaven:

- Beschikbaarheid van vaste delfstoffen;
- Watervoorziening;
- Bodem om te bouwen.

Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) /Omgevingsvergunning

In de Wabo wordt de omgevingsvergunning geregeld. De omgevingsvergunning is een geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, ruimte, natuur, milieu en monumenten. De Wabo is alleen van toepassing op de bovengrond inclusief de bovengrondse activiteiten die samenhangen met ondergrondse activiteiten. Onderdeel van de Wabo is onder andere het Besluit omgevingsrecht.

De Wabo hanteert het uitgangspunt dat er per project één bevoegd gezag verantwoordelijk is voor de verlening en de handhaving van de omgevingsvergunning. Dit bevoegd gezag beslist ook op alle aanvragen om een omgevingsvergunning die nadien worden ingediend. Als hoofdregel kent de Wabo het bevoegd gezag toe aan de gemeente waar het project (in hoofdzaak) zal worden uitgevoerd.

Voor bepaalde inrichtingen is de provincie het bevoegd gezag. De provincie is eveneens bevoegd gezag in de gevallen waarin besluitvorming in het kader van de ruimtelijke ordening voor gemeentegrens overschrijdende plannen noodzakelijk is.

In sommige gevallen is het Rijk bevoegd gezag. Het gaat hierbij met name om bepaalde defensie-inrichtingen en om mijnbouwwerken.

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is relevant voor de 6 maatschappelijke opgaven zoals die in hoofdstuk 2 zijn benoemd.

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming is niet ingericht op beschermen van de ondergrond, maar kan (indirect) ook ruimtelijke consequenties voor de ondergrond hebben. Derhalve is deze wet hier wel opgenomen.

Provincies zijn bevoegd gezag voor de Wet natuurbescherming. Uitzondering daarop is het beleid van grote wateren en internationaal beleid, waarvoor het Rijk bevoegd gezag is.

De Wet natuurbescherming is met name relevant voor de maatschappelijke opgaven:
Watervoorziening en Een gezonde bodem voor landbouw en natuur.

Tracéwet

De Tracéwet is gericht op het Rijk en heeft betrekking op hoofdinfrastructuur voor verkeer en vervoer. Het Rijk is vaak initiatiefnemer en is ook bevoegd beslissingen te nemen in het kader van de Tracéwet.

Er zijn twee Tracéwetprocedures:

- Een reguliere procedure voor aanpassingen van bestaande hoofdwegen;
- Een uitgebreide procedure voor de aanleg van nieuwe hoofdwegen, of een wijziging van een bestaande hoofdweg waardoor de weg met meer dan 2 rijstroken wordt verbreed.

Bij de uitgebreide Tracéwetprocedure is inspraak mogelijk bij de ontwerpstructuurvisie. Bij de reguliere procedure is dat niet mogelijk.

Bij projecten die vallen onder de uitgebreide Tracéwetprocedure is vaak ook een Milieueffectrapportage noodzakelijk.

De Tracéwet is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Bodem om te bouwen.

Wet milieubeheer (Wm)

De Wet milieubeheer is een kaderwet, die de basis vormt voor een breed palet aan besluiten en regels. Zo vormt de Wet milieubeheer (mede) de basis voor: het Besluit Milieueffectrapportage, het gemeentelijk rioleringsplan, de grondwaterbeschermingsheffing, aanwijzing grondwaterbeschermingsgebieden en bodemenergiesystemen.

Daarnaast heeft de Wet milieubeheer directe relaties met de Waterwet, Kaderrichtlijn Water, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, Wet bodembescherming, Ontgrondingenwet en Kernenergiewet.

De Wet milieubeheer komt derhalve in deze rapportage op diverse plaatsen terug.

Naast bovenstaande relaties is het van belang dat in de Wet milieubeheer vastgelegd dat provincies middels een provinciale verordening ‘regels vastleggen ter bescherming van de kwaliteit van het grondwater met het oog op de waterwinning in bij verordening aangewezen gebieden.’ Het betreft hier onder andere de aanwijzing van grondwaterbeschermingsgebieden en waterwingebieden.

De Wet milieubeheer is relevant voor de 6 maatschappelijke opgaven zoals die in hoofdstuk 2 zijn benoemd.

Besluit Milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.)

Het Besluit Milieueffectrapportage is gebaseerd op de Wet milieubeheer (Wm). Middels een milieueffectrapportage (m.e.r.) worden, voordat het besluit wordt genomen, milieugevolgen van een besluit in beeld gebracht. Een milieueffectrapportage is niet voor alle activiteiten verplicht. In het besluit is vastgelegd voor welke activiteiten een milieueffectrapport dient te worden opgesteld.

Er zijn twee MER-procedures:

- Beperkte procedure;
- Uitgebreide procedure.

Welke procedure van toepassing is, is afhankelijk van de activiteiten die men wil ontplooiën.

In de uitgebreide procedure is het bevoegd gezag verplicht om een toetsingsadvies van de Commissie voor de m.e.r. te vragen. In de beperkte procedure is dit niet verplicht.

Het Besluit Milieueffectrapportage is relevant voor de 6 maatschappelijke opgaven zoals die in hoofdstuk 2 zijn benoemd.

Woningwet/Bouwbesluit

De Woningwet vormt de basis voor het Bouwbesluit 2012 waar ook ondergrondse bouwwerken aan moeten voldoen. Het Bouwbesluit bevat voorschriften over het (ver)bouwen van bouwwerken. De gemeente is meestal het bevoegd gezag.

De Woningwet is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Bodem om te bouwen.

Crisis- en herstelwet (Chw)

Basis van de Crisis- en herstelwet is dat bepaalde bouwprojecten worden versneld door procedures te verkorten. Middels de Crisis- en herstelwet kunnen ook vernieuwende of duurzame projecten worden uitgevoerd.

De Crisis- en herstelwet is niet integraal van toepassing. Er zijn categorieën vastgesteld waarop de crisis- en herstelwet van toepassing is, bijvoorbeeld bodemenergiesystemen.

Daarnaast zijn er per project vastgesteld waarop de crisis- en herstelwet van toepassing is. Elk half jaar wordt hiervan een tranche van projecten vastgesteld.

De Crisis- en herstelwet is relevant voor de 6 maatschappelijke opgaven zoals die in hoofdstuk 2 zijn benoemd.

Erfgoedwet

In de Erfgoedwet zijn onder andere regels op het gebied van archeologie ondergebracht. Toezichthouder is de Rijksdienst voor het Cultuur Erfgoed (ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap).

Relevant voor de ondergrond is dat partijen die archeologisch vooronderzoek of opgravingen doen een certificaat dienen te hebben. Er zijn hierop enkele uitzonderingen zoals vrijwilligers en detector-amateurs. Zij mogen, op locaties waarvan de gemeente vindt dat er geen professioneel archeologisch onderzoek nodig is, zonder certificaat opgravingen doen.

De Erfgoedwet is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Cultuurhistorisch en natuurlijk erfgoed in de bodem.

Meststoffenwet (Msw)

De Meststoffenwet stelt onder andere eisen aan de toepassing van meststoffen op landbouwgrond. Met deze eisen wordt de verontreiniging van het grondwater door stikstof en fosfaten voorkomen of beperkt.

De Algemene Inspectiedienst (tegenwoordig onderdeel van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) bij het Ministerie van Economische zaken) houdt toezicht op de naleving van de Meststoffenwet. De Meststoffenwet omvat onder andere ook een implementatie van de Europese Nitraatrichtlijn.

De Meststoffenwet is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Een gezonde bodem voor landbouw en natuur.

Wet bodembescherming (Wbb)

In de Wet bodembescherming zijn de regels ter bescherming van de bodemkwaliteit opgenomen. Daarnaast worden de sanering van verontreinigde bodem (grond en grondwater) door middel van de Wbb geregeld.

Bevoegd gezag voor de Wet bodembescherming zijn de provincie en de daartoe aangewezen bevoegd gezag gemeenten. In de Wet bodembescherming wordt bodemverontreiniging, met uitzondering van situaties waarop gebiedsgericht grondwaterbeheer van toepassing is, per individueel geval bekeken.

De Wet bodembescherming is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Een gezonde bodem voor landbouw en natuur, maar werkt indirect door op de andere 5 maatschappelijke opgaven.

Gebiedsgericht grondwaterbeheer (onderdeel van de Wbb)

De Wet bodembescherming geeft, op vrijwillige basis, de mogelijkheid om over te gaan tot gebiedsgericht grondwaterbeheer. Daarbij zijn niet meer de individuele gevallen leidend, maar het beheer en beheersen van een grotere grondwaterverontreiniging.

Daarmee wordt een gebiedsgerichte aanpak van de grondwaterverontreiniging voorgestaan. Dit kan middels natuurlijke afbraak van de verontreinigende stoffen of eventuele saneringsmethoden ter plaatse. In juridische zin valt dit beheersen van de verontreiniging onder het begrip 'saneren'.

Gebiedsgericht grondwaterbeheer is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Een gezonde bodem voor landbouw en natuur, maar werkt indirect door op de andere 5 maatschappelijke opgaven.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Het Besluit bodemkwaliteit is onder andere gebaseerd op de Wet bodembescherming en de Waterwet.

Het Besluit bodemkwaliteit geeft gemeenten en waterschappen de mogelijkheid om een betere balans tussen bescherming van de bodemkwaliteit en gebruik van de bodem krijgen. Dit kan onder andere door het opstellen van een bodemkwaliteitskaart waarin voor een gebied een bepaalde bodemkwaliteit kan worden vastgelegd en grondstromen kunnen worden gereguleerd.

Het Besluit bodemkwaliteit is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Een gezonde bodem voor landbouw en natuur, maar werkt indirect door op de andere 5 maatschappelijke opgaven.

Arbeidsomstandighedenwet

De Arbeidsomstandighedenwet is met name relevant voor 'niet gesprongen explosieven'. Dit met name omdat de Arbeidsomstandighedenwet de enige wet is die expliciet ingaat op niet gesprongen explosieven en gemeenten de bevoegdheid geeft om op dat punt eisen te stellen.

De gemeente is bevoegd gezag vanuit openbare orde en veiligheid. Vanuit dat kader wordt ook aanbevolen om als gemeente een risicokaart voor explosieven op te stellen.

De verantwoordelijkheid voor het onderzoek naar en de ruiming van explosieven vanuit Arbo-regelgeving ligt in eerste instantie bij de initiatiefnemer van de graafactiviteiten.

De Arbeidsomstandighedenwet is in dit kader met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Bodem om te bouwen.

Warmtewet

In de Warmtewet raakt op zich niet rechtstreeks aan de ordening van de ondergrond. Deze wordt hier slechts voor het overzicht genoemd.

De Warmtewet regelt de levering van warmte aan consumenten en midden- en kleinbedrijf voor aansluitingen tot 100kW. De Autoriteit Consument & Markt (ACM) ziet toe op de uitvoering van de warmtewet.

De Warmtewet is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Energievoorziening.

Telecommunicatiewet

De Telecommunicatiewet is een wet die van belang is als het gaat over het aanleggen en verwijderen van kabels. Het agentschap Telecom is als onderdeel van het ministerie van Economische zaken belast met het bestuursrechtelijke toezicht op de Telecommunicatiewet.

In de Telecommunicatiewet is aangegeven dat: ‘een beheerder van openbare gronden verplicht is te gedogen dat ten dienste van een openbaar elektronisch communicatienetwerk kabels in en op deze gronden worden aangelegd, instandgehouden en opgeruimd’.

In de Telecommunicatiewet is momenteel nog een opruimverplichting voor buiten gebruik zijnde kabels opgenomen. Er is een wijziging van de Telecommunicatiewet gaande die maakt dat deze opruimverplichting versoepeld gaat worden (wijziging richtlijn kostenreductie breedband).

De Telecommunicatiewet is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Bodem om te bouwen.

Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION)

Het Kadaster voert in opdracht van de ministeries van Economische Zaken (EZ) en Infrastructuur en Milieu (IenM) de WION uit en faciliteert de informatieverstrekking over de ligging van kabels en leidingen. Het Agentschap Telecom (ministerie van Economische Zaken) is toezichthouder voor de wet.

De Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION) wordt ook wel de grondroerdersregeling genoemd. Deze wet verplicht partijen om, voorafgaand aan het graven, een graafmelding te doen. Daarnaast verplicht de wet om kabel- en leidingbeheerders om hun ondergrondse kabels en leidingen digitaal beschikbaar hebben.

Het kabinet is voornemens de WION te vervangen door de WIBON.

De Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Bodem om te bouwen.

Lokale verordening kabels en leidingen

Op grond van de gemeentewet kunnen gemeenten een verordening voor kabels en leidingen vaststellen. Deze verordening is dan van toepassing op alle kabels en leidingen in de openbare ruimte, met uitzondering van de kabels die onder de Telecommunicatiewet vallen.

In een dergelijke verordening kunnen gemeenten ook een opruimplicht voor kabels en leidingen opnemen.

De lokale verordening kabels en leidingen is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Bodem om te bouwen.

Ontgrondingenwet

In de Ontgrondingenwet zijn de regels rondom het winnen van oppervlaktedelfstoffen zoals zand, grind en klei opgenomen.

Langs rivieren en in de Noordzee is het Rijk bevoegd gezag. In alle andere gevallen is de provincie bevoegd gezag.

De Ontgrondingenwet is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Beschikbaarheid van vaste delfstoffen.

Kaderrichtlijn Water (KRW) incl. Grondwaterrichtlijn

De Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn. Deze is vertaald in de Nederlandse wetgeving, met name de Waterwet en de Wet milieubeheer.

Binnen de Kaderrichtlijn Water is de Grondwaterrichtlijn van toepassing. Ook deze is onder andere verankerd in de Waterwet.

In de Kaderrichtlijn Water is onder andere aangegeven dat alle grondwaterlichamen uiterlijk in 2015 in goede toestand moeten verkeren. Nederland gaat uit van het maximaal mogelijke uitstel, waarbij in 2027 aan de doelen moet worden voldaan. Lidstaten worden geacht elke zes jaar via stroomgebiedbeheerplannen (SGBP's) te rapporteren over de toestand van de (grond)waterlichamen.

Voor het grondwater zijn in de Grondwaterrichtlijn normen voor de grondwaterkwaliteit opgenomen. De Grondwaterrichtlijn vormt tevens het juridisch kader voor het nemen van maatregelen om de inbreng van schadelijke stoffen in het grondwater te voorkomen of te beperken.

De Kaderrichtlijn Water is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Watervoorziening.

Waterwet

De Waterwet heeft onder andere betrekking op het grondwater. Daarbij gaat het zowel om kwantitatieve als kwalitatieve componenten.

De provincie is bevoegd gezag voor de volgende grondwateronttrekkingen of infiltraties ten behoeve van:

- Industriële toepassingen met een debiet (mits $> 150.000 \text{ m}^3$ per jaar);
- Openbare drinkwatervoorziening;
- Een open bodemenergiesysteem.

Rijkswaterstaat is bevoegd gezag voor grondwateronttrekkingen in het beheergebied van Rijkswaterstaat.

Het waterschap is bevoegd gezag voor alle overige onttrekkingen.

Onttrekkingen en infiltraties die niet vergunningplichtig zijn, moeten in principe worden gemeld. De inhoud van meldingen van grondwateronttrekkingen en infiltraties is geregeld in het Waterbesluit en de Waterregeling. Het betreffende waterschap kan in de keur bepalen dat de meldplicht in bepaalde gevallen niet van toepassing is.

In het kader van de Waterwet dienen waterbeheerders een waterbeheerplan op te stellen. Daarin zijn vaak ook peilbesluiten opgenomen.

In het kader van de Waterwet hebben gemeenten ook een inspanningsverplichting voor het hemelwater en het ondiepe grondwater. De zijn gemeenten ook op grond van de Wet milieubeheer en de Waterwet verplicht hun werkzaamheden voor hemelwater en grondwater in een gemeentelijk rioleringsplan (GRP) te beschrijven.

De Waterwet is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Watervoorziening.

Watertoets

Het procesinstrument watertoets is alleen voor het bestemmingsplan en het inpassingsplan bij wet geregeld. In het Bestuursakkoord water is afgesproken dat bij ruimtelijke plannen die van belang zijn voor het waterbeheer een watertoets wordt uitgevoerd.

De watertoets is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium.

Op basis van de watertoets wordt bijvoorbeeld bij een bestemmingsplan in de toelichting van het bestemmingsplan een waterparagraaf opgenomen. De juridische status van de waterparagraaf wordt niet al heel hard ervaren omdat deze niet in de plankaart en planvoorschriften staat.

De Watertoets is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Watervoorziening.

Drinkwaterwet: Beleidsnota Drinkwater

In de Drinkwaterwet is expliciet vastgelegd dat de duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening als een dwingende reden van groot openbaar belang geldt.

Elke zes jaar wordt door de het Rijk de Beleidsnota Drinkwater vastgesteld. Hierin zijn de hoofdlijnen en beginselen van het beleid met betrekking tot de productie en distributie van deugdelijk drinkwater en de duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening opgenomen.

De Drinkwaterwet is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Watervoorziening.

Wijzigingsbesluit bodemenergiesystemen

Het Wijzigingsbesluit bodemenergiesystemen is geen zelfstandige maatregel van bestuur, maar wijzigt een aantal bestaande besluiten. Dit zijn: Activiteitenbesluit milieubeheer, Besluit bodemkwaliteit, Besluit lozingen buiten inrichtingen, besluit lozing afvalwater huishoudens, Besluit omgevingsrecht en het Waterbesluit.

Omdat het vaak separaat benoemd wordt is het hier ook los opgenomen.

Het Wijzigingsbesluit bodemenergiesystemen bepaalt de regels voor bodemenergiesystemen tot een diepte tot 500 meter. In het besluit wordt onderscheid gemaakt tussen open en gesloten bodemenergiesystemen.

De open systemen worden vaak aangeduid als warmte-koude-opslag (WKO) en de gesloten systemen vaak als bodemwarmtewisselaars.

Voor open bodemenergiesystemen is de provincie bevoegd gezag en dient een vergunning in het kader van de Waterwet te worden aangevraagd.

Voor gesloten bodemenergiesystemen is de gemeente bevoegd gezag. Afhankelijk van het bodemzijdig vermogen dient er een melding te worden gedaan of een vergunning te worden aangevraagd.

Het Wijzigingsbesluit bodemenergiesystemen is ook belangrijk voor de aanwijzing van interferentiegebieden in gemeentelijke en provinciale verordeningen.

Het Wijzigingsbesluit bodemenergiesystemen is met name relevant voor de maatschappelijke opgaven Energievoorziening en Watervoorziening

Kernenergiewet

De opslag van radioactief afval in de ondergrond valt onder de Kernenergiewet. Het kabinet heeft in het Nationale programma voor het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstoffen vastgelegd dat tot 2100 er geen sprake zal zijn van ondergrondse opslag van radioactief afval. De definitieve besluitvorming hierover zal pas rond 2100 plaatsvinden.

De Kenenergiewet is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Energievoorziening.

Mijnbouwwet

De Mijnbouwwet is van toepassing op de winning en opsporing van delfstoffen en aardwarmte en op het opslaan van stoffen beneden de oppervlakte van de aardbodem. Onder delfstoffen worden aardgas, aardolie of zout verstaan, maar geen grind, kalksteen of zand, etc.

De Wet is van toepassing bij:

- Opsporen en winning van delfstoffen die op een diepte van meer dan 100 meter aanwezig zijn;
- Opslaan van stoffen op diepte van meer dan 100 meter;
- Winning van aardwarmte op een diepte van meer dan 500 meter.

Het belangrijkste instrumentarium binnen de Mijnbouwwet bestaat uit:

- Opsporingsvergunning;
- Winningsvergunning;
- Opslagvergunning.

Hiervoor is de minister van Economische Zaken (EZ) bevoegd gezag. Staatstoezicht op de mijnen (SodM) is toezichthouder.

Voor bovengrondse installaties is conform de Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) een omgevingsvergunning benodigd. In dat geval is de minister van Economische zaken tevens het bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning.

De Mijnbouwwet is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Energievoorziening.

Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten (WIBON)

De minister van Economische Zaken heeft het wetsvoorstel Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten (WIBON) ingediend. Invoering wordt op korte termijn verwacht. Beoogd toezichthouder is het Agentschap Telecom. Deze wet wordt de opvolger van de WION. Relevant verschil met de WION is de mogelijkheid om bestaande infrastructuur te benutten voor de aanleg van snel internet. Insteek is dat hierdoor kosten kunnen worden bespaard en dat hiermee graafwerkzaamheden (wat) kunnen worden beperkt. Bovendien kan de telecombeheerder aan een andere netbeheerder vragen om de werkzaamheden aan beide infrastructuren te coördineren.

De Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten wordt met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Bodem om te bouwen.

Financieel instrumentarium

Garantstelling door de provincie

Voorbeelden van garantstelling door de provinciale overheid vinden met name plaats bij geothermieprojecten. Zo brengen de provincie Noord-Brabant, Zuid-Holland en Overijssel dergelijke garantstellingen in de praktijk.

De garantstelling door de provincie is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Energievoorziening.

Provinciale Fondsen

Provincies kunnen fondsen instellen waarmee ze investeren in projecten of leningen verstrekken. Dergelijke fondsen worden met name ingezet om de energietransitie te versnellen. De aanvragende partij zal daarbij vaak de initiatiefnemer zijn. Een voorbeeld van een dergelijk fonds is het Innovatie- en Energiefonds Gelderland.

De provinciale fondsen zijn met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Energievoorziening.

Subsidieverordening door provincie in te stellen

Provincies kunnen ervoor kiezen om een subsidieverordening in te stellen. Dit kan in principe voor allerlei opgaven. Zo heeft de provincie Gelderland de subsidieverordening 'Regels Ruimte voor Gelderland 2016' ingesteld. Deze regeling biedt onder andere gemeenten de gelegenheid subsidie aan te vragen.

De provinciale subsidieverordening kan in de praktijk relevant zijn voor alle 6 de maatschappelijke opgaven zoals die in hoofdstuk 2 zijn benoemd.

Precariobelasting

Precariobelasting is een belasting die gemeenten en waterschappen kunnen heffen voor het plaatsen van voorwerpen onder, op of boven voor de openbare dienst bestemde gemeentegrond.

Voor de ondergrond wordt de precariobelasting momenteel vooral gebruikt voor kabels en leidingen. De heffing van precariobelasting op nutsleidingen is tot 1 januari 2022 toegestaan.

De Precariobelasting is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Bodem om te bouwen.

Besluit en regeling financiële bepalingen bodemsanering

Het besluit en de regeling financiële bepalingen bodemsanering zijn gebaseerd op de Wet bodembescherming en richt zich op de aanpak van ernstige bodemverontreiniging. Het besluit en de regeling financiële bepalingen bodemsanering vormen de grondslag voor de volgende (soms gedeeltelijk vervallen) stimuleringsregelingen:

- Bedrijvenregeling;
- Cofinanciering;
- Draagkrachtregeling;
- Bosatexregeling.

Financiering of subsidie is alleen mogelijk voor verontreiniging die (deels) ontstaan is vóór 1975. Voorwaarde is daarnaast dat bedrijven zich voor 1 januari 2008 moesten aanmelden. Betreffende bedrijven hebben nog tot 1 januari 2024 tijd om een saneringsplan in te dienen bij het bevoegd gezag.

De financiering wordt gecoördineerd door Stichting Bodembeheer Nederland.

Het besluit en regeling financiële bepalingen bodemsanering zijn met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Gezonde bodem voor landbouw en natuur, waar bodemverontreiniging onder valt.

Financiering op basis van het Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020

In het Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020 is een indicatieve budgetverdeling opgenomen voor bevoegde gezagen in het kader van de Wbb.

Het betreft hier zowel budgetten voor bodemsanering als voor andere onderwerpen uit het Convenant.

Financiering op basis van het Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020 is relevant voor de 6 maatschappelijke opgaven zoals die in hoofdstuk 2 zijn benoemd.

Provinciale grondwaterheffing

Provinciale grondwaterheffing is een belasting voor het onttrekken van grondwater. Het betreft hier een bestemmingsheffing die gebaseerd is op de Waterwet. De heffing dient ter dekking van specifieke kosten die de provincie maakt in het kader van de onttrekkingen. Belastingplichtig is de onttrekker van het grondwater. Als grondslag voor de heffing geldt de onttrokken hoeveelheid grondwater, eventueel verminderd met de hoeveelheid geïnfiltreerd water.

De provinciale grondwaterheffing is met name van relevant voor de maatschappelijke opgave: Watervoorziening.

Provinciale grondwaterbeschermingsheffing

Op grond van de wet Milieubeheer kunnen provincies, middels een milieuverordening, een grondwaterbeschermingsheffing instellen. Deze heffing is bedoeld om de kosten te dekken van schadevergoedingen die de provincie moet uitkeren als gevolg van het instellen van grondwaterbeschermingsgebieden.

De heffing wordt geheven bij de drinkwaterbedrijven. Als heffingsmaatstaf geldt de hoeveelheid onttrokken water, gemeten in kubieke meters.

De provinciale grondwaterbeschermingsheffing wordt nauwelijks gebruikt.

De provinciale grondwaterbeschermingsheffing is met name van relevant voor de maatschappelijke opgave: Watervoorziening.

Convenant met drinkwaterbedrijven

In plaats van de grondwaterbeschermingsheffing sluiten veel provincies in de praktijk een convenant met de drinkwaterbedrijven waarin de kosten van de additionele maatregelen en/of schadevergoedingen worden geregeld.

Het convenant met drinkwaterbedrijven is met name van relevant voor de maatschappelijke opgave: Watervoorziening.

Watersysteemheffing waterschap

De watersysteemheffing is gebaseerd op de Waterwet. Alle ingezetenen van een waterschap betalen de zogenaamde watersysteemheffing. Deze is niet gerelateerd aan activiteiten. Waterschappen kunnen geen rechtstreekse grondwaterheffing opleggen of innen.

De watersysteemheffing is met name van relevant voor de maatschappelijke opgave: Watervoorziening.

Rioolheffing

Op basis van de gemeentewet kan de gemeente een rioolheffing instellen. Het betreft een bestemmingsheffing voor de inzameling, transport en zuivering van afvalwater en hemelwater. Tevens is deze bestemmingsheffing bedoeld voor het dekken van de kosten van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

De rioolheffing is met name van relevant voor de maatschappelijke opgaven: Watervoorziening en Bodem om op te bouwen.

Leges

Leges kunnen worden geheven in verband met vergunningverlening en handhaving. Het Rijk kan op basis van de Waterwet leges opleggen voor een watervergunning, maar doet dat in de praktijk niet. De provincies en waterschappen op basis van respectievelijk de Provinciewet en de Waterschapswet leges opleggen. De leges kunnen voor verschillende type vergunningen worden opgelegd. In de praktijk is dit vaak watergerelateerd.

De leges zijn met name van relevant voor de maatschappelijke opgave: Watervoorziening, maar kunnen ook voor de andere 5 maatschappelijke opgaven zoals die in hoofdstuk 2 zijn benoemd.

Ontgrondingenheffing

Op grond van de Ontgrondingenwet kunnen provincies een ontgrondingenheffing heffen voor ontgrondingen van meer dan 10.000 m³. Dit betreft een bestemmingsheffing die dient ter dekking van kosten die betrekking hebben op schadevergoedingen en bijbehorende onderzoeken.

Als grondslag voor de heffing geldt de ingevolge de vergunning of machtiging te winnen hoeveelheid vaste stoffen, gemeten in profiel van ontgraving.

De ontgrondingenheffing is met name van relevant voor de maatschappelijke opgave: Beschikbaarheid van vaste delfstoffen.

ISDE

De investeringssubsidie duurzame energie is een subsidie van de het Ministerie van Economische zaken. Deze subsidie is gericht op lucht- en warmtepompen. Warmtepompen worden ingezet bij WKO-installaties. Dit is dus een subsidie die gericht is op de bovengrond, maar die de inzet van een WKO-installatie financieel aantrekkelijker kan maken. Met ingang van 1 juli 2017 kunnen ook gemeenten en provincies, als eigenaar van een installatie, gebruik maken van deze regeling.

De ISDE is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Energievoorziening.

RNES Aardwarmte

Het Ministerie van Economische zaken stelt regelmatig de garantieregeling Risico's dekken voor aardwarmte (RNES aardwarmte) open. In een deel van 2017 is deze regeling ook opengesteld. De regeling dekt voor een deel de geologische risico's af van misboring bij een aardwarmteproject. Daarbij wordt, net zoals bij de SDE+, onderscheid gemaakt tussen reguliere aardwarmteprojecten (diepte > 500 meter) en diepe aardwarmteprojecten (diepte > 3.500 meter). De garantieregeling 'verzekert' eventuele misboringen en werkt op die manier als een financieel vangnet.

De RNES aardwarmte is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Energievoorziening.

SDE+

Het Ministerie van Economische zaken stelt regelmatig de Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE+) open. Ook in een deel van 2017 is deze regeling opgesteld. De SDE+ compenseert het verschil tussen de kostprijs van een hernieuwbaar energieproject (het basisbedrag) en de marktwaarde van de geleverde energie (het correctiebedrag): onrendabele top. Beide bedragen zijn uitgedrukt in € per kWh.

De SDE+ maakt, net zoals de RNES aardwarmte, onderscheid tussen aardwarmteprojecten met een diepte van minimaal 500 meter en een diepte van meer dan 3.500 meter.

De SDE+ is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Energievoorziening.

Energie-investeringsaftrek (EIA)

Op basis van de Uitvoeringsregeling energie-investeringsaftrek kan een energie-investeringsaftrek worden aangevraagd. Deze regeling wordt uitgevoerd door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), een onderdeel van het Ministerie van Economische Zaken. Ondernemers kunnen gebruik maken van deze regeling. Deze regeling is onder andere van toepassing bij (collectieve) systemen van koude-warmte-opslag. Daarbij betreft het zowel de open als gesloten systemen.

De EIA is met name relevant voor de maatschappelijke opgave: Energievoorziening.

Milieu-investeringsaftrek (MIA/Vamil)

Op basis van de Wet inkomstenbelasting kan een Milieu-investeringsaftrek (MIA) of Willekeurige afschrijving milieu-investeringen (Vamil) worden aangevraagd. Deze regeling wordt uitgevoerd door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), een onderdeel van het Ministerie van Economische Zaken. Ondernemers kunnen gebruik maken van deze regeling. Deze regeling is onder andere van toepassing bij grondwatersanering, omgekeerde of peilgestuurde drainage op landbouwpercelen en waterdoorlatend straatwerk met drainvoegen.

De MIA en Vamil zijn met name relevant voor de maatschappelijke opgaven:

Watervoorziening, Een gezonde bodem voor landbouw en natuur en Bodem om op te bouwen

Mogelijk toekomstig financieel instrumentarium

ETTF (Energietransitie Financieringsfaciliteit)

Eind 2016 is aangekondigd dat BNG Bank, het ministerie van Economische Zaken en het Nederlands Investerings Agentschap (NIA) een Energietransitie Financieringsfaciliteit (ETTF) open gaan stellen. Wanneer de openstelling daadwerkelijk plaats zal vinden is nog niet bekend.

De ETTF zal in eerste aanleg EUR 100 miljoen aan achtergestelde leningen verstrekken voor energietransitieprojecten die momenteel niet financierbaar zijn door een te kleine inbreng van risicodragend vermogen.

De ETFF richt zich in eerste instantie op projecten op het gebied van aardwarmte, energiebesparing, energieopslag en biomassa. De faciliteit biedt een oplossing voor economisch en technologisch gezonde investeringsprojecten, die nu nog worden geconfronteerd met verschillende financieringsknelpunten zoals lange terugverdiertijden, beperkte schaal en onbekendheid van de technologie.

Gezamenlijke investeringsagenda van gemeenten, provincies en waterschappen.

Het betreft hier niet een financieel instrumentarium, maar een voorstel voor een gezamenlijke investeringsagenda van gemeenten, provincies en waterschappen. Dit voorstel is aangeboden ten behoeve van de kabinetsformatie 2017. Mogelijkerwijs wordt dit voorstel later geconcretiseerd.

Invest-NL

Ondanks dat het niet valt onder het bestaand instrumentarium, is er toch voor gekozen om wat informatie over Invest-NL op te nemen. Deze regeling wordt naar verwachting in 2018 of 2019 operationeel. Onderstaand een beschrijving gebaseerd op informatie die in het voorjaar van 2017 beschikbaar was.

Nu is het nog zo dat veel bedrijven en projecten vanwege onzekerheid over de verhouding tussen risico en rendement of door lange, onzekere terugverdiertijden op investeringen, moeilijk aan financiering komen. Het kabinet heeft daarom Invest-NL aangekondigd: middels bestaande financieringsinstrumentarium en met een kapitaalstorting van 2,5 miljard euro. Dat zal ook leiden tot meer hefboom: meer financiering vanuit institutionele beleggers en Europese fondsen en programma's.

Invest-NL wordt een privaatrechtelijke staatsdeelneming en kan indien nodig risicokapitaal verstrekken aan ondernemingen. Invest-NL werkt aanvullend aan wat banken en pensioenfondsen doen.

Invest-NL zal zich onder andere gaan richten op risicovolle activiteiten op verschillende transitiegebieden. Daarbij wordt onder andere geothermie genoemd.

Voorbeelden financiële arrangementen

Noord-Brabant: Green deal Geothermie

Een voorbeeld van een financieel arrangement is te vinden in Noord-Brabant. Daar is de Green deal Geothermie Brabant afgesloten. Overheid, initiatiefnemers, afnemers en enkele andere partners hebben de krachten daarbij gebundeld. Deze green deal gaat verder dan alleen financiering. Kennis(ontwikkeling) is er ook een fundamenteel onderdeel van.

De green deal heeft feitelijk bundeling centraal staan:

- Verschillende typen partijen;
- Meerdere geothermieprojecten;
- Verschillende vormen van financiering.

De garantstelling van de provincie is niet alleen van toepassing op één project, maar schuift – mits niet uitgeput - door naar een viertal andere projecten. De krachten van de 5 projecten worden zo gebundeld.

Er is er een combinatie gemaakt van garantstelling door de provincie, een (nog niet nader gespecificeerde) vorm van financiering door het ministerie van Economische zaken en gegarandeerde afname door afnemers.

Green deal Ultradiepe Geothermie (UDG)

De green deal UDG is een voorbeeld op het kantelpunt tussen financiële arrangementen en stimulerend instrumentarium. De Green deal Ultradiepe Geothermie is een voorbeeld van een green deal dat meer in zijn algemeenheid de ontwikkeling van diepere geothermie stimuleert. Het maakt daarnaast de ontwikkeling van een 7-tal concrete ontwikkelingen van geothermie door krachtenbundeling beter haalbaar. Bij deze green deal Ultradiepe Geothermie zijn onder andere een groot deel van de partners van de green deal Geothermie Noord-Brabant aangesloten.

Trias Westland: Geothermie op 4 kilometer diepte

In het Westland heeft een combinatie van partijen gezamenlijk de financiering voor het boren naar aardwarmte op 4 kilometer diepte rond gekregen. Het heeft ruim 5 jaar geduurd om de vergunningen, financiering en risicoafdekking voor elkaar te krijgen.

Bij deze financiering zijn de volgende financiers betrokken:

- Banken: Bank Nederlandse Gemeenten (BNG) en Rabobank
- Ministerie van Economische Zaken/RVO;
- HVC (afval-, grondstoffen- en energiebedrijf van 46 gemeenten en 6 waterschappen);
- Gemeente Westland;
- Regionaal netbeheerder;
- Royal Flora Holland;
- Individuele telers.

De financiering is onder andere een combinatie van:

- Lening
- Subsidies
- Risicoafdekking
- Afspraken over afname

Er zijn tevens afspraken gemaakt over terugvalscenario's bij tegenvallende resultaten.

Daarmee is enerzijds de businesscase rondom de boring geborgd en anderzijds de businesscase rondom het gebruik en beheer van de bron.

Slim energienet Heerhugowaard

In Heerhugowaard is een combinatie gemaakt van warmte- en koudeleverende bedrijven, warmte en koude uit asfalt en aardwarmte. Feitelijk wordt hiermee een kringloop van warmte en koude gecreëerd. De bouw vindt, gezien de forse investeringen, gefaseerd plaats.

De warmte- en koudeleverende bedrijven zijn gebundeld in het Waerdse Energie Circuit. Dit Waerdse Energie Circuit wisselt warmte en koude uit binnen de betrokken bedrijven. Daarnaast wisselt het via asfaltcollectoren warmte en koude uit met de aardwarmte-installatie.

Opvallend aan deze casus is de combinatie van bovengrondse, ondiepe en diepe warmte en koude.

Betrokken financiers zijn:

- De Rijksoverheid;
- Provincie Noord-Holland;
- Europees Fonds voor Regionale ontwikkeling.
-

Partners in deze ontwikkeling zijn

- Kodi;
- ZON Energie (Esco);
- Gemeente Heerhugowaard;
- Hogeschool Inholland.

De vormen van financiering zijn niet openbaar gemaakt. Wel is af te leiden dat het hier een combinatie is van subsidie, voorinvestering en afnameafspraken.

Bijlage 3: Geïnterviewde organisaties

Er zijn gesprekken gevoerd met:

- Bodem+
 - 2 gesprekken met respectievelijk een senior adviseur en een juridisch adviseur
- Decentrale overheden verspreid over Nederland
 - Gemeente Alkmaar;
 - Gemeente Deventer;
 - Gemeente Apeldoorn;
 - Provincie Zuid-Holland.
- Decentrale overheden in een specifieke regio: gebied rondom Arnhem en Nijmegen
 - Gemeenten met een inwoneraantal van 100.000+;
 - Gemeente Arnhem;
 - Gemeente Nijmegen.
 - Gemeenten met een inwoneraantal tussen de 30.000 en 50.000 inwoners
 - Gemeente Overbetuwe;
 - Gemeente Berg en Dal;
 - Provincie Gelderland;
 - Waterschap Rivierenland.
 - Naast de decentrale overheden is in deze regio tevens gesproken met de Omgevingsdienst Regio Arnhem.

Bijlage 4: Geraadpleegde bronnen

- Atlas natuurlijk kapitaal, (2017), “Atlas natuurlijk kapitaal”, URL: <http://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl>
- BNG bank, (oktober 2016), “BNG Bank stelt eur 100 miljoen beschikbaar voor energietransitie, URL: <https://www.bngbank.nl/Pages/Financiering/BNG-Bank-stelt-EUR-100-miljoen-beschikbaar-voor-energietransitie.aspx>
- Gemeente Arnhem, (december 2012), “Structuurvisie Arnhem 2020, doorkijk 2040”
- Gemeente Arnhem, (december 2013), “Verordening kabels en leidingen gemeente Arnhem”
- Gemeente Groesbeek, (juni 2013), “Structuurvisie Groesbeek 2025, doorlopend goed”
- Gemeente Heerhugowaard, (2017), “Slim energienet Heerhugowaard”, URL: <http://www.slimenergienethhw.nl/>
- Gemeente Millingen aan de Rijn, (januari 2013), Structuurvisie gemeente Millingen aan de Rijn 2025
- Gemeente Nijmegen, (december 2013), “Structuurvisie Nijmegen”
- Gemeente Overbetuwe, (september 2009), “Overbetuwe verbindt..., Toekomst visie+”
- Gemeente Ubbergen, (oktober 2011), “Structuurvisie Buitengewoon Ubbergen 2020”
- Geonovum & Kadaster, (2017) “ruimtelijkeplannen.nl”, URL: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>
- Hageman, C. (november 2016), “Sturing in ruimtelijke ordening door Rijk en provincies”
- IF Technology, (mei 2016), “Evaluatie Algemeen instrumentarium geothermie”
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Vereniging Nederlandse Gemeenten & Vereniging Interprovinciaal Overleg & Unie van Waterschappen, (maart 2015), “Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020”
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Ministerie van Economische zaken, (november 2016), “Ontwerpstructuurvisie Ondergrond”
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, (juni 2014), “Probleemstelling van het programma STRONG”
- Natuurlijke alliantie, (2017), “Natuurlijke alliantie”, URL: <https://www.natuurlijkealliantie.nl>
- Nederlands Investeringsagentschap, (oktober 2016), “Energietransitie financieringsfaciliteit: € 100 miljoen risicodragend vermogen voor energietransitie in Nederland”, URL: <https://www.nederlandsinvesteringsagentschap.nl/project>
- OostNL, (2017) “Innovatie- en Energiefonds Gelderland”, URL: <http://oostnl.nl/nl/innovatie-en-energiefonds-gelderland>
- Overheid.nl, (2017), “Arbeidsomstandighedenwet”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0010346/2017-07-01>
- Overheid.nl, (2017), “Besluit bodemkwaliteit”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0022929/2016-05-24>
- Overheid.nl, (2017), “Besluit financiële bepalingen bodemsanering”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0019285/2017-07-01>
- Overheid.nl, (2017), “Besluit milieueffectrapportage”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0006788/2017-09-01>
- Overheid.nl, (2017), “Crisis- en herstelwet”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0027431/2017-05-16>
- Overheid.nl, (2017), “Drinkwaterwet”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0026338/2015-07-01>
- Overheid.nl, (2017), “Erfgoedwet”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0037521/2017-09-01>
- Overheid.nl, (2017), “Gemeentewet”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0005416/2017-07-01>
- Overheid.nl, (2017), “Kernenergiewet”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0002402/2017-08-01>
- Overheid.nl, (2017), “Meststoffenwet”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0004054/2016-03-01>
- Overheid.nl, (2017), “Mijnbouwwet”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0014168/2017-03-11>
- Overheid.nl, (2017), “Ontgrondingenwet”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0002505/2016-07-01>
- Overheid.nl, (2017), “Provinciewet”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0005645/2017-07-01>
- Overheid.nl, (2017), “Tracéwet”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0006147/2017-05-01>
- Overheid.nl, (2017), “Telecommunicatiewet”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0009950/2017-07-01>

- Overheid.nl, (2017), “Warmtewet”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0033729/2017-01-01>
- Overheid.nl, (2017), “Waterschapswet”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0005108/2017-07-01>
- Overheid.nl, (2017), “Waterwet”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0025458/2017-01-01>
- Overheid.nl, (2017), “Wet algemene bepalingen omgevingsrecht”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0024779/2016-07-01>
- Overheid.nl, (2017), “Wet bodembescherming”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0003994/2017-01-01>
- Overheid.nl, (2017), “Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0023775/2014-01-25>
- Overheid.nl, (2017), “Wet milieubeheer”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0003245/2017-08-30>
- Overheid.nl, (2017), “Wet natuurbescherming”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2017-09-01>
- Overheid.nl, (2017), “Wet ruimtelijke ordening”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0020449/2016-04-14>
- Overheid.nl, (2017), “Wijzigingsbesluit bodemenergiesystemen”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0033099/2013-07-01>
- Overheid.nl, (2017), “Woningwet”, URL: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0005181/2017-07-01>
- Provincie Gelderland, (2016-2017), “Afwegingskader gebiedsgericht grondwaterbeheer Gelderland”
- Provincie Gelderland, “Besluit van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland houdende regels voor ruimte; Regels Ruimte voor Gelderland 2016”
- Provincie Gelderland, (2009/2017), “Grondwaterheffingsverordening Gelderland”, URL: <http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Actueel/Gelderland/83798.html>
- Provincie Gelderland, (juni 2017), “Omgevingsverordening Gelderland”
- Provincie Gelderland, (juni 2017), “Omgevingsvisie Gelderland”
- Provincie Gelderland, (december 2015), “Voortgangsrapportage 2015 meerjarenprogramma Bodem en Ondergrond 2015-2020”
- Provincie Overijssel, (juni 2017), “Provincie acht meeste gebieden in Overijssel ongeschikt voor ondergrondse opslag”
- Provincie Zuid-Holland, (2017), “Bodematlas”, URL: <http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Bodematlas>
- Provincie Zuid-Holland, (maart 2017), “Ondergrondwijzer”
- Rijksoverheid, (2017) “Basisregistratie ondergrond”, URL: <https://bro.pleio.nl/>
- Rijksoverheid, (april 2014) “Beleidsnota drinkwater, schoon drinkwater voor nu en later”
- Rijksoverheid et al. (2016), “Green deal geothermie Brabant, krachtenbundeling en kennisontwikkeling”
- Rijksoverheid, (februari 2017) “Kabinet trekt investeringen los met oprichting Invest-NL”, URL: <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2017/02/10/kabinet-trekt-investeringen-los-met-oprichting-invest-nl>
- Rijksoverheid, (februari 2017), “Mogelijk 30% van industriële warmtevraag door Ultra Diepe Geothermie”, URL: <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2017/06/19/mogelijk-30-van-industriele-warmtevraag-door-ultradiepe-geothermie>
- Rijksoverheid, (februari 2017), “Wibon vermindert kosten en overlast aanleg snel internet”, URL: <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2017/02/09/wibon-vermindert-kosten-en-overlast-aanleg-snel-internet>
- Rijkswaterstaat, Bodemplus, “Bodemplus.nl” (2017), URL: <https://www.bodemplus.nl/>
- Rijkswaterstaat Leefomgeving/Bodem+, (2017) “Bodemvizier”, URL: <https://www.bodemvizier.nl/>
- RVO, (2017) “Energie-investeringsaftrek”, URL: <https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/energie-investeringsaftrek-eia>
- RVO, (2017) “Hernieuwbare energie”, URL: <https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/hernieuwbare-energie>
- RVO, (2017) “Investeringssubsidie duurzame energie”, URL: <https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/investeringssubsidie-duurzame-energie-isde>

RVO, (2017), “MIA en Vamil”, URL: <https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/mia-en-vamil>

RVO, (2017) “Risico’s dekken voor aardwarmte”, URL: <https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/risicos-dekken-voor-aardwarmte-2017>

Sterk Consulting & Colibri Advies, (januari 2012), “Handreiking Juridische Helderheid Grondwaterbeheer”

Trias Westland, (2017) “Uniek geothermieproject gaat boren op 4 km diepte”, URL: <http://www.triaswestland.nl/>

Vitens & Provincie Gelderland, (juni 2016) “Convenant voor vergoeding van kosten of schade door grondwaterbescherming in Gelderland”

Waterschap Rivierenland, (december 2015), “Koers houden, kansen benutten; Waterbeheerprogramma 2016-2021”

Waterschap Rivierenland, (2014), “Verordening op de watersysteemheffing Waterschap Rivierenland 2014”

Woldendorp, H.E. (juli 2012), “Ondergrondse regelingen opgediept (deel 1); Overzicht van regelingen over activiteiten in de diepere ondergrond”, in: Bouwrecht, afl. 7 pp. 473-486

Woldendorp, H.E. (september 2012), “Ondergrondse regelingen opgediept (deel 2); Overzicht van regelingen over activiteiten in de diepere ondergrond”, in: Bouwrecht, afl. 9 pp. 593-610

Unie van Waterschappen et.al., (april 2011), “Bestuursakkoord water”