

Ondergrondse infra en de Omgevingswet

Mogelijkheden voor gemeenten tot sturing op de
ondergrondse infra onder de Omgevingswet



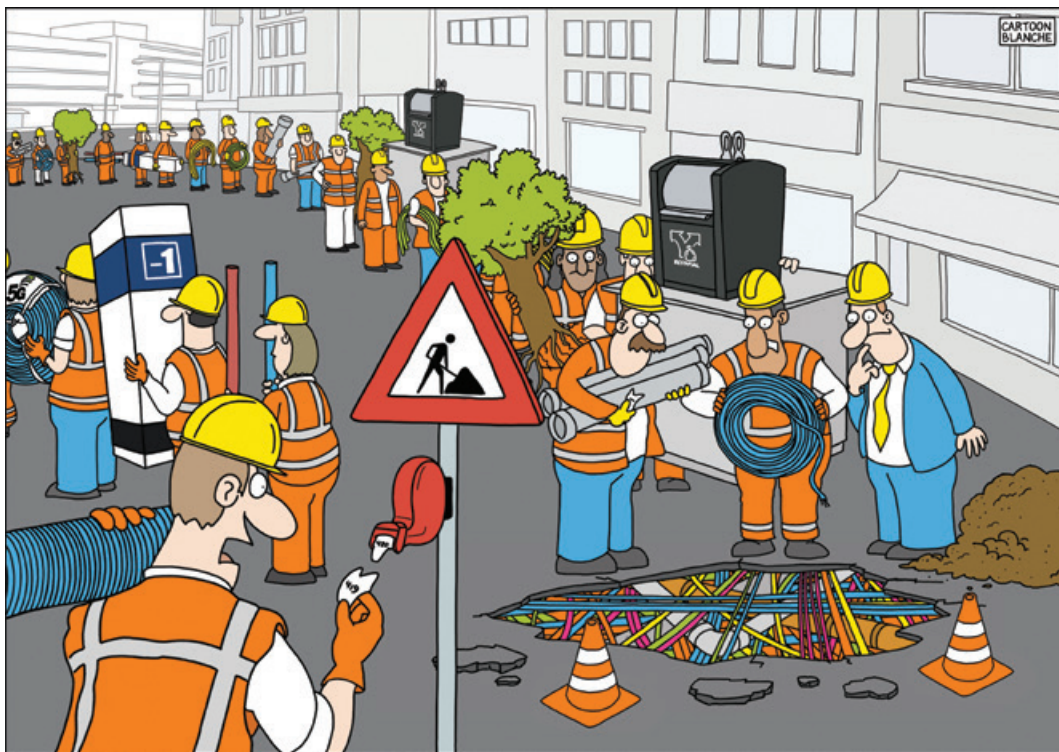
Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doelstelling	5
1.3	Werkwijze	5
1.4	Opbouw van dit rapport	5
2	Interviewreacties	7
2.1	Opgaven die spelen bij gemeenten	7
2.1.1	<i>Klimaat en vergroeningsopgave</i>	7
2.1.2	<i>Energietransitie</i>	8
2.1.3	<i>Verglazing</i>	10
2.1.4	<i>Vervangingsopgaven</i>	10
2.1.5	<i>Circulariteit</i>	11
2.1.6	<i>Nieuwe toevoegingen aan de ondergrond</i>	11
2.2	Ambities vs. uitvoeringspraktijk	11
2.2.1	<i>Interne gemeentelijke afstemming boven- en ondergrond</i>	12
2.2.2	<i>Gebruik bestaande instrumenten</i>	14
2.3	Afstemming gemeenten en netbeheerders	14
2.3.1	<i>De ene netbeheerder is de andere niet</i>	16
2.3.2	<i>Het perspectief van de netbeheerders</i>	17
2.4	Inzichten vanuit de wetenschap	18
3	Sturing op de ondergrondse infra	20
3.1	De basisprincipes van de Omgevingswet	20
3.1.1	<i>Bevoegd gezag</i>	20
3.1.2	<i>Algemene regels</i>	21
3.1.3	<i>Trendbreuk ten opzichte van huidige wetgeving</i>	21
3.2	De ondergrond in de instrumenten van de Omgevingswet	22
3.2.1	<i>Samenhang van instrumenten</i>	23
3.2.2	<i>Omgevingsvisie</i>	24
3.2.3	<i>Omgevingsprogramma voor de ondergrond</i>	25
3.2.4	<i>Omgevingswaarden</i>	27
3.2.5	<i>Omgevingsplan</i>	27
3.2.6	<i>Voorkeursvolgorde regels</i>	29
3.2.7	<i>Algemene omgevingsplanregels voor de ondergrondse ordening</i>	29
3.2.8	<i>Omgevingsvergunning</i>	31
3.2.9	<i>Gebodsbepaling (ook wel: actieve verplichting)</i>	31
4	Uitwerking casus en maatregelen	34
4.1	De casus	34
4.2	Werksessies	36
4.2.1	<i>Groep Klimaat</i>	36
4.2.2	<i>Groep Energietransitie</i>	37
4.2.3	<i>Discussie naar aanleiding van de ontwerpen</i>	38
4.3	Uitwerking vijf maatregelen	39
4.3.1	<i>Maatregel 1: Sturing op de ligging van ondergrondse infra</i>	39
4.3.2	<i>Maatregel 2: Meervoudig ruimtegebruik</i>	41
4.3.3	<i>Maatregel 3: Reserveringen maken voor toekomstige netwerkontwikkelingen</i>	44
4.3.4	<i>Maatregel 4: Reservering ruimte voor bomen</i>	47
4.3.5	<i>Maatregel 5: Benutten privaat terrein</i>	49
5	Conclusie	52
BIJLAGE A	Deelnemers	53
	Colofon	54

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Nederland gaat de komende jaren op de schop. Klimaatverandering, energietransitie, de biodiversiteitsopgave en circulaire economie vragen om een andere, toekomstbestendige inrichting van de leefomgeving. Inzet op digitalisering leidt tot versnelde uitrol van het 5G-netwerk. Er is een omvangrijke woningbouwopgave die mikt op een uitbreiding van het woningbouwareaal met circa 900.000 woningen tot aan 2030. In veel steden leiden deze ontwikkelingen tot een verdichtingsopgave, waarbij het puzzelen wordt met ruimte. Tel daar een vervangingsopgave van kilometers aan ondergrondse netwerken bij op en het mag duidelijk zijn dat er werk aan de winkel is.



Figuur 1.1 / Het is vol ondergronds, maar er moet nog meer bij. (Illustratie: Cartoon Blanche)

Voor de ondergrond betekenen genoemde ontwikkelingen nogal wat. Duizenden nieuwe woningen worden de komende jaren aangesloten op de nutsnetwerken. Er moeten nieuwe netwerken aangelegd worden, maar ook bestaande netten verzaamd worden als gevolg van de energietransitie. Er moeten bomen bij, waterbergingscapaciteit en misschien ook nog wel andere functies in de ondergrond zoals containers of fietsparkeren. Tegelijkertijd moet de kwaliteit van de bodem beschermd worden en groeit de aandacht voor bodembiodiversiteit. Kortom, er wordt veel gevraagd van bodem en ondergrond. Het was al druk in de ondergrond, maar het wordt steeds spannender. Gaat het allemaal wel passen?

Zowel bij de publieke grondeigenaren (gemeente, provincie, Rijk en waterschappen) als netbeheerders groeit de behoefte aan meer regie of zelfs een planologie van de ondergrond. De gemeente lijkt de aangewezen partij om een regierol te pakken. Onder de Omgevingswet wordt de gemeente primair verantwoordelijk voor de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Zij is bovendien eigenaar van de openbare ruimte en heeft de 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' als kerntaak. Daarbij is de ondergrond niet alleen een zorg voor de mensen en afdelingen die de ondergrond tot hun takenpakket rekenen. Onder- en bovengrond zijn sterk verweven en afstemming tussen verschillende afdelingen binnen gemeenten is – ook organisatorisch – noodzakelijk.

Omgevingswet

De Omgevingswet en haar instrumentarium zijn toegesneden op integrale afweging. Dit stelsel zou zich dus goed moeten lenen voor een ruimtelijke ordening die zowel de bovengrond als de ondergrond meeneemt in haar beschouwing. Er wordt aangestuurd op het mogelijk en makkelijker maken van initiatieven (ja, mits). Tegelijkertijd zijn de ambities en doelen voor de leefomgeving onverminderd hoog en vraagt de realisatie ervan om samenwerking tussen veel verschillende partijen. Zeker in de openbare ruimte en de volle ondergrond blijven er voldoende uitdagingen. De instrumenten van de Omgevingswet voorzien – in principe – in de flexibiliteit om ambities en doelen via verschillende oplossingen te bereiken. Via algemene regels waar dat kan en via maatwerkoplossingen waar dat wenselijk is. Wel is het stelsel voor iedereen nieuw. Dus hoe doe je dat in de praktijk? Welke mogelijkheden biedt het nieuwe instrumentarium?

In haar kamerbrief over de rol van water en bodem in de ruimtelijke ordening (1 december 2022) heeft het Rijk de overheidsregie op de inrichting van de ondergrond benoemd als een van de structurerende keuzes voor het ruimtelijk beleid. Het meewegen van de ondergrond wordt een verplicht onderdeel van de ruimtelijke afweging. Daarmee is de vraag of de overheid regie moet voeren op de ondergrond beantwoord. Maar de vraag hoe dat moet worden ingevuld, natuurlijk nog niet.

Ondergrond in kamerbrief

Structurerende keuze: “We versterken de regie op de inrichting van de ondergrond. Daarmee bereiken we een efficiënte inrichting ervan, zodat ontwikkelingen als woningbouw en energietransitie mogelijk worden gemaakt zonder de bodem aan te tasten.”

Maatregel: “Het ruimtelijk ordenen van de ondergrond wordt verplicht gesteld voor zowel de Rijksoverheid als gemeenten en provincies. Voor het bevorderen van de regie in de ondergrond ontwikkelen Rijk en gemeenten een gezamenlijk instrument.”

[>> Kamerbrief over rol van water en bodem in de ruimtelijke ordening](#)

*‘Hoe borg je dat de ondergrond goed in beeld is?
Er is behoefte aan handvatten.’*

Hans Meijer, stedelijk coördinator kabels en leidingen,
gemeente Den Haag

*‘Vanuit de omgevingsvisie zijn er allerlei ambities. Daar is ruimte in de
ondergrond voor nodig. Als je die behoefte niet vroeg in het proces meeneemt,
kom je er onderweg pas achter wat er nog niet geregeld is.’*

Eveline de Graaff, bodemadviseur bevoegd gezag,
gemeente Haarlemgemeente Den Haag

Gemeenten bereiden zich op dit moment voor op de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Veel gemeenten hebben hun omgevingsvisie vastgesteld of zijn daarmee bezig. Dit is een belangrijke eerste stap in het werken onder het nieuwe stelsel. In de gemeentelijke omgevingsvisies zijn de strategische ambities voor de fysieke leefomgeving neergelegd voor de langere termijn. Deze vormen de basis voor onder andere de omgevingsprogramma's en de omgevingswaarden. Het vaststellen van het omgevingsplan, met daarin de direct werkende regels voor activiteiten die van invloed zijn op de fysieke leefomgeving, is een van de volgende stappen.

Vanaf inwerkingtreding van de Omgevingswet is in ieder geval het tijdelijk deel van het omgevingsplan van kracht. Hierin wordt via het overgangsrecht automatisch een aantal zaken opgenomen, waaronder het bestemmingsplan en een aantal gemeentelijke verordeningen. Het tijdelijk deel van

het omgevingsplan zal door de gemeente overgezet moeten worden naar het nieuwe omgevingsplan. In het nieuwe omgevingsplan kunnen gemeenten ook eigen regels toevoegen. In dit stadium (eind 2022) zetten veel gemeenten de eerste stappen in het opstellen van het nieuwe omgevingsplan. Voor het vaststellen van het nieuwe omgevingsplan hebben gemeenten volgens de huidige planning tot en met 2029 de tijd.

1.2 Doelstelling

Dit project verkent de mogelijkheden voor gemeenten om onder de Omgevingswet sturing te geven aan de inrichting van de ondergrond. Het doel is de mogelijkheden tot sturing op de ondergrondse infra onder de Omgevingswet nader te verkennen en aanvullende handvatten te creëren waarmee kabels en leidingen kunnen worden meegenomen in omgevingsplannen. We richten ons hierbij op bestuurders, beleidsmedewerkers en adviseurs van gemeenten.

Staalkaarten

Door de Vereniging Nederlandse gemeenten (VNG) zijn diverse [staalkaarten](#) ontwikkeld voor het omgevingsplan. Staalkaarten bevatten (juridische) regels die als voorbeeld en inspiratie voor een gemeente kunnen dienen bij het opstellen van het omgevingsplan. Ze geven inzicht in de mogelijkheden die de nieuwe systematiek van de Omgevingswet biedt. De staalkaarten zijn nuttige hulpmiddelen bij het opstellen van het omgevingsplan en veel gemeenten maken hier gebruik van. In de VNG-staalkaarten is echter beperkt aandacht besteed aan kabels en leidingen.

1.3 Werkwijze

Dit project is gestart met het verzamelen van achtergrondinformatie door middel van bureauonderzoek en interviews met een representatieve groep vertegenwoordigers vanuit gemeenten, netbeheerders, en experts en academici. Hieruit is een beeld ontstaan van de mogelijkheden die gemeenten zouden willen hebben tot sturing. De focus ligt daarbij op de ruimtelijke sturing. Vervolgens is de inzet van de Omgevingswet-instrumenten daarin verkend aan de hand van een casus: een toekomstbestendige inrichting van de Acaciastraat in de Bomenbuurt te Den Haag¹. Gezocht is naar een casus in bestaand gebied waarin opgaven vanuit klimaatadaptatie en energietransitie aan de orde zijn in combinatie met een volle ondergrond. De Acaciastraat is hiervan een mooi voorbeeld. Door heel Nederland zijn vergelijkbare straten te vinden.

In twee werksessies met juridisch experts en deelnemers vanuit de hoek van stedenbouw, landschap, beleid, beheer en uitvoering is een herinrichting van de straat geschetst vanuit de klimaatopgave en de energietransitie. Aan de hand van de aanwezige kennis en praktijkervaring is verkend wanneer en op welke manier je een bepaalde maatregel tot ruimtelijke sturing zou willen en kunnen inzetten. In de werksessies zijn in twee groepen mogelijke oplossingen uitgewerkt voor 1) een klimaatbestendige straat en 2) inpassing van maatregelen ten behoeve van de energietransitie. Daarbij is dankbaar gebruikgemaakt van kaart- en illustratiemateriaal van het praktijkproject dat door de gemeente Den Haag in de Citydeal openbare ruimte is ingebracht om praktijkkennis te ontwikkelen.

Ter begeleiding van het project is een kernteam geformeerd. Daarin namen deskundigen deel van de gemeenten Breda, Ede, Eindhoven, Rotterdam en Utrecht.

1.4 Opbouw van dit rapport

De verzamelde achtergrondinformatie vindt zijn weerslag in [HOOFDSTUK 2](#) van deze publicatie. Daaruit blijkt onder meer:

¹ Deze wijk is door de gemeente Den Haag als casus gebied ingebracht in de Citydeal openbare ruimte.

- met welke uitdagingen gemeenten geconfronteerd worden;
- de behoefte van gemeenten aan sturingsinstrumenten;
- de mate waarin bestaande instrumenten bekend zijn en/of worden toegepast;
- wat men weet over de mogelijkheden die de Omgevingswet biedt;
- welke verwachtingen er leven ten aanzien van de mogelijkheden die de Omgevingswet biedt ten aanzien van vraagstukken met betrekking tot ondergronds ruimtegebruik.

HOOFDSTUK 3 gaat in op de Omgevingswet, de daarmee gepaard gaande veranderingen voor het instrumentarium van gemeenten en de handvatten die de Omgevingswet biedt om actief te sturen op de ondergrondse infra. Om het handelingsperspectief voor gemeenten zo compleet mogelijk te maken, wordt ook verwezen naar niet-juridische mogelijkheden die zijn onderzocht in Kennisarena-projecten van het COB op het gebied van samenwerking/afstemming, en technische oplossingen om de druk op de ondergrondse ruimte te verlichten.

HOOFDSTUK 4 behandelt de in de werksessies besproken casus, inclusief de geopperde oplossingen en de mate waarin oplossingen vanuit de klimaatadaptatie-opgave botsen met die van de energietransitie en vice versa. Ook wordt een aantal ruimtelijke maatregelen nader uitgewerkt. Daarbij komen de volgende aspecten aan de orde:

- Meervoudig ruimtegebruik, verticaal ordenen ondergrondse netwerken.
- Allemaal inschikken en de ligging in kabelgoten.
- Meervoudig ruimtegebruik; bomen en kabels.
- Ondergrondse ruimte reserveren voor toekomstige netwerkontwikkelingen.
- Ondergrondse ruimte reserveren voor bomen.
- Ruimte benutten op privaat terrein; ruimte voor netwerkkonderdelen.
- Ruimte benutten op privaat terrein; hemelwateropvang (ontlasten riool).

HOOFDSTUK 5 omvat conclusies en aanbevelingen.

‘Ruimtelijke ordening speelt zich nu vooral bovengronds af. Maar de ondergrond wordt steeds voller en belangrijker voor bovengrondse opgaven.’

Richard Cöp, strategisch adviseur integraal beheer openbare ruimte,
gemeente Heerenveen

2 Interviewreacties

Dit hoofdstuk geeft op basis van een twintigtal interviews met beleidsmedewerkers van gemeenten en netbeheerders (elektra, gas en telecom), experts en academici een beeld van de opgaven die gemeenten hebben ten aanzien van het inpassen van verschillende functies in de ondergrond, met de nadruk op inpassing van kabels en leidingen. Daarbij gaat het om de ondiepe ondergrond, dat wil zeggen tot circa twee meter onder het maaiveld. Aanvullend wordt geschetst hoe het staat met de kennis over, de toepasbaarheid van en het werkelijke gebruik van bestaande juridische sturingsinstrumenten om die opgave te lijf te gaan. Verder worden vragen en verwachtingen ten aanzien van toepassing van de Omgevingswet beschreven.

2.1 Opgaven die spelen bij gemeenten

Alle geïnterviewden geven aan dat ze kampen met drukte in de ondergrond. Hoewel aard en omvang van de uitdagingen verschillen, speelt het inpassingsvraagstuk bij vrijwel alle gemeenten, ongeacht de grootte, met name in bestaand gebied. Voor veel gemeenten heeft dat te maken met een verdichtingsopgave in verband met de woningbouwopgave. Dit kan gaan om omvangrijke woningbouwopgaven van duizenden woningen, die weliswaar gasvrij zijn, maar wel op het elektriciteitsnet moeten worden aangesloten. Maar ook in gemeenten waar niet zozeer sprake is van een verdichtingsopgave, vraagt het huidige programma al veel netwerkcapaciteit. De onder- en bovengrondse ruimte vraag die ontstaat als gevolg van de energietransitie, klimaatadaptatie en vergroening komt daar nog bovenop.

‘Als je individueel vraagt wat het probleem is, is dat overal anders. Als je elkaars problemen onderkent, kom je verder.’

Evelijn Martinius, PhD VU Amsterdam

‘Kabels en leidingen zijn een korset. Voor innovatie moet je eigenlijk eerst de hele ondergrond leeg maken.’

Fransje Hooimeijer, associate professor
Department of Urbanism TU Delft

2.1.1 Klimaat en vergroeningsopgave

In gemeenten is sprake van een klimaat- en vergroeningsopgave. Menig college heeft flinke ambities op het gebied van vergroening. In Leiden is bijvoorbeeld uitgesproken dat voor elke nieuwe woning een boom wordt aangeplant. Groen – vooral bomen – tempert hittestress, zorgt voor meer (bodem) biodiversiteit en is bevorderend voor de gezondheid en het leefklimaat. Wat soms vergeten wordt, is dat met name bomen veel ruimte in de ondergrond nodig hebben om zich te kunnen ontwikkelen. Vanuit de effecten van klimaatverandering, zoals de toename van neerslag en weersextremen, is er in gemeenten bovendien behoefte aan oplossingen voor stedelijk waterbeheer. Daarbij wordt ook een beroep gedaan op de ondergrond voor extra waterberging (infiltratiekratten, opslagbassins) of vergroting van de capaciteit van het riool. Zowel de klimaat- als vergroeningsopgave vraagt dus ruimte in de ondergrond.

Bomen vs. netwerken

Nutsnetwerken en groene netwerken zijn allebei vitaal in de leefomgeving. Bomen en ondergrondse infrastructuur gaan echter niet per se goed samen en zitten elkaar vaak in de weg. Gemeenten en netbeheerders hebben in de bestaande situatie te maken met knelpunten op plekken waar bomen en netwerken in een straat gecombineerd zijn. Ten tijde van de aanleg is niet altijd rekening gehouden met toekomstige groei van bomen, waardoor op termijn problemen ontstaan. Boomwortels kunnen invloed hebben op de integriteit van kabels en leidingen, terwijl aan de andere kant bomen regelmatig

onherstelbaar beschadigd raken bij de aanleg en/of renovatie van kabels en leidingen. Schade aan ondergrondse infrastructuur en niet-renderend groen zijn het gevolg. Bij herstel- of renovatiewerkzaamheden worden gemeenten als gevolg van ruimtegebrek vaak gedwongen tot keuzes: bomen weg of de ondergrondse kabels en leidingen met minder ruimtebeslag inpassen¹.

Bij nieuwbouw of complete reconstructies is er – mede vanuit de wens om tot meer biodiversiteit te komen – vaker aandacht voor de kwaliteit van groen op langere termijn. In die situaties is het in principe mogelijk voldoende ruimte in de openbare ruimte te reserveren voor toekomstige boomwortelgroei. Dat staat echter niet altijd overal goed op het netvlies, omdat de openbare ruimte nog vaak 'vanuit de bovengrond' wordt ontworpen. Denk aan al die doorsnedetekeningen waarop geen enkele boom wortels lijkt te hebben.

Een ontwerp dat onvoldoende rekening houdt met de ruimtebehoefte van bomen dan wel ondergrondse infra, kan leiden tot knelpunten in de uitvoering, tot afwijkingen van het ontwerp in de realisatiefase of tot problemen in het beheer. Kortom, tot suboptimale situaties. Anderzijds is men niet altijd bereid om ondergrondse infrastructuur te tolereren onder het groen. In Arnhem is er bijvoorbeeld een motie aangenomen waarin is vastgelegd dat trafo's niet in groenstructuren, zoals parken, mogen worden aangelegd. Daarmee worden de inpassingsmogelijkheden beperkt. In Utrecht daarentegen wordt het combineren van kabels en leidingen met groen juist bewust toegepast. Voor drinkwaternetten wordt het – in het licht van de opwarming van de bodem door klimaatverandering – overigens weer interessant om in de schaduw van bomen te liggen, vanwege de verkoelende functie.

'In Leiden is het de ambitie van het bestuur om voor elke nieuwe woning een boom te planten.'

Jos van Wersch, regisseur ondergrond,
gemeente Leiden

'Wat zijn de mogelijkheden om buiten de gebaande paden kabels en leidingen aan te leggen? Netwerkvoorzieningen zijn niet overal gewenst. Waar kun je voorzieningen treffen om de kabels en leidingen wél een plek te geven?'

Sanne van den Berg, coördinator kabels en leidingen,
gemeente Arnhem

2.1.2 Energietransitie

In alle gemeenten speelt de opgave van de energietransitie. Nagedacht moet worden over oplossingen om de gebouwde omgeving van het (fossiele) gas af te halen. Met een transitievisie warmte geven gemeenten een eerste aanzet in de aanpak daarvan. Eind 2021 zijn deze visies in alle gemeenten vastgesteld.

Een transitievisie warmte is een beleidsdocument op hoofdlijnen. Daarin worden nog weinig handvatten voor de uitvoeringspraktijk gegeven. In de eerste transitievisies benoemen gemeenten ten minste in welke wijken zij tot en met 2030 aan de slag gaan. Voor die wijken wordt vastgelegd:

- hoeveel woningen en andere gebouwen tot en met 2030 worden geïsoleerd en/of aardgasvrij worden gemaakt;
- welke alternatieve warmtevoorzieningen kansrijk zijn;
- welk warmte-alternatief de laagste nationale kosten heeft.

Ook moet er een rendabele businesscase zijn voor de aanleg van een warmtenet. Dit hangt onder andere af van het isolatieniveau van woningen en de verwachte warmte-afname. Gemeenten willen graag sturen op deze opgave, maar zijn daarin wel afhankelijk van de partijen die de warmtenetten uiteindelijk aanleggen en exploiteren/beheren. Handvatten voor gemeenten om hier meer op te sturen, worden opgenomen in de Wet collectieve warmtevoorziening. De invoering hiervan is uitgesteld naar 2023.

¹ Zie ook het artikel [Bomen over bomen. Wat kan beter?](#)

Een aantal geïnterviewden geeft aan dat besluitvorming door de raad rondom de energietransitie moeizaam kan zijn. De warmtevoorziening is van vitaal belang. De transitie kan vragen om ingrijpende beslissingen met onzekerheden, zoals de benutting van nieuwe energiebronnen als aqua- of geothermie. Wat vraagt dit van de gemeente? Wat zijn de afbreukrisico's? Het geheel rondom de warmtetransitie is soms lastig te overzien en leidt ertoe dat gemeenteraden het spannend vinden om beslissingen te nemen. Deze context kan ervoor zorgen dat investeringsbeslissingen door derden rondom collectieve warmtevoorzieningen worden uitgesteld, omdat er nog teveel onzekerheden zijn over de lijn van de gemeente.

'Voor de energietransitie hebben we in Leiden een voetbalveld aan bovengrondse kasten nodig. Die ruimte is er niet.'

Jos van Wersch, regisseur ondergrond,
gemeente Leiden

'Als iemand het initiatief neemt om een warmtenet aan te leggen, vergt dit zowel juridisch als qua beschikbare ondergrondse ruimte ontzettend veel afstemming.'

Jaap Kuipers, beheerder cluster bovengrond, inrichting en beheer buitenruimte,
gemeente Leeuwarden

Voor de warmtetransitie-opgave moet op systeemniveau gekeken worden naar het ruimtebeslag. Een collectief bodemwarmtesysteem, vraagt een andere oplossing dan een individueel bodemwarmtesysteem. Restwarmte of geothermie vraagt andere oplossingen dan bodemwarmte. Hetzelfde geldt voor all-electric ten opzichte van een warmtenet. Andere oplossing, andere ruimtevaag.

Maar ook waar de ruimte gevraagd wordt, verschilt. Deels is dat bovengronds, deels ondergronds. Vooral in bestaand gebied is inpassing van nieuwe systemen een lastige opgave. De ondergrond ter plaatse is meestal al vol en warmtenetten nemen veel ruimte in. Wat past in een bepaalde situatie is daarbij niet alleen een ruimtelijk vraagstuk. Het hangt ook af van zaken als de isolatiegraad van gebouwen, de warmtevraag, bebouwingsdichtheid, eigendomssituaties. Het is een puzzel op meer vlakken. Bovengenoemde onzekerheden leiden er in de praktijk toe dat beleid ten aanzien van de ondergrondse ruimte stagneert.

'Wacht je te lang met collectieve oplossingen voor warmte, dan kiezen mensen in de tussentijd voor individuele oplossingen.'

Cora van Zwam, senior adviseur, afdeling leefomgeving,
gemeente Amersfoort

'We gebruiken een gezamenlijk referentieontwerp. Netbeheerders worden zo ook meegenomen in de planvorming. We kijken gezamenlijk hoe warmte geregeld kan worden en welke capaciteit daarvoor nodig is.'

Pieter van Leeuwen, technisch manager stadsingenieur,
Leiden

Elektrificatie

Waar warmtenetten niet haalbaar zijn, bijvoorbeeld als gevolg van onvoldoende ruimte in de ondergrond, wordt ook gekeken naar all-electric-oplossingen. Ook dan komt de ondergrond om de hoek kijken. In wijken waar voor all-electric wordt gekozen, zal het elektriciteitsnet verzaard moeten worden. Verzwarend van het netwerk kan daarnaast nodig zijn door de verschuiving naar elektrisch rijden of de vestiging van datacentra of andere grote energievragers. Dan gaat het niet alleen om zwaardere kabels, maar ook om uitbreiding van bovengrondse voorzieningen zoals trafo's of tussenstations. Ook bestaat het ruimtebeslag niet alleen uit de fysieke onderdelen, maar kent het ook contouren vanuit gezondheid (elektromagnetische straling), externe veiligheid en beheer².

² Zie ook: Netbeheer Nederland, staalkaart Elektriciteit en gas in het omgevingsplan.

Alternatieven

Alternatieven, zoals het gebruik van waterstof of groen gas, lijken vooralsnog minder impact te hebben op de beschikbare ondergrondse ruimte. Omdat dergelijke oplossingen nog in ontwikkeling zijn, is er nog weinig zicht op de ondergrondse impact hiervan.

‘Wij zouden willen dat gemeenten uitbreiding van elektranetwerken opnemen in hun omgevingsplan.’

Jeroen Bartels, omgevingsplanner,
Enexis

2.1.3 Verglazing

De aanleg van glasvezelnetten is gereguleerd via de Telecommunicatiewet en valt straks buiten de Omgevingswet. Met de Telecommunicatiewet is onder meer invulling gegeven aan de Europese richtlijnen voor telecom. Anders dan bij de netbeheerders voor gas, elektra en water wordt deze sector gekenmerkt door de dynamiek van marktwerking en onderlinge concurrentie. Telecom zet in op zoveel mogelijk meters maken tegen zo laag mogelijke kosten. Gemeenten hebben beperkte handvatten om te sturen op de aanleg van glasvezelnetten. Aanleg in de openbare ruimte moet altijd gedoogd worden. Een gemeente mag niet oneigenlijk ingrijpen op de marktverhoudingen, bijvoorbeeld door aanbieders te bevoor- of nadelen. De gemeente kan sturen op locatie (hoe diep en hoe ver van de gevel) en tijdstip van aanleg, maar bijvoorbeeld niet verplichten tot gemeenschappelijk gebruik of andere vormen van afstemming tussen netten.

Met de komst van 5G is weer nieuwe bandbreedte ontsloten, waar telecomaandbieders zich op voorbereiden. Dit leidt ertoe dat de straat voor verschillende telecombeheerders open moet (want niet samen) en dat in sommige gevallen netten op elkaar worden gelegd (onder andere in Den Haag).

Omgevingsmanagement en integrale afstemming met beheerders van andere ondergrondse infrastructuur, zijn bij aanleg en beheer van telecomnetwerken minder in beeld.

Betekenis voor de ondergrondse ordening

Integraal sturen op de ondergrondse infra via de instrumenten van de Omgevingswet is niet volledig mogelijk, onder andere omdat de telecomnetwerken daarbuiten vallen. Er blijft voor de telecomnetwerken een aparte verordening nodig naast het omgevingsplan. Dit is niet ideaal, maar sturing blijft tot op zekere hoogte mogelijk via artikel 5.a1 van de Telecommunicatiewet (zie kader). Overigens geldt ook voor warmte en elektriciteit dat veel geregeld is in wetgeving die niet onder de Omgevingswet zal vallen. Voor energievoorzieningen is de nieuwe Energiewet in de maak.

Coördinatieplicht Telecom

Artikel 5.a1 van de Telecommunicatiewet 2022 geeft aan dat de gemeenten in hun telecomverordening de coördinatie uitvoeren van civiele werken als bedoeld in artikel 5 van [richtlijn nr. 2014/61/EU](#). Artikel 5a.11 lid 2 bepaalt dat gemeenten met de telecomaandbieder afspraken maken over de plaats, het tijdstip en de wijze van uitvoering van de werkzaamheden én voor de coördinatie een redelijke vergoeding van de kosten mag rekenen.

Bron: Gemeentelijk platform kabels en leidingen, GPKL: Coördinatieplicht, wat houdt die in?

2.1.4 Vervangingsopgaven

Er is in Nederland sprake van een stevige vervangingsopgave voor kabels en leidingen. Een belangrijk onderdeel daarvan is de vervanging van brosse gasleidingen gemaakt van grijs gietijzer en asbestcement. Deze leidingen vormen een veiligheidsrisico. Na een explosie van een dergelijke gasleiding in 2019 in de Jan van der Heijdenstraat in Den Haag, is de druk op vervanging toegenomen. Het Staatstoezicht op de Mijnen ziet verscherpt toe op de volledige sanering in 2030.

Daarnaast zijn ook veel andere kabels en leidingen aan het eind van hun levensduur, bijvoorbeeld doordat ze dateren uit de wederopbouwperiode na de Tweede Wereldoorlog. Die piek in de aanleg van netwerken is nu en de komende decennia terug te zien in de vervangingsopgave. De langjarige

gemiddelde vervangingsopgave voor riolering, leidingen voor water en gas, en kabels voor elektra varieert van 1-2% van de totale ondergrondse infrastructuur. De kabels en leidingen in Nederlandse bodem vertegenwoordigen een geschatte vervangingswaarde van 100-300 miljard euro. Het enorme kapitaal dat gemoeid is met de ondergrondse infra geeft te denken. Een efficiëntieslag van enkele procenten, leveren potentieel miljarden aan besparing op.

Betekenis voor de ondergrondse ordening

De vervangingsopgave heeft op verschillende niveaus invloed op de ondergrondse ordening. Vervanging zal bij ingrepen als gevolg van de energietransitie of klimaatadaptatie vaak een extra vraagstuk betekenen. Dit kan leiden tot meer complexiteit, maar ook tot koppelkansen. Koppelkansen kunnen innovatie bevorderen en gemeenten handvatten bieden om te sturen op samenwerking, afstemming en ruimtebesparende technische oplossingen. Een keerzijde is dat de vervangingsopgave leidt tot een fors beslag op de beschikbare capaciteit (mensen en middelen). Het zijn veel opgaven tegelijk.

2.1.5 Circulariteit

De ambitie van het Rijk om in 2050 tot een circulaire economie te komen, heeft in potentie ook effect op de drukte in de ondergrond. Die ambitie kan leiden tot nieuwe oplossingen die beslag kunnen leggen op de beschikbare ondergrondse ruimte. Zo kan de behoefte aan meer (gesegmenteerd) inzamelen van afval ertoe leiden dat meer ondergrondse afvalcontainers nodig zijn. De mogelijke impact van het circulair maken van de ondergrondse infrastructuur (demontabel, hergebruik zonder functieverlies) op de beschikbaarheid van ondergrondse ruimte is nog niet in kaart gebracht.

Betekenis voor de ondergrondse ordening

De betekenis van 'Nederland circulair in 2050' voor de ondergrondse ordening is op dit moment niet in te schatten, maar ontwikkelingen op dit gebied vergen wel actieve monitoring.

2.1.6 Nieuwe toevoegingen aan de ondergrond

In de bodem is een aardig 'archief' opgebouwd in de vorm van archeologische resten, aardkundige waarden, niet-gesprongen explosieven (blindgangers), achtergelaten kabels en leidingen, bouw-ankers, funderingsresten, damwanden, verontreinigingen en leeflagen met afdekfolie (nazorg). Niet alleen de ondergrondse infra vult dus de bodem. Bovendien komt er steeds meer bij. Nieuwe toevoegingen zijn bijvoorbeeld de open of gesloten bodemenergiesystemen, schuimglastoepassing op de slappe bodem en infiltratiekratten voor hemelwaterbuffering.

Betekenis voor de ondergrondse ordening

De druk op het gebruik van bodem en ondergrond groeit. Zorgvuldige planning, beheer en rentmeesterschap zijn nodig om het evenwicht te bewaren tussen gebruik en bescherming van bodemkwaliteiten en erfgoed. Dat geldt ook voor coördinatie op de inpassing van de verschillende belangen.

2.2 Ambities vs. uitvoeringspraktijk

In alle interviews met gemeenten komt naar voren dat er een 'tactisch gat' wordt ervaren. Dat wil zeggen dat er een gat is tussen de (vaak hoge) ambities van gemeenten (en Rijk) en de manier waarop deze gerealiseerd kunnen worden in de uitvoeringspraktijk. Hoe kunnen alle ambities ruimtelijk boven- én ondergronds worden ingepast? Wie betrek je daarbij en hoe stem je af met belangrijke samenwerkingspartners, de gemeenteraad en burgers? Het is onwenselijk om pas tegen de tijd van de uitvoering te gaan nadenken over ondergrond en ondergrondse infra. Dit kan leiden tot suboptimale oplossingen, vertraging of extra kosten. Bijvoorbeeld als voor die gewenste statige bomenrij totaal geen ruimte in de ondergrond blijkt te zijn. In de uitvoering zal het lastig zijn om die ruimte alsnog te maken. Of bovengrondse plannen die alleen met dure technische aanpassingen in de ondergrond te realiseren zijn. Dat zijn vervelende verrassingen. Niet iedereen staat erbij stil hoeveel ondergrondse infra nodig is om de bovengrond te laten functioneren. Tegelijkertijd bieden vervangingsopgaven voor de ondergrondse infra mogelijkheden om andere beleidsdoelen eraan te koppelen, bijvoorbeeld klimaatadaptatieve maatregelen, groen of ontmoetingsplaatsen in de openbare ruimte.

Zeker in bestaand gebied begin je zelden bij nul waar het de ondergrond betreft. Ook als gemeenten dat goed beseffen, is op tactisch en uitvoeringsniveau niet helemaal te voorkomen dat de puzzel in gebiedsopgaven complex kan zijn. Een 'gat' ontstaat echter op het moment dat de ondergrond een blinde vlek blijft tot aan de uitvoering.

'Ik ben bang dat de Omgevingswet een papieren tijger wordt; er is een kloof tussen beleid en praktijk.'

Hans Meijer, stedelijk coördinator kabels en leidingen,
gemeente Den Haag

'Er zit een gigantisch gat tussen de visie en de uitvoeringspraktijk.'

Cora van Zwam, senior adviseur, afdeling leefomgeving,
gemeente Amersfoort

'Strategische, tactische en operationele lagen kunnen nog beter samenwerken in de keten van Omgevingsvisie tot en met uitvoering van infrastructurele projecten.'

Ronald Teunissen, programmamanager Omgevingswet,
Enexis

2.2.1 Interne gemeentelijke afstemming boven- en ondergrond

In alle interviews wordt aangegeven dat het niet vanzelfsprekend is dat de ondergrond binnen de gemeente goed in beeld is bij het in kaart brengen van ruimtelijke opgaven. Daarbij gaat het om onvoldoende relatie tussen boven- en ondergrondse opgaven, maar ook tussen beleid en uitvoering.

In een aantal gemeenten is het belang van de ondergrond relatief goed in beeld, ook op bestuurlijk niveau. In de gemeente Rotterdam staat de ondergrond goed op de kaart, met een eigen afdeling Beheer ondergrond en het Leidingenbureau. In verschillende gemeenten wordt het belang van de ondergrond benoemd in de omgevingsvisie, onder andere in Leiden, Amersfoort, Alkmaar, Zwolle, Eindhoven, Utrecht en Maastricht. Er is een ondergrondplanoloog, regisseur van de ondergrond of een regiegroep bodem en ondergrond ingesteld. In Den Haag is een ondergrondvisie voor een ontwikkelingsgebied opgesteld (Laakhaven/Binckhorst). Hulpmiddelen zijn ontwikkeld om ervoor te zorgen dat de ondergrond wordt meegenomen in beleid en planvorming. In Leiden heeft het goed gewerkt om knelpunten inzichtelijk en urgent te maken met behulp van kengetallen en het gesprek te voeren met een horizon van twee tot tien jaar. In Tilburg is de Leidraad inrichting ondergrond Tilburg (LIOT) ontwikkeld met als doel bodem en ondergrond een volwaardige plaats in de gemeentelijke werkprocessen te geven, zowel in de initiatieffase als in de programmeer- en uitvoeringsfase. De leidraad is tot stand gekomen in een bottom-upaanpak met alle relevante beleidsafdelingen en vakspecialisten en zorgt voor een meer integrale en betere samenwerking.

In andere gemeenten ligt er nog een opgave om de ondergrond goed over het voetlicht te brengen. Vaak heeft dit te maken met een gebrek aan integraliteit binnen de organisatie. Waar integraal samenwerken minder ontwikkeld is en verbindingen tussen beleid, ontwikkeling, uitvoering en beheer niet vanzelfsprekend zijn, hangt het van individuen af om deze verbindingen te leggen. De individuele medewerkers moeten daarbij vaak taal- en cultuurverschillen overbruggen tussen de verschillende afdelingen en diensten. Het kan een proces van de lange adem zijn om die verbindingen duurzaam tot stand te brengen. Bovendien is het contact kwetsbaar. Bij vertrek van collega's bestaat de kans dat opgebouwde relaties en werkwijzen verwateren, wat ten koste gaat van de interne samenwerking. Als het gaat om de bewustwording en de borging in werkprocessen binnen de gemeenten ligt hier dus nog een opgave. Maar ook in gemeenten die al verder zijn, geeft men aan dat de afstemming tussen beleid en uitvoeringspraktijk, boven- en ondergrond, geen gesneden koek is en dus om aandacht vraagt.

Betekenis voor de ondergrondse ordening

Het binnen gemeenten ontbreken van voldoende verbinding tussen beleid en uitvoering, is in de basis al een belemmerende factor voor de slagkracht van gemeenten. Dit effect wordt verder versterkt op het moment dat boven- en ondergrond niet integraal worden meegenomen.

Assetmanagement

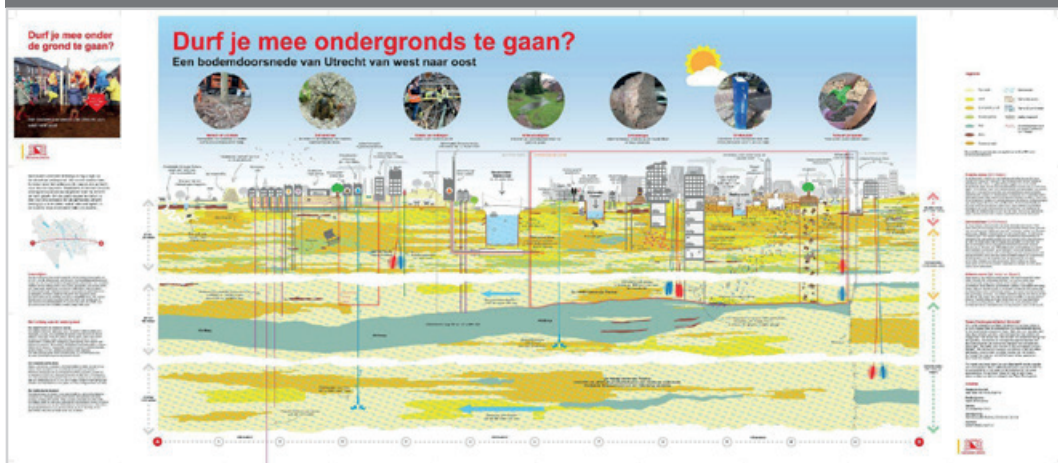
In een aantal gemeenten worden de beheeraspecten (van onder meer kabels en leidingen) via de route van het assetmanagement aan de voorkant in de beleidscyclus meegenomen. De afgelopen jaren heeft bijvoorbeeld Rotterdam de mogelijkheden van strategisch assetmanagement voor de ondergrond onderzocht in een community of practice met onder meer de gemeente Utrecht in samenwerking met Deltares³. Binnen het assetmanagement wordt steeds meer gekeken naar de gehele levenscyclus van assets in de openbare ruimte, waarbij niet alleen de kosten maar ook de waarde van assets in beeld wordt gebracht. Dan gaat het niet alleen over de boekwaarde, maar ook bijvoorbeeld over de toegevoegde waarde van een volwassen boom, zodat er een andere, bredere afweging kan plaatsvinden tussen kosten en (maatschappelijke) baten. Vanuit deze assetmanagementbenadering is er de behoefte om slimmer te sturen op activiteiten in de openbare ruimte door meer inzicht te krijgen in de brede kosten-batenafweging, waarbij ook maatschappelijke baten zijn die in het verlengde liggen van beleidsdoelen worden meegenomen (onder andere Heerenveen).

Bewustwording en communicatie: de ondergrond op het netvlies

Dat de ondergrond van strategisch belang is voor het behalen van maatschappelijke doelen als energietransitie, klimaatadaptatie en biodiversiteit en wat dit omvat, staat nog niet bij iedereen goed op het netvlies. De zichtbaarheid van de ondergrond speelt daarin een rol. Maar ook weten veel mensen niet wat de transitieopgaven betekenen voor de openbare ruimte, de netwerken en de ondergrond. Sturing op de ondergrond begint dan ook bij bewustwording, in woord en liefst ook beeld, gericht op gemeentebestuur, de gemeenteraad, collega's en idealiter ook op bewoners en ondernemers die je actief wilt betrekken bij de leefomgeving.

Veel gemeenten geven aandacht aan communicatie om de ondergrond meer zichtbaar te maken voor verschillende doelgroepen. Een aantal voorbeelden:

- Atlas van de ondergrond, gemeente Eindhoven
- Expo In de volle grond gemeente Eindhoven op de Dutch Design Week
- Maand van de ondergrond, gemeente Rotterdam



Figuur 2.1 / Durf je mee ondergronds te gaan? Een bodemdoorsnede van Utrecht van west naar oost. (Beeld: gemeente Utrecht)

³ Deltares, 2016: Assetmanagement van de ondergrond - uitkomsten van de community of practice.

2.2.2 Gebruik bestaande instrumenten

Vanuit ondergrond en openbare ruimte werken gemeenten met verschillende instrumenten om richting te geven aan plannen en uitvoering. Dit betreft verordeningen (Algemene verordening ondergrondse infrastructuur, AVOI), vaste straatprofielen en tracés, handboeken (voor openbare ruimte of apart voor kabels en leidingen), regelingen en richtlijnen. Vanuit de VNG is een modelverordening voor kabels en leidingen opgesteld om gemeenten te faciliteren. Het instrumentarium verschilt per gemeente.

‘Je kunt als gemeente publiekrechtelijke regels opstellen voor sturing op kabels en leidingen. Dat past prima in omgevingsplannen van gemeenten.’

Laurens van Raaij, jurist omgevingsrecht,
Legal Infra

‘Wij onderzoeken hoe we de in onze Bodemviewer aanwezige gegevens rechtstreeks kunnen koppelen aan het omgevingsplan.’

Sanne van den Berg, coördinator kabels en leidingen,
gemeente Arnhem

‘Wij hebben een AVOI en een handboek voor kabels en leidingen. We hebben het omgevingsplan niet per se nodig, maar er moet wel een degelijk een omgevingsprogramma voor de openbare ruimte komen.’

Jos Kooijman, beleidsmedewerker beheer,
gemeente Maastricht

Door de nieuwe opgaven in de openbare ruimte, zoals de energietransitie, klimaatadaptatie, circulariteit en vergroening, hebben gemeenten hun handboeken recent geactualiseerd of werken daaraan. Zij nemen in nieuwe versies bijvoorbeeld warmtenetten of warmte-koude-opslag in mee. Zo heeft de gemeente Den Haag een standaardprofiel vastgesteld met een ruimtereservering voor warmtenetten onder de rijweg. Tegelijkertijd is er – onder meer vanuit netbeheerders die gemeente-overstijgend werken – behoefte aan meer eenduidigheid in de aanpak en regelgeving. De NEN-7171 die gaat over de ordening van ondergrondse netten, zou hierin een rol kunnen spelen. De normcommissie werkt op dit moment aan een [herziening van deze NEN-norm](#).

‘Onze visie op bodem en ondergrond geeft input voor de omgevingsvisie.’

Cora van Zwam, senior adviseur, afdeling leefomgeving,
gemeente Amersfoort

‘We werken vanuit het GPKL samen met de VNG aan een modelverordening voor kabels en leidingen die aansluit bij de Omgevingswet. Niet alles uit de handboeken voor kabels en leidingen kan mee naar het omgevingsplan. In theorie kun je in de uitvoering alsnog met verschillende documenten te maken hebben.’

Pieter Saris, bestuurslid GPKL en beleidsadviseur beheer Openbare ruimte,
gemeente Helmond

2.3 Afstemming gemeenten en netbeheerders

In de relatie gemeente-netbeheerders zijn ruwweg twee ‘smaken’: publiek- en privaatrechtelijk. Veel gemeenten hebben een relatie met netbeheerders via het publiekrecht (AVOI), maar een aantal ook via het privaatrecht (bv. Leeuwarden, Maastricht). In het eerder uitgevoerde COB-project ‘Hulp bij richtlijnen’ werd geconstateerd dat niet zozeer de verschillen in lokale regels een probleem vormen, als wel de vindbaarheid ervan. Als resultante van dit project is een interactieve kaart (www.cob.nl/hbrinteractief) ontwikkeld die inzicht geeft in welke gemeenten welke verordeningen waar worden gebruikt. Deze kaart wordt overigens niet actueel gehouden.

‘In Leeuwarden hebben we met netbeheerders, zijnde nutsbedrijven, privaatrechtelijke overeenkomsten. Voor Leeuwarden geeft dit goede (juridische)handvatten tot sturing.’

Edwin Hoekstra, juridisch adviseur,
gemeente Leeuwarden

‘Je kunt de samenwerking met netbeheerders vanuit verschillende benaderingen hanteren, bijvoorbeeld vanuit de juridische hoek, maar je kunt beter in de praktijk van de sleuf kijken. Het gaat om goede samenwerking, praktische afspraken dus, dan bereik je de laagste maatschappelijke kosten.’

Jos Kooijman, beleidsmedewerker beheer,
gemeente Maastricht

‘Gemeenten maken niet tegelijk een omgevingsplan voor de hele gemeente, maar wijk voor wijk. Dan heb je voor sommige delen van de gemeenten te maken met de ene set regels en in een ander deel weer met een andere. Daar maak ik me zorgen over. We krijgen dan in de praktijk te maken met regels die per project anders kunnen zijn. Wat in de ene wijk misschien wel mag, kan in de andere niet. Dat is niet werkbaar.’

Theo Ellenbroek, omgevings- en relatiemanager VolkerWesselTelecom

In Limburg heeft een grote groep gemeenten, waaronder Maastricht, een Overeenkomst gemeentenuitsbedrijven (OGN) afgesloten waarin afspraken met netbeheerders rondom allerlei zaken privaatrechtelijk zijn vastgelegd, waaronder de kostenverdeling en afspraken over herstrating. In Leeuwarden en Maastricht wordt de privaatrechtelijke relatie goed gewaardeerd. Geïnterviewden geven aan dat dit goede handvatten biedt voor sturing op de uitvoering. Maastricht geeft aan dat het accent hierdoor meer op partnerschap ligt in plaats van op de bevoegd-gezagsrelatie. De warmtenetten vallen niet onder deze privaatrechtelijke overeenkomst in Limburg. Hiervoor zijn andere afspraken gemaakt. In gemeenten die een publiekrechtelijke relatie hebben met netbeheerders zie je de inzet van het instrument ‘convenant’ om de samenwerking vorm te geven, bijvoorbeeld rondom gebiedsontwikkelingen, zoals in Leiden.

In Tilburg werken de gemeente, Enexis, Brabant Water en KPN Netwerk gezamenlijk aan een groot-schalige ondergrondse verbouwing van de binnenstad. Die samenwerking is verankerd in O13Infra. Samenwerking vindt plaats op project-, proces- en directieniveau. Dit voorbeeld sluit aan bij de behoefte die bij meer gemeenten bestaat om – naast de gesprekken op operationeel niveau – ook het gesprek op tactisch en strategische niveau te voeren. Niet alleen in Tilburg, maar ook in Leiden en Amersfoort wordt al op deze manier gewerkt⁴.

‘We hebben een regiegroep voor bodem en ondergrond die kijkt waar het knelt in de ondergrond.’

Jos van Wersch, regisseur ondergrond,
gemeente Leiden

Desalniettemin blijkt dat gesprekken voeren op tactisch en strategisch niveau in veel gemeenten, maar ook bij netbeheerders, nog een zoekproces is. Wat verstaat elke partij bijvoorbeeld onder tactisch en strategisch? Welke gesprekspartners zijn nodig op welk niveau? Welk mandaat heeft de gesprekspartner? Niet bij alle netbeheerders is men ingericht op gesprekken met de omgeving c.q. het gesprek met partners over het grotere geheel. Toch wordt algemeen geconstateerd dat dat is wat je nodig hebt om in de uitvoering te bereiken dat de straat minder vaak open hoeft, overlast beperkt wordt en kosten bespaard worden. Het leidt ook tot betere afweging tussen initiële investeringen en kostenbesparing op onderhoud en vervanging gedurende de levenscyclus.

⁴ Zie onder andere de webinar van het Expertisecentrum warmte over samenwerking Leiden en Liander.

Overleg op tactisch en strategisch niveau is verder nodig om koppelkansen – bijvoorbeeld tussen een vervangingsopgave en een klimaatbestendige herinrichting van de straat – te kunnen verzilveren. Dit strategisch of integraal programmeren is een ontwikkeling die op een aantal plekken onder andere vanuit het assetmanagement plaatsvindt.

Betekenis voor de ondergrondse ordening

Er zijn in de praktijk mooie voorbeelden van structurele afstemming tussen gemeenten en netbeheerders op (combinaties van) strategisch, tactisch en uitvoeringsniveau. Het opschalen van lokale initiatieven naar regionaal of landelijk niveau en het delen van ervaringen kunnen voor gemeenten aanzienlijke verlichting bieden in het efficiënt beheren van de ondergrond.

2.3.1 De ene netbeheerder is de andere niet

Hoewel het begrip 'netbeheerders' soms als containerbegrip gebruikt wordt, zitten er wezenlijke verschillen tussen de netbeheerders en verschillen in dynamiek tussen netwerken. Belangen en wettelijke verantwoordelijkheden lopen uiteen. Dit betekent dat de opgaven en belangen voor verschillende netbeheerders niet altijd hetzelfde zijn. Waar het gaat om de samenwerking met netbeheerders maken we onderstaand onderscheid tussen de riool, gas en elektra, warmte, drinkwater en telecom.

Riolering

Het riool is in eigendom van de gemeente. Er is een relatief trage en voorspelbare cyclus van onderhoud en vervanging, neergelegd in het (wettelijk verplichte⁵) gemeentelijk rioleringsplan, met een eigen begroting. Het geld voor investeringen in het riool is al gereserveerd, dus als zaken binnen de begroting passen, is kostenreductie niet een specifieke drijfveer in het project en zal de optimale realisatie van doelen vanuit stedelijk (afval)waterbeheer, klimaatadaptatie en overlastreductie voorop staan. Gemeenten hebben een stevige vervangingsopgave. In veel wijken is het riool aan vervanging toe. Dit biedt koppelkansen voor herinrichting van de openbare ruimte of het meenemen van vervangings- of aanpassingsopgaven van andere netbeheerders.

Gas en elektra

De netwerken voor gas en elektra zijn in handen van grote, geïnstitutionaliseerde netbeheerders. Netbeheer en energielevering liggen niet in één hand. Er is geen concurrentie. Iedere netbeheerder opereert in zijn eigen regio. Men opereert op dit moment binnen het wettelijk kader van de Gaswet en de Elektriciteitswet 1998. Kosten voor netbeheer worden doorberekend in de tarieven. De energietransitie is een belangrijke opgave waarin deze partijen een rol spelen (verzwaring elektriciteitsnet en afbouw gasnet). Daarnaast is er een vervangingsopgave voor brasse gasleidingen. Ook voor netbeheerders van gas en elektra geldt dat koppelkansen mogelijkheden kunnen bieden voor kostenbesparing bij aanleg en beheer.

Warmtenetten

Warmtenetten en collectieve bodemenergiesystemen worden op dit moment gereguleerd door de Warmtewet en binnenkort door de Wet collectieve warmtevoorziening. Netbeheer en energielevering kunnen in één hand liggen. Exploitatie ligt soms in handen van grotere, institutionele partijen (bv. Vattenfall), maar kan ook liggen bij kleinere exploitanten of particuliere collectieven. In de landelijke politiek wordt sinds kort gepleit voor het volledig in publieke handen brengen van de warmte-infrastructuur. De discussie is nog gaande.

Drinkwater

Waterleidingbedrijven produceren en distribueren drinkwater. Het wettelijk kader voor deze bedrijven is de Drinkwaterwet. Er is geen ontkoppeling tussen netbeheer en drinkwaterlevering. Opgaven liggen in het garanderen van drinkwater van hoge kwaliteit. Dit speelt van de bescherming van waterwingebieden tot levering tot aan de huisaansluiting. Voor ondergrondse waterleidingen is van belang dat ze niet te

⁵ Deze wettelijke verplichting vervalt onder de Omgevingswet.

warm worden, bijvoorbeeld door warmteafgifte van nabijgelegen kabels of leidingen. Opwarming van de bodem door klimaatverandering is een bedreiging, waardoor de vraag is of de waterleidingen op termijn diep genoeg liggen om koel te blijven. In het [COB-groeiboek Bundelingstechnieken](#) dat naar verwachting in januari 2023 verschijnt, zijn de resultaten samengevat van onderzoeken naar het dieper leggen van waterleidingen en het bundelen van kabels en leidingen.

Telecom

De telecombedrijven beheren de telecomnetwerken. Er is sterke sturing vanuit de EU op de telecom-sector. Het wettelijk kader voor deze bedrijven is onder andere de Telecommunicatiewet, waarin ook de Europese richtlijnen zijn verwerkt. Het netbeheer en de levering van internet en telefonie mogen in één hand gehouden worden. In de praktijk zijn er drie grote partijen die het grootste deel van de netten beheren: VodafoneZiggo, T-Mobile en KPN. Daarnaast is er een aantal kleinere datanetwerkbeheerders.

Gemeenten mogen niet verplichten tot medegebruik van de netwerken. Telecompartijen hebben in de praktijk voorkeur voor gebruik van een eigen netwerk. Dit betekent dat er in hetzelfde gebied meer telecomnetten kunnen worden aangelegd die naast of op elkaar in de ondergrond liggen. Onlangs zijn de frequenties voor 5G geveild. Telecompartijen zijn nu bezig met de uitrol van 5G. Er is sterke concurrentie, en kostenreductie is een belangrijke motivatie bij de wijze van uitrol en het beheer. Het verwijderen van oude (resten van) telecomnetwerken wordt vaak nagelaten. Er wordt toegevoegd, maar weinig opgeruimd in de ondergrond. Niet alleen door telecom overigens.

‘Het is geen goed idee om de telecomnetten buiten de Omgevingswet te houden.’

Theo Ellenbroek, omgevings- en relatiemanager VolkerWesselTelecom

‘De Omgevingswet is een mooie aanleiding om zaken in het proces te veranderen en proactiever met onze omgeving te gaan werken.’

Jeroen Bartels, omgevingsplanner Enexis

Een aandachtspunt dat in bijna alle interviews genoemd wordt, is de verhouding tussen de Omgevingswet en de Telecommunicatiewet. Telecomnetwerken blijven gereguleerd onder de Telecommunicatiewet en zullen niet onder de Omgevingswet vallen. De vraag leeft bij gemeenten wat dit in de praktijk zal betekenen voor de integrale sturing op de ondergrondse infra.

Betekenis voor de ondergrondse ordening

Netbeheerders zijn belangrijke partners in de realisatie van maatschappelijke doelen. Of het nu gaat over verduurzaming van de warmtevoorziening, digitalisering of schoon drinkwater. De verschillen in taken, belangen, prioriteiten en planning tussen netbeheerders maken integrale samenwerking en regie door de gemeente wel een uitdaging. Anderzijds bieden de grote maatschappelijke opgaven die hun weerslag hebben op de ondergrondse ordening handvatten voor koppelkansen die ook voor netbeheerders profijtelijk kunnen uitpakken. Vanuit netbeheerders en gemeenten is er behoefte om de samenwerking verder te ontwikkelen op tactisch en strategisch niveau (naast het uitvoeringsniveau). Voor de regie op dat proces wordt door netbeheerders naar de gemeenten gekeken.

2.3.2 Het perspectief van de netbeheerders

Voor de netbeheerders is nog ongewis hoe gemeenten invulling gaan geven aan de beleidsruimte onder de Omgevingswet. Dit baart enige zorgen. Er zijn potentieel nieuwe sturingsmogelijkheden via het omgevingsplan. Dit kan betekenen dat netbeheerders lokaal met nieuwe regels te maken krijgen. Leidt dat plaatselijk tot moeilijke of onwerkbare situaties? Krijgen netbeheerders met (nog) meer verschillende lokale regels te maken? Voor netbeheerders is dat afwachten. Men heeft er niet echt invloed op. Via de landelijke koepel probeert men gemeenten te faciliteren, bijvoorbeeld met de staalkaart van Netbeheer Nederland.

Daarnaast is er zorg over of het Digitaal stelsel omgevingswet (DSO) en het gehele aanvraagproces bij inwerkingtreding van de Omgevingswet goed zullen werken. Potentiële vertragingen in de aanvraagprocessen als zaken niet goed werken of ingeregeld zijn, kosten tijd en geld en zijn zeer ongewenst gezien de druk op de uitrol van netwerken (aansluiting woningen, energietransitie, connectiviteit).

In de gesprekken komt een aantal zaken naar voren waar netbeheerders mee te maken krijgen/hebben dan wel zich zorgen over maken (in willekeurige volgorde), zoals:

- Druk op de uitrol van de netwerken en de vervangingsopgaven.
- Voldoen aan wettelijke verplichtingen tot aansluiting (in volgorde van aanvraag).
- Wettelijke randvoorwaarden en beperkingen voor het doen van investeringen, bijvoorbeeld een beperking in hoeverre je reservecapaciteit in het netwerk mag inrichten of anticiperende investeringen mag doen.
- Zorgen over de werking van het DSO en de aanvraagprocessen bij inwerkingtreding van de Omgevingswet (is alles op tijd klaar en werkend of krijgen we vertragingen?).
- Zorgen over (nog) meer lokale verschillen in regels onder de Omgevingswet.
- Onzekerheid over wat eventuele nieuwe omgevingsplanregels gaan betekenen voor projecten.
- Wens om in gesprek te gaan met gemeenten om ook naar de langere termijn te kijken om plannen en projecten beter af te stemmen en te kunnen anticiperen op ontwikkelingen.
- Besef dat bij netbeheerders een cultuurverandering nodig is, met groei op strategisch anticiperend vlak en in omgevingsbewustzijn/omgevingsmanagement, weg van de primair operationele focus en de intern gerichte cultuur.
- Behoefte aan duidelijkheid en zekerheid, mede met het oog op het doen van grote investeringen.

2.4 Inzichten vanuit de wetenschap

Niemand is 'de baas' in de ondergrond, maar in alle interviews werd het belang van sturing door de gemeente – en dus de rol van de gemeente in de regie op de ondergrond – als een gegeven beschouwd. Met andere woorden, niemand betwist de regierol van gemeenten. Maar hoe pak je de regie in een complexe context?

Vanuit de wetenschap wordt aangegeven dat er bij de ondergrondse opgaven veelal sprake is van opgedeelde verantwoordelijkheden (principle-agent-relaties of -dilemma's). De maatschappelijke opgave in relatie tot de ondergrond is opgeknipt in allemaal deelverantwoordelijkheden die zijn belegd bij agents die ook een eigen agenda/belang/logica hebben. Dit betekent in de praktijk dat niet iedereen hetzelfde probleem ziet, terwijl het voor effectieve samenwerking belangrijk is dat je een gezamenlijk problemen kunt definiëren. Als je elkaars problemen onderkent, kom je verder. Maar een vraag is ook: hoe organiseer je het conflict? Wie hakt de knoop door als je er samen niet uitkomt?

Wat daarin zou kunnen helpen, maar wat nog vaak ontbreekt, zijn integrale afwegingskaders. Er wordt vaak aangegeven dat daar behoefte aan is, maar in de praktijk blijken integrale afwegingskaders lastig van de grond te komen. Onvolledig inzicht in doelen, kwaliteiten, impact, samenhang en wederzijdse effecten van beleidsdoelen, worden als oorzaak genoemd. Net als moeizame besluitvorming in de gemeenteraden rondom thema's als energietransitie als gevolg van onbekendheid en onzekerheden.

De vraag is welke tools je kunt gebruiken om inzicht, samenwerking en besluitvorming goed in te richten. Vanuit de wetenschap zijn daar wel ideeën over. In de afstemming tussen schaalniveaus ('verticaal') speelt het concept van distributed agency een belangrijke rol. Dit concept omvat de vertaalslag van het ene naar het andere schaalniveau, bijvoorbeeld door middel van informatieve kaarten. *Boundary spanning tools*, zoals 3D-visualisaties, helpen juist weer om het gesprek tussen verschillende actoren met verschillende 'talen' in het proces te faciliteren ('horizontaal'), bijvoorbeeld tussen stedenbouwers en ondergrondprofessionals. Beide concepten zijn relevant bij het meer zicht en grip krijgen op de opgave, het ondersteunen van de samenwerking en de koppeling tussen beleid en uitvoering.

De wetenschap benadrukt het belang van een grondige probleemverkenning en elkaar deelgenoot maken van elkaars problemen. Er is meer informatie nodig vóór de planvorming. Eerst samen meer problemen zoeken; daarna kun je zaken koppelen. De neiging van experts om te snel met (sectorale) oplossingen te komen, wordt herkend en wordt gezien als belemmering bij het zoeken naar innovatieve oplossingen. Tegelijkertijd vraagt een grondige probleemverkenning een grotere investering (tijd en geld) in de pre-planfase. Daar is de praktijk op dit moment niet op ingericht.

Doordat de ondergrond al zo vol is, zijn innovaties sowieso een uitdaging. Daarnaast houden belemmerende ideeën innovaties tegen. Het gaat daarbij niet altijd om technische innovaties, zoals een leidingentunnel. Je kunt ook denken aan juridische innovaties, zoals mogelijkheden tot ruimte-reservering, verticaal ordenen, aanleg onder particulier terrein, of vormen van ordening zonder zaken dicht te timmeren (adaptief). Van hieruit kun je steeds bijstellen en tweaken, zoals ook bij de ordening van de bovengrond.

Meer lezen

Zie onder andere:

- Admiraal en Cornaro, 2020: *Future cities, resilient cities – The role of underground space in achieving urban resilience*.
- Hooijmeijer en Maring, 2018: *The significance of the subsurface in urban renewal*.
- Martinius, 2021: *Integraal ontwerpen door routines en verbeeldingskracht*.
- Hooimeijer en Van Campenhout, 2019: *Distributed agency between 2D and 3D representation of the subsurface*.
- Williams, 2002: *The competent boundary spanner*.
- Langley et al., 2019: *Boundary work among groups, occupations and organizations: from cartography to process*.

3 Sturing op de ondergrondse infra

Het ruimtelijk ordenen van de ondergrond wordt verplicht. In haar kamerbrief van 25 november 2022 over de rol van water en bodem in de ruimtelijke inrichting geeft het Rijk aan dat deze vertaald moet worden naar de kerninstrumenten van de Omgevingswet. Voor de gemeente zijn dat: de omgevingsvisie, het omgevingsprogramma en het omgevingsplan.

Ondergrond in kamerbrief

- Het ruimtelijk ordenen van de ondergrond wordt **verplicht** gesteld voor zowel de Rijksoverheid als gemeenten en provincies. Voor het bevorderen van de regie in de ondergrond ontwikkelen Rijk en gemeenten een gezamenlijk instrument. In eerste instantie gaat het om het ruimtegebruik in de bovenste 500 meter van de ondergrond. Voor de diepe ondergrond (dieper dan 500 meter) brengen EZK, IenW en IPO samen de toekomstige ontwikkelingen in beeld (bijvoorbeeld voor de energietransitie, energiehoofdstructuur en waterstofopslag), zodat ook de diepe ondergrond toekomstbestendig wordt ingericht. Hiermee wordt schade aan natuurlijke bodemschatten zoals grondwatervoorraden voorkomen.
- Het Rijk geeft vanuit de NOVI het afwegingsprincipe 'functiecombinaties boven enkelvoudig gebruik' mee, als die op termijn vol te houden zijn (4D ruimtelijke ordening).
- Er worden bestuurlijke afspraken gemaakt met provincies en gemeenten over een **paragraaf over bodem en ondergrond** in omgevingsvisies waarin de toekomstige inrichting van de ondergrond wordt beschreven. Voor 2030 wordt samen met gemeenten en kennispartijen de ondergrond in kaart gebracht en wordt gewerkt aan een **volwaardige afweging van bodem en ondergrond** in omgevingsplannen. Hetzelfde geldt voor provincies voor de omgevingsverordening, in verband met de provinciale rol op het gebied van grondwater en regie op open warmte- en koudeopslag.
- Provincies, gemeenten en waterschappen stellen gezamenlijk **gebiedsgerichte programma's voor bodem en ondergrond** op waarin de doelen uit het Nationale programma bodem en ondergrond worden vertaald.

>> [Kamerbrief over rol van water en bodem in de ruimtelijke ordening](#)

Maar, als je de inrichting van de ondergrond een bepaalde kant op wilt sturen, hoe kun je deze instrumenten dan concreet inzetten als gemeente? Dat is het onderwerp van dit hoofdstuk.

3.1 De basisprincipes van de Omgevingswet

Voordat we dieper ingaan op de sturingsmogelijkheden van de Omgevingswet voor de ondergrond, is het goed te schetsen welke ideeën aan het nieuwe stelsel ten grondslag liggen. Hier zien we namelijk enkele fundamentele verschillen met het huidige stelsel.

Onverkort staat in de Omgevingswet de zorg voor de fysieke leefomgeving centraal, net als in de huidige wetgeving. Artikel 1.3 van de Omgevingswet verwoordt het maatschappelijke doel van de wet als volgt:

Deze wet is, met het oog op duurzame ontwikkeling, de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu, gericht op het in onderlinge samenhang:

- bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit, ook vanwege de intrinsieke waarde van de natuur, en*
- doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften.*

3.1.1 Bevoegd gezag

De gemeente is onder de Omgevingswet als het primair bevoegd gezag verantwoordelijk voor de kwaliteit van de fysieke leefomgeving, waaronder de zorg voor bodem en de inrichting van de ondergrond. Een kerntaak daarin is de 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'. Dat is natuurlijk nu al een kerntaak van de gemeente, maar deze wordt onder de Omgevingswet iets anders aangevlogen.

Niet langer zal deze taak ingevuld worden over de lijn van bestemmingen (het bestemmingsplan); onder de Omgevingswet staan activiteiten centraal. Dat kan van alles zijn, zolang het ingrijpt op de fysieke leefomgeving. Denk aan bouwen, verbouwen, graven, afvalwater lozen, riool aanleggen, slopen, saneren, gebruiken, etc. Voor iedereen in Nederland geldt bij de uitvoering van activiteiten een algemene zorgplicht onder de Omgevingswet. Dit betekent dat – ook als er geen specifieke regels zijn opgesteld door de overheid – iedereen moet zorgdragen voor een veilige en gezonde leefomgeving. Daarnaast kan de overheid specifieke regels en zorgplichten opstellen.

3.1.2 Algemene regels

Algemene regels voor veel activiteiten zijn al opgesteld door het Rijk, bijvoorbeeld voor milieubelastende activiteiten, rijks- en werelderfgoed en regels voor bouwwerken. Deze zijn direct van toepassing op plannen van initiatiefnemers. Het zijn direct werkende regels. Deze zijn te vinden als algemene maatregel van bestuur (AMvB's): Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). De gemeente heeft, binnen bandbreedtes, de mogelijkheid om maatwerkregels op te stellen bij de rijksregels. Afhankelijk van de ruimte die daarin wordt geboden door het Rijk, kan een gemeente besluiten de regels rond een activiteit strenger of juist minder streng te maken, om zo een eigen invulling te geven aan de normen. Maar een gemeente kan bijvoorbeeld ook aanvullende indieningsvereisten vragen.

Er zijn ook veel activiteiten niet geregeld via algemene rijksregels. Met het oog op artikel 1.3 van de Omgevingswet en de sturing daarop via 'de evenwichtige toedeling van functies aan locaties', kan de gemeente met het omgevingsplan dan ook eigen regels opstellen voor activiteiten. De inrichting van de openbare ruimte en de (ondiepe) ondergrond is een goed voorbeeld van een domein waarop het Rijk weinig regelt en de gemeente eigen beleid en regels kan opstellen.

3.1.3 Trendbreuk ten opzichte van huidige wetgeving

De wetgever wil met de Omgevingswet expliciet ruimte bieden aan initiatieven. Dit is een principiële verschuiving. Het huidige stelsel kan getypeerd worden als toelatingsplanologie (nee, tenzij). Met het nieuwe stelsel wil men toe naar uitnodigingsplanologie (ja, mits). Het gaat dus niet meer primair om beschermen en beheren, maar ook om ruimte voor gebruiken en ontwikkelen.

Drie uitgangspunten van de Omgevingswet zijn belangrijk om te benoemen, omdat deze de 'trendbreuk' illustreren ten opzichte van de huidige wetgeving en van invloed zijn op de werkwijze in het ruimtelijk domein. Dat zijn: 1) vereenvoudigen van procedures, 2) samenhangend beleid en 3) participatie en communicatie.

Procedures eenvoudiger

Een van de doelen van de stelselwijziging is om de procedures rondom initiatieven eenvoudiger te maken. Het huidige omgevingsrecht kent tientallen wetten met regels die vertrekken vanuit verschillende sectorale doelen. Dat is in meer opzichten niet praktisch. Een initiatiefnemer wordt geconfronteerd met een stapeling aan regels en het kan – zeker bij complexere initiatieven – een proces van de lange adem zijn om een plan daarop passend te maken. De vindbaarheid van die regels laat bovendien te wensen over. Hoe weet je als initiatiefnemer wat allemaal van toepassing is op je plan als regels verspreid staan over meerdere wetten? Daarnaast krijg je in het vergunningentraject te maken met verschillende overheidsloketten, indieningsvereisten en besluitvormingsprocedures die niet per se met elkaar in de pas lopen. De Omgevingswet wil het initiatiefnemers makkelijker maken, onder meer door de inrichting van één loket via het Digitaal stelsel omgevingswet (DSO), de bundeling in één omgevingsvergunningprocedure die wordt afgehandeld door één bevoegd gezag, het verkorten van procedures en het instellen van meldingsplichten of informatieplichten voor activiteiten die sowieso binnen de (welomlijnde) regels passen.

Onderlinge samenhang

Ten tweede benadrukt de Omgevingswet de onderlinge samenhang. In de Memorie van Toelichting op de wet wordt dit in verband gebracht met de behoefte aan lokaal maatwerk. Dit zou haaks kunnen staan op het eerste punt. Initiatiefnemers zoals netbeheerders, die werken over grenzen van gemeenten en regio's, zijn gebaat bij eenduidige en zoveel mogelijk landelijk uniforme regels. Dat maakt hun werk

potentieel eenvoudiger. Maatwerk zou kunnen betekenen dat in elke gemeente of in elk gemeentelijk deelgebied andere regels gelden. Maar de Omgevingswet legt niet voor niets de primaire verantwoordelijkheid voor de leefomgeving bij de gemeente. Om weg te komen van een stapeling van wetten met generieke regels die zich mogelijk niet goed tot elkaar verhouden of geen recht doen aan een specifieke situatie, stelt de Omgevingswet dat samenhangend beleid en een integrale besluitvorming nodig zijn op het laagste bestuurlijke niveau. Uiteindelijk moet dit resulteren in een duurzame ontwikkeling. Omdat duurzame ontwikkeling vele facetten heeft en er ook meer wegen naar Rome leiden, kun je niet altijd op voorhand zeggen welke belangen moeten prevaleren in een lokale situatie of welke oplossingen de beste zijn. Dit is contextspecifiek. Om deze reden wordt die afweging in eerste instantie bij de gemeente neergelegd, tenzij het evident is dat een hoger bestuurlijk niveau nodig is. Met andere woorden, de Omgevingswet gaat uit van het subsidiariteitsbeginsel. Hoewel er nog genoeg rijksregels van kracht blijven, zijn gemeenten primair het bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning en krijgen zij meer ruimte voor lokale afwegingen en het stellen van kaders.

Participatie en communicatie

De Omgevingswet beoogt dus de zaken eenvoudiger te maken voor initiatiefnemers door bundeling van wetten en het vereenvoudigen en verkorten van aanvraagprocedures, maar dat betekent niet dat de opgaven er zelf eenvoudiger op zijn geworden. Er zijn hoge ambities voor de verduurzaming van de leefomgeving. Hier zit dus wel een spanningsveld. Dit vraagt om een andere manier van werken bij gemeenten. Eén die is gericht op interne samenwerking en afstemming rondom integrale strategische doelen en het voorkomen van tegenstrijdigheden. En om een manier van werken die – zeker bij complexere initiatieven – in een vroeg stadium leidt tot samenwerken met initiatiefnemers en stakeholders om tot plannen te komen die aansluiten bij de maatschappelijke doelen.

Als derde punt komt dan ook de inzet op participatie en communicatie als rode draad terug in alle instrumenten van de Omgevingswet. Gemeenten moeten in alle stadia, van beleidsontwikkeling tot uitvoering, in gesprek met belanghebbenden om – allen gehoord hebbende – te komen tot een zorgvuldige en onderbouwde afweging. Er is haast met transitieopgaven voor energie, klimaat, circulariteit en biodiversiteit, maar onder de Omgevingswet lijkt even zo goed te gelden: alleen ga je sneller, samen kom je verder.

3.2 De ondergrond in de instrumenten van de Omgevingswet

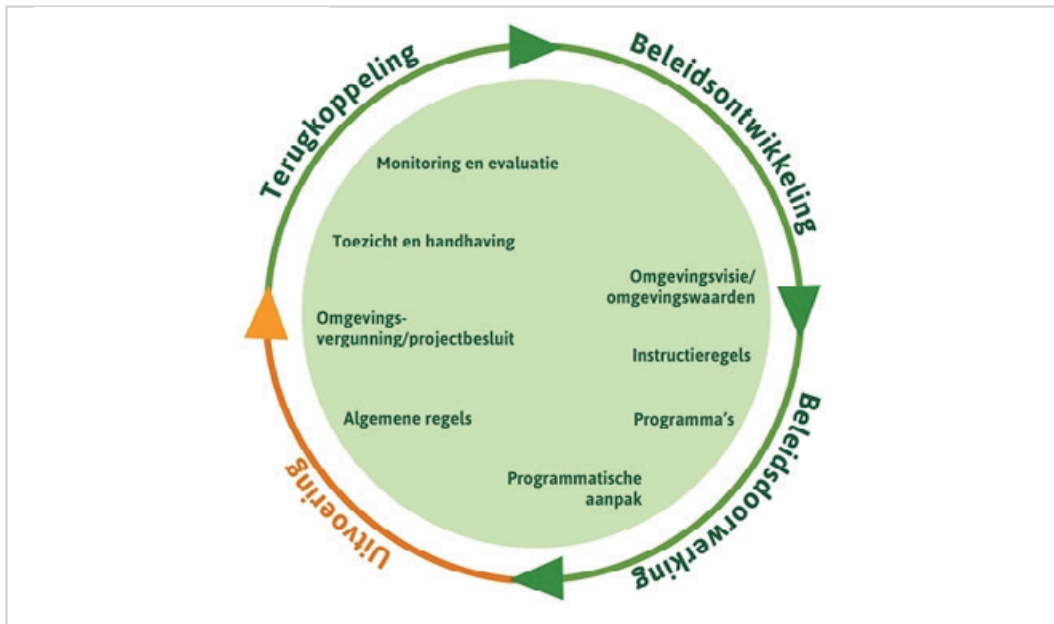
Met inwerkingtreding van de Omgevingswet, krijgen gemeenten beschikking over een samenhangend pakket van instrumenten om het spectrum te overspannen van ambities en beleidsontwikkeling, via beleidsdoorwerking naar de beleidsuitvoering. Dat zijn:

- De omgevingsvisie
- Omgevingswaarden
- Het omgevingsprogramma
- Algemene (rijks)regels
- Het omgevingsplan
- De omgevingsvergunning

Voor meer informatie over de kerninstrumenten verwijzen we graag naar de links in het kader. In dit rapport zoomen we specifiek in op de betekenis van deze instrumenten voor de sturing op de ondergrondse infra.

Goede bronnen Omgevingswet

- [Informatiepunt Leefomgeving \(IPLO\)](#)
- [Vereniging Nederlandse gemeenten \(VNG\): Omgevingsplan en andere kerninstrumenten.](#)
- [Aan de slag met de Omgevingswet](#)
- [Samen de diepte in/Bodembeheer van de toekomst: bouwsteen Ondergrondse functies.](#)



Figuur 3.1 / Beleidscyclus Omgevingswet. (Beeld: IPLO)

3.2.1 Samenhang van instrumenten

Een belangrijk punt om mee te starten is de zogezegde samenhang tussen de instrumenten. Elk instrument heeft een plek in de beleidscyclus. Inhoudelijk is de omgevingsvisie leidend. Hierin schetst de gemeente de strategische langetermijndoelen voor de leefomgeving. In principe is de omgevingsvisie 'vormvrij'. Een gemeente kan op een abstract niveau haar doelen benoemen. Maar een vertaling naar meer concrete doelstellingen of naar gebieden is ook mogelijk.

Vanuit de strategische doelen in de omgevingsvisie maakt de gemeente een doorvertaling naar de andere instrumenten. De gemeente kan ervoor kiezen om een omgevingsprogramma in te richten, bijvoorbeeld voor de uitwerking van beleidskaders rondom thema's of met een programmatische aanpak voor gebieden (gebiedsagenda). Dit kan op thematisch niveau, bijvoorbeeld in de vorm van een ondergrondprogramma, of op gebiedsniveau, bijvoorbeeld voor de aanpak van een wijk.

Het is ook mogelijk om omgevingswaarden vast te stellen, waarbij de gemeente zichzelf committeert aan het behalen van een objectief meetbare doelstelling die bijdraagt aan de strategische doelen. Bijvoorbeeld het aantal huishoudens dat van het gas af is binnen tien jaar.

Dit zijn alle drie instrumenten die alleen bindend zijn voor de gemeente zelf. Ambities en beleid vanuit de omgevingsvisie, omgevingsprogramma's en ook omgevingswaarden kunnen worden vertaald naar juridisch bindende regels in het omgevingsplan. De instrumenten die bindend zijn voor derden zijn: het omgevingsplan, de omgevingsvergunning en de algemene rijksregels. Via deze instrumenten wordt dus rechtstreeks gestuurd op initiatieven.

Zaken die belangrijk genoeg zijn voor omgevingsplanregels, vloeien in principe dus voort uit de strategische doelen in de omgevingsvisie. Met andere woorden: sturing op de ondergrond begint bij de omgevingsvisie. Daarbij is het overigens niet gezegd dat een strategisch doel altijd moet leiden tot een omgevingsprogramma of tot omgevingsplanregels. De gemeente maakt zelf de afweging ten aanzien van de inzet van instrumenten.

Gemeenten beginnen bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet niet bij nul met hun beleid. Bij de overgang naar het nieuwe stelsel is het goed om eerst te kijken naar wat je wilt behouden uit het bestaande beleid. Bekijk vervolgens waar nieuw beleid voor nodig is. Daarna bepaal je voor het bestaande en nieuwe beleid of het strategisch of meer tactisch is. Beleid op strategisch niveau kan landen in de omgevingsvisie. Uitwerkingen van strategisch beleid komen in een programma (tactisch niveau).

Het is niet nodig om al het beleid in één keer uit te werken en vast te leggen. De omgevingsvisie, maar ook het omgevingsplan zijn dynamische instrumenten die gemeenten regelmatig zullen herijken. Die herijkingscyclus bepaalt de gemeente zelf. Als je al een omgevingsvisie hebt, kun je strategisch beleid voor de bodem en ondergrond integreren de eerstvolgende herziening. Zo ook voor een programma. Op basis van je beleidskeuzes (omgevingsvisie en programma samen) bepaal je vervolgens wat voor regels je moet stellen in het omgevingsplan. Ook die kun je toevoegen bij een eerstvolgende herziening.

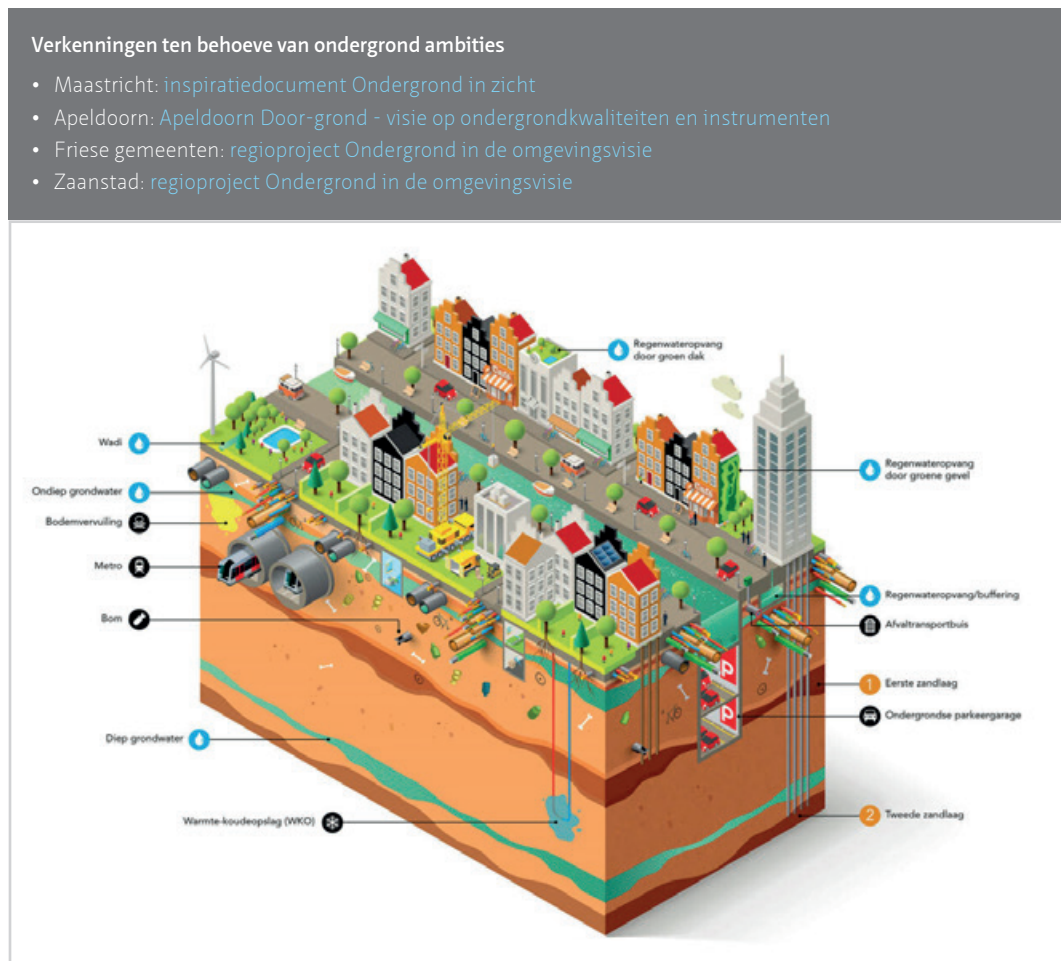
‘Een omgevingsvisie is prachtig op papier, maar voor de uitvoering te hoog over en niet praktisch genoeg.’

Pieter van Leeuwen, technisch manager stadsingenieur Leiden

3.2.2 Omgevingsvisie

De omgevingsvisie omvat de strategische langetermijndoelen voor de fysieke leefomgeving. Inmiddels is de omgevingsvisie in de meeste gemeenten vastgesteld. Sommige gemeenten zijn al weer met een herijking bezig (Eindhoven), bijvoorbeeld in gemeenten waar een aantal jaren geleden de visie is vastgesteld en de (beleids)context sterk veranderd is.

Vaak benoemen gemeenten in hun omgevingsvisie het belang van bodem en ondergrond. Soms in een korte paragraaf, soms uitgebreid (Leiden), soms gekoppeld aan de lagenbenadering (Zwolle), soms expliciet gekoppeld aan een 3D-benadering (Maastricht). De vorm die gemeenten kiezen voor de omgevingsvisie is vrij. Verschillende gemeenten hebben in de voorbereiding op de omgevingsvisie bovendien een uitgebreide analyse gemaakt van ondergrondskwaliteiten.



Figuur 3.2 / Illustratieve doorsnede van Amsterdam. (Bron: Omgevingsvisie 2050, gemeente Amsterdam)

Voorbeelden ondergrond in de Omgevingsvisie

- Omgevingsvisie gemeente Zwolle (p.86)
- Omgevingsvisie gemeente Maastricht (p.46)
- Omgevingsvisie gemeente Leiden (p.70 e.v.)
- Omgevingsvisie 2050 gemeente Amsterdam (p.211)

3.2.3 Omgevingsprogramma voor de ondergrond

Om uitvoering te geven aan een of meer onderdelen uit de omgevingsvisie kan het college van burgemeester en wethouders (vrijwillig) een programma opstellen (artikel 3.4 Ow). Een programma kan gaan over een aspect van de fysieke leefomgeving zoals bodem, grond, geluid, recreatie of landschap, maar kan ook gericht zijn op de ruimtelijke ontwikkeling van een bepaald gebied. Het bevat voor een of meer onderdelen van de fysieke leefomgeving een uitwerking van het te voeren beleid voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer, de bescherming of het behoud van een of meer onderdelen van de fysieke leefomgeving.

Het omgevingsprogramma is zelfbindend. Alleen het bestuursorgaan (de gemeente) dat het heeft opgesteld, is eraan gebonden. Hier zijn wat nuanceringen op te maken, bijvoorbeeld voor delen van een programma die een direct rechtsgevolg scheppen¹, maar dat voert in het verband van deze publicatie te ver. Een programma kan door meer overheden opgesteld worden, in dat geval zijn alle overheden die het programma opgesteld hebben eraan gebonden. Het betekent niet dat een gemeente alle maatregelen zelf moet uitvoeren. Zij kan derden verplichten een bijdrage te leveren door het opstellen van maatwerkvoorschriften waar een initiatiefnemer bijvoorbeeld aan moet voldoen bij het aanvragen van een omgevingsvergunning of door regels hierover op te nemen in het omgevingsplan.

Het is dus mogelijk een omgevingsprogramma specifiek voor de ondergrondopgave in te richten, bijvoorbeeld als thematisch programma of voor de opgave in een specifiek gebied. Naast Eindhoven en Amsterdam, zijn er nog niet veel voorbeelden bekend van gemeenten die deze stap willen zetten. Na de kamerbrief (zie kader op [PAGINA 20](#)) zal hier ongetwijfeld verandering in komen.

Een programma kan op verschillende manieren worden ingezet ten behoeve van de ondergrond, bijvoorbeeld:

- Een eigenstandig programma voor bodem en ondergrond, thematisch dan wel als gebiedsuitwerking. Het Rijk stuurt in de kamerbrief specifiek aan op het benutten van het omgevingsprogramma voor de vertaling van de doelen uit het nationale programma bodem en ondergrond naar de gemeentelijke context.
- Ondergrond als onderdeel van een omgevingsprogramma, dat is ingericht rondom maatschappelijk transitie-opgaven zoals energietransitie of klimaat.
- Voor stedelijk waterbeheer. Het gemeentelijk rioleringsplan is onder de Omgevingswet niet langer wettelijk verplicht. Ter vervanging kan een gemeente een omgevingsprogramma met een bredere reikwijdte opzetten rondom stedelijk waterbeheer, waarin riolering, maar ook klimaatadaptieve maatregelen een plek kunnen krijgen, inclusief budget.
- Voor het versterken van de kennis over en het inzicht in bodem en ondergrond, bijvoorbeeld door het (laten) verrichten van bodem- en ondergrondanalyses.
- Voor het ontwikkelen van interne werkwijzen gericht op het meenemen van de ondergrond in integraal beleid en de doorwerking naar planvorming en uitvoering.
- Voor het ontwikkelen en opbouwen van samenwerking tussen de gemeente en belangrijke externe partners, zoals de netbeheerders.
- Voor het ontwikkelen van digitale tools, 'digital twin', interactieve kaarten om beleid- en besluitvorming te informeren of om initiatiefnemers te ondersteunen.
- Voor communicatie en het vergroten van de bewustwording over het belang van de ondergrond, bijvoorbeeld gericht op de gemeenteraad en/of bewoners.

¹ Bijvoorbeeld bij het opnemen van een vrijstelling van bepaalde activiteiten in een Natura-2000 beheerplan

De gemeente kan in het programma ook expliciet maken welke rol opvatting zij voor zichzelf ziet in het sturen op de ondergrond. Daar zijn verschillende smaken in. Vergelijk een faciliterende, op samenwerking gerichte rol (Amsterdam) of een meer sturende, directieve rol (Rotterdam).

Inspiratie: gereedschappen en werkwijzen

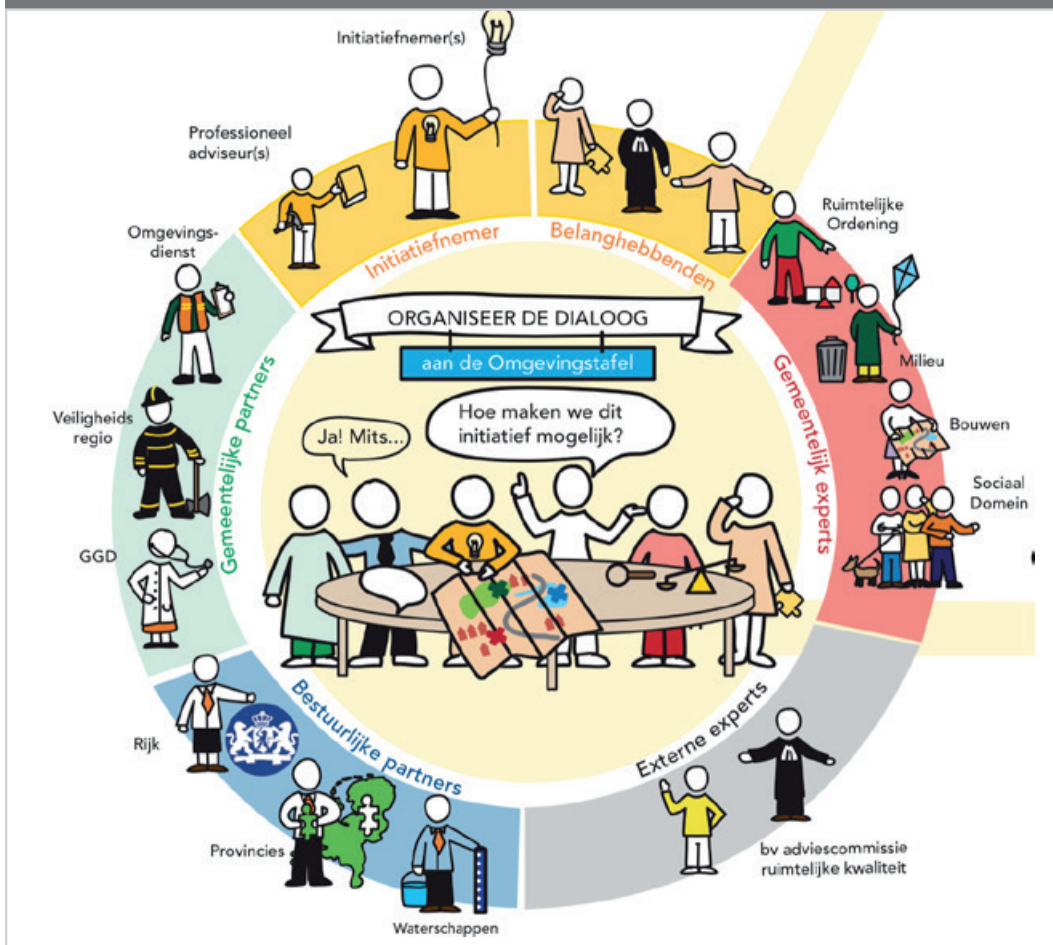
- Gemeente Amsterdam: [Integrale ontwerpmethode openbare ruimte \(IOOR\)](#)
- [Ontwerpstudie Stad x Ruimte](#) van het COB, TU Delft, Departement Omgeving (België) en de Vereniging Deltametropool.
- [VNG-toolkit Omgevingstafel](#).
- [Checklist ondergrondthema's](#) van de gemeente Eindhoven.

Praktijkvoorbeelden van structurele samenwerking tussen gemeenten en netbeheerders, projectsamenwerking, technische oplossingen en financiële constructies:

- [Webinar samenwerking covenant gemeente Leiden en Liander](#)
- [Vol vertrouwen vooruit - succesvol integraal afstemmen tussen beheerders openbare ruimte en netbeheerders](#)
- [Praktijkvoorbeeldencatalogus De Bouwcampus](#)

Ondergronddata en visualisering

- Gemeente Alkmaar: [Digitale tweeling van de stad](#)
- [Storymap: Inzet van mixed and augmented reality Zalmhaventoren Rotterdam](#)
- [Storymap: 3D-pilot BRO - Regie op de ondergrond in Papendrecht](#)
- [Toolbox visualisatie ondergrond](#) van het programma Samen de diepte in.



Figuur 3.3 / Samenwerken onder de Omgevingswet. (Beeld: [werkgroep Omgevingswet VDP](#))

3.2.4 Omgevingswaarden

Een omgevingsprogramma kan maatregelen bevatten om aan een of meer omgevingswaarden te voldoen of om een of meer andere doelstellingen (gewenste kwaliteit binnen een beheersbare termijn) voor de fysieke leefomgeving te bereiken. Bij het toevoegen van omgevingswaarden geldt als voorwaarde dat meetbaar of anderszins objectief vast te stellen moet zijn wat die waarde is.

Bij het vaststellen van omgevingswaarden hoort de verantwoordelijkheid om die waarden ook daadwerkelijk te behalen. Met andere woorden, gemeenten kunnen worden aangesproken op de omgevingswaarden die zij zelf hebben vastgesteld en (dreigen) niet (te) behalen. Er moet dus ook gemonitord worden in hoeverre men op schema ligt om een omgevingswaarde binnen de gestelde termijn te behalen. Bij het niet-halen van een waarde of bij dreiging daarvan moet men een programma vaststellen met extra maatregelen waarmee de waarde alsnog behaald kan worden. Een dergelijk programma moet ook uitgevoerd worden. Vanwege dit risico op een programmaplicht met bijbehorende inspanning zien we in de praktijk dat gemeenten vooral verwijzen naar nu al geldende landelijke normen (bv. bestaande milieunormen ten aanzien van geluid en luchtkwaliteit) en daar voornamelijk weinig of geen eigen omgevingswaarden aan toevoegen. Maar ook de onbekendheid met dit instrument speelt een rol bij de relatieve onbemindheid.

Er zijn wel voorbeelden van gemeenten waar al wel omgevingswaarden worden toegevoegd, maar dan is er veelal sprake van voortzetting van bestaand beleid. De gemeente Etten-Leur heeft bijvoorbeeld vastgesteld dat er per woning 80 m² groen beschikbaar moet zijn. Dat is een bestaande verplichting die omgezet wordt in een omgevingswaarde.

Als je een omgevingswaarde vastlegt in een algemene regel in het omgevingsplan, leidt dit ertoe dat deze ook van toepassing is op initiatieven van derden (bv. een boom per tien strekkende meter in straten in een wijk).

Voorbeeld: omgevingswaarde voor groen

Gemeenten kunnen algemene uitgangspunten als 'leefbare stad' als kapstok gebruiken om gebruik van groen kwantitatief af te dwingen. Dat kan in de praktijk door in het omgevingsplan werkingsgebieden te bepalen en voor die gebieden omgevingswaarden af te spreken. Dat kan kwantitatief in de vorm van het aantal bomen per woning of per oppervlakte, maar ook vanuit inwoners beredeneerd, zoals maximaal x-aantal minuten lopen tot een centrale groenvoorziening of groen op loopafstand. Definities zijn daarbij belangrijk. Wat is groen? Hoe meet je toegankelijkheid? Maar ook de relatie tussen middel en doel. Welke objectief meetbare omgevingswaarde is een goed criterium voor het beoogde – vaak kwalitatieve – doel?

3.2.5 Omgevingsplan

In het omgevingsplan neemt de gemeente regels op voor activiteiten die invloed hebben op de fysieke leefomgeving. Dit voor zover daarvoor nog geen regels zijn opgesteld door hogere bestuurslagen, zoals de algemene (rijks)regels in Besluit activiteiten leefomgeving (BAL), Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), of voor zover men binnen de normen uit die besluiten een eigen normstelling mag kiezen.

Artikel 4.2 van de Omgevingswet stelt dat het omgevingsplan voor het gehele grondgebied van de gemeente in ieder geval de regels bevat die nodig zijn met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De wet specificiert niet wanneer een omgevingsplan daaraan voldoet. In theorie kan de gemeente ook niets regelen. Uitzondering daarop zijn regels die een uitwerking zijn van de instructieregels van het Rijk. De instructieregels uit het Bkl en eventuele instructieregels vanuit de provincie verplichten gemeenten om voor een aantal zaken iets te regelen in het omgevingsplan. Een voorbeeld daarvan is bouwen op een bodemgevoelige locatie. Er moet iets geregeld zijn om ervoor te zorgen dat de bodemkwaliteit voldoet aan een minimale kwaliteit passend bij de functie. De provincie zou instructieregels kunnen opstellen met het oog op de bescherming van de grondwaterkwaliteit. Maar als een gemeente het kort wil houden, dan werkt het alleen de instructieregels uit en vertrouwt voor het overige op de algemene rijksregels en de algemene zorgplicht uit de Omgevingswet.

Instructieregels: Reserveringsstroken buisleidingen van nationaal belang

Waar het gaat om de nationale hoofdinfrastructuur, heeft het Rijk instructieregels opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) om ervoor te zorgen dat gemeenten in hun omgevingsplan rekening houden met reserveringsstroken voor buizen van nationaal belang.

Het Rijk verplicht de gemeente met deze instructieregels om ruimte te reserveren voor de toekomstige aanleg van buisleidingen voor de nationale infrastructuur. De gemeente moet ervoor zorgen dat er geen activiteiten worden toegestaan in de reserveringsstrook die de aanleg van de buizen zou kunnen belemmeren. Daarbij gaat het om een strook van maximaal 70 meter, met een bandbreedte van 250 meter aan weerszijden waarbinnen gezocht kan worden naar een optimale inpassing. Het gaat dus om een omvangrijke strook.

Omdat het gaat om buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen, zijn hier ook externe veiligheidsaspecten aan de orde. Onder de Omgevingswet wordt gewerkt met [aandachtsgebieden](#) in het omgaan met externe veiligheidsrisico's, voor brand, explosies en gifwolken. Afhankelijk van de gevaarlijke stof die getransporteerd wordt, kunnen aandachtsgebieden verschillen. De gemeente moet bij de inpassing van de reserveringsstroken dus rekening houden met een grotere impact op de ruimtelijke inrichting rondom de buisleidingen dan alleen de afmeting van de reserveringsstrook zelf.

Waar in de toekomst de aanleg van buisleidingen wordt voorzien, is vastgelegd in de [Structuurvisie buisleidingen 2012-2035](#). Niet alle gemeenten krijgen te maken met deze reserveringsstroken, maar wel een groot aantal.

Zie ook:

Informatiepunt Leefomgeving (IPL): [Instructieregels \(reserveringsstroken\) buisleidingen nationaal belang](#).

In de praktijk zullen de meeste gemeenten een uitgebreider omgevingsplan opstellen. Ten eerste biedt de algemene zorgplicht niet veel houvast in de rechtszaal. Ten tweede bieden de algemene rijksregels slechts een basisniveau. Het is dus de vraag of een kort omgevingsplan tegemoet komt aan artikel 4.2. Als je zaken echt wilt regelen, is het waarschijnlijk nodig specifieke omgevingsplanregels op te stellen voor activiteiten.

Toch moet vermeld worden dat ook 'niets regelen' een optie is, met het oog op het ruimte bieden aan initiatieven. Dit is in lijn met het karakter van de uitnodigingsplanologie van de Omgevingswet. Als een gemeente geen regels heeft opgesteld over een activiteit, kan deze activiteit zonder meer worden uitgevoerd en zijn er geen beperkingen voor die activiteit door het omgevingsplan.

De gemeente kan kiezen voor verschillende vormen om een activiteit te regelen. Te onderscheiden zijn:

1. Activiteit niet regelen (dus toestaan).
2. Activiteit toestaan onder algemene regels, dat wil zeggen concrete en direct werkende regels die – in principe – geen nadere afweging vragen door het bevoegd gezag, bijvoorbeeld in de vorm van:
 - alleen een specifieke zorgplicht die in algemene bewoordingen verplicht tot zorg, dan wel verbetering, van de leefomgeving bij het uitvoeren van de activiteit;
 - verder uitgewerkte algemene regels;
 - een combinatie met een informatieplicht (er moeten gegevens en bescheiden worden ingediend);
 - een combinatie met een meldplicht (art. 4.4 Ow), waarbij het verboden is te starten zonder melding vooraf en het eventueel mogelijk is om maatwerkvoorschriften op te leggen.
3. Activiteit verbieden zonder omgevingsvergunning (art. 5.1 Ow), waarbij er dus eerst een afweging en formele goedkeuring van het bevoegd gezag nodig is voordat een activiteit is toegestaan.
4. Activiteit 'absoluut' verbieden, waarbij het overigens nog steeds mogelijk is om via een vergunning af te wijken van dit verbod.

Bron: VNG-handleiding Stap voor stap het omgevingsplan ontwerpen.

Voorbeeld: opstellen regel omgevingsvergunning

Afgeleid van [Informatieblad ondergrondse functies](#) van het programma Samen de diepte in:

Doel:

Reguleren van kabels en leidingen bij 50kV station.

Middel:

Opstellen van een algemene regel met vergunningsplicht

Regel:

Aanwijzing vergunningsplicht: het is verboden zonder omgevingsvergunning een kabel of leiding aan te leggen in openbaar gebied. Definieer het toepassingsbereik: waar heeft de regel betrekking op en eventueel waar niet. Vervolgens: Uitwerking beoordelingsregels en omschrijven indieningsvereisten.

Onderbouwing:

Het gebruik boven het maaiveld kan van invloed zijn op de activiteiten in de ondergrond. De activiteiten en het ruimtegebruik in de onder- en bovengrond moeten met elkaar worden afgewogen.

Gemeenten hebben volgens de huidige planning tot en met 2029 de tijd om tot een definitief omgevingsplan te komen. Hoewel de Omgevingswet in principe mogelijkheden biedt om breder op de kwaliteit van de leefomgeving te sturen, kiezen veel gemeenten ervoor om in eerste instantie een 'beleidsarme' of 'beleidsneutrale' overstap te maken naar de Omgevingswet. Voor bodem en ondergrond betekent dit dat het huidige beleid, bijvoorbeeld uit de kabels- en leidingenverordening of de nota bodembeheer, wordt overgezet naar de omgevingswetinstrumenten. Voor een belangrijk deel is dit een juridisch-technische exercitie. Aandachtspunt daarbij is dat de huidige beleidsnota's en verordeningen een mix kunnen omvatten van beleid, regels, bepalingen over leges, herstratingstarieven, etc. Dit laat zich niet een-op-een overzetten in het omgevingsplan. Alleen direct werkende regels over activiteiten die de fysieke leefomgeving wijzigen, hebben een plek in het omgevingsplan. Daaronder vallen niet bepalingen over leges of herstratingstarieven. Deze moeten dus een andere plek krijgen, bijvoorbeeld in aparte beleidsregels.

3.2.6 Voorkeursvolgorde regels

In het opstellen van de eigen regels is er onder de Omgevingswet in principe een voorkeursvolgorde voor de vorm die gemeenten hiervoor gebruiken (zie [FIGUUR 3.4](#)). Omdat de Omgevingswet ruimte wil bieden aan initiatieven, is de eerste voorkeur om niets te regelen voor activiteiten, wat wil zeggen: niets regelen waar dat niet nodig is in het belang van de fysieke leefomgeving. Waar dat wel nodig is, heeft het de voorkeur om dat zoveel mogelijk in de vorm van algemene regels te doen. Blijft een initiatiefnemer binnen die regels, dan mag deze de activiteit zonder formeel akkoord van het bevoegd gezag starten, eventueel na een melding of na het informeren van het bevoegd gezag. De algemene zorgplicht is altijd van toepassing, maar misschien dat de gemeente een specifieke zorgplicht toevoegt bij een activiteit. Een van de zwaardere vormen betreft de omgevingsvergunning waar de gemeente de eigen afwegingsbevoegdheid wil benutten. In het uiterste geval kan de gemeente kiezen voor een verbod. Overigens kan een activiteit ook bij een verbod nog steeds toegelaten worden onder voorwaarden.

3.2.7 Algemene omgevingsplanregels voor de ondergrondse ordening

Voor activiteiten in de ondergrond, zoals de aanleg van kabels en leidingen, zou de gemeente in het omgevingsplan algemene regels kunnen vaststellen voor de ordening van netwerken. Dat kan gaan om voorschriften bijvoorbeeld voor de aanlegdiepte of de plaats van netwerken in het profiel van de straat. Een manier waarop dat gedaan kan worden, is door het opstellen van standaardstraatprofielen met daarin een ondergrondse ordening en deze te koppelen aan werkingsgebieden. In de algemene regel onderbouwt de gemeente het waarom van de regel. Dat wil zeggen: het doel van deze regel in relatie tot de doelen van de Omgevingswet of de omgevingsvisie. De gemeente zou in de uitwerking van

Regels ter bescherming van ondergrondse infra

De VNG heeft in haar staalkaart voorbeeldregels opgenomen voor het instellen van een beperkingengebied leidingen, ter bescherming van de aanwezige ondergrondse infra. Hiermee worden voorschriften opgelegd bij het graven rondom kabels en leidingen.

Voorbeeldregel:

Artikel 5.19 Aanwijzing vergunningsplichtige gevallen graven in beperkingengebied leidingen

1. Het is verboden zonder omgevingsvergunning te graven in het beperkingengebied leidingen, als de diepte van de graafwerkzaamheden meer is dan [x] cm.
2. Het verbod geldt niet voor graafwerkzaamheden bij normaal onderhoud aan bouwwerken of andere werken.

Artikel 5.20 Bijzondere aanvraag vereisten omgevingsvergunning graven beperkingengebied leidingen

Bij de aanvraag om een omgevingsvergunning voor graven in het beperkingengebied leidingen worden de volgende gegevens en bescheiden verstrekt:

- a. Een tekening of ingetekende luchtfoto met daarop de locatie van de graafwerkzaamheden.
- b. De diepte van de graafwerkzaamheden.
- c. Een beschrijving van de maatregelen die worden genomen om de kans op schade aan de kabels of leidingen, waarvoor het beperkingengebied leidingen is aangewezen, te beperken.

Artikel 5.21 Beoordelingsregel omgevingsvergunning graven beperkingengebied leidingen

De omgevingsvergunning voor graven in het beperkingengebied leidingen wordt alleen verleend als de kans op beschadiging van de kabels of leidingen, waarvoor het beperkingengebied leidingen is aangewezen, verwaarloosbaar is.

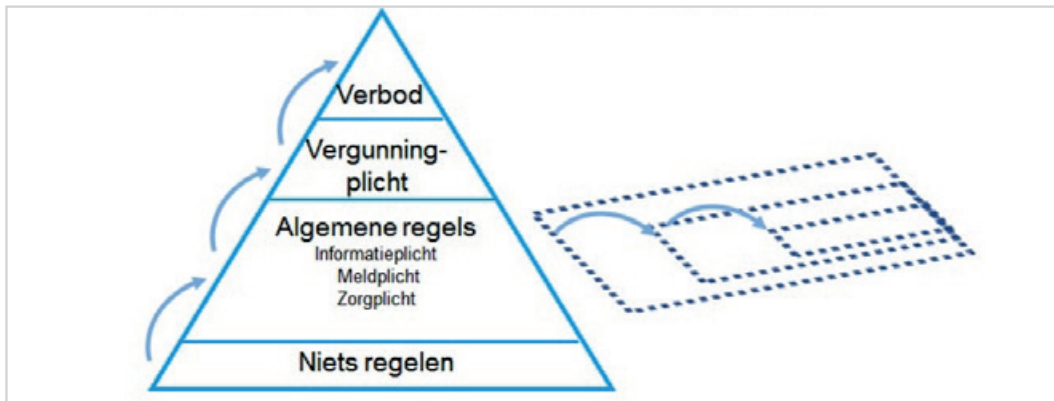
Zie ook:

VNG-staalkaart [Verordeningen in het omgevingsplan - deel 2: graven, kabels en leidingen, standplaatsen en reclame](#).

Van verordening naar omgevingsplan

In Helmond is men bezig om het handboek voor kabels en leidingen na te pluizen om te kijken wat er wel en niet overgaat naar het omgevingsplan. Helmond 'verzamelt' de gemeentelijke verordeningen eerst in een Verordening fysieke leefomgeving (VFL). De VFL sorteert voor op het omgevingsplan. Bij inwerkingtreding kan deze relatief makkelijk worden overgezet naar het omgevingsplan.

Een vraag bij het overzetten van het handboek is tot welk detailniveau je zaken in het omgevingsplan wilt opnemen. Wil je als gemeente gedetailleerde voorschriften in het omgevingsplan zetten, zoals de kwaliteitsklasse van toe te passen zand bij herbestrating? Het is tenslotte een stuk dat door de gemeenteraad moet worden vastgesteld. Is het misschien handig om voor sommige zaken het college te mandateren? En als je zaken niet in het omgevingsplan wilt/kunt regelen, hoe kun je het dan regelen? Het is mogelijk om zaken niet meer of anders te regelen. Daarnaast staan er in de verordening ook zaken die niet geschikt zijn om over te zetten naar het omgevingsplan, omdat ze strikt genomen de fysieke leefomgeving niet wijzigen. Ook hier is de vraag op welke manier dit onder de Omgevingswet geregeld kan worden. Koppel je de meer globale omgevingsplanregels bijvoorbeeld aan beleidsregels die eventueel verwijzen naar standaardstraatprofielen? Het voordeel daarvan is dat de details in beleidsregels of straatprofielen los van het omgevingsplan en raadsbesluit aangepast kunnen worden. Bij het overzetten van huidig beleid naar het Omgevingswet-instrumentarium zijn dit zaken waar opnieuw over nagedacht moet worden.



Figuur 3.4 / Naast de regelkwalificatie is ook het werkingsgebied dat bij die regels hoort van belang. (Beeld: *Stap voor stap het omgevingsplan ontwerpen*, VNG)

de algemene regel kunnen verwijzen naar standaard straatprofiel x met daarin de ontwerpvereisten die gelden voor activiteit y in werkingsgebied z. Activiteit y kan de aanleg van een telecomnetwerk, gasleiding, etc. zijn. Aan deze algemene regels zou de gemeente vervolgens een meldingsplicht kunnen verbinden: 'Het is verboden de activiteit te starten binnen x weken na de melding'. Dit is handhaafbaar.

De gemeente zou de algemene regel nog kunnen uitbreiden met de (expliciete) mogelijkheid tot maatwerkvoorschriften. Dat werkt twee kanten op. Een initiatiefnemer kan in dat geval een verzoek doen tot maatwerkvoorschriften. Daarmee zou hij of zij onderbouwd kunnen afwijken van de algemene regel, als aangetoond kan worden dat het doel van de regel ook gehaald wordt via een andere uitwerking van de activiteit. Anderzijds kan ook de gemeente in dit geval maatwerkvoorschriften opleggen. Als de melding binnenkomt en de gemeente op basis van de ingediende stukken van mening is dat afwijkende voorschriften nodig zijn, dan kunnen deze opgelegd worden binnen de termijn van x weken voordat met de activiteit gestart mag worden. Het is dus goed om na te denken op welke termijn de activiteit gestart mag worden nadat de melding is ingediend, zodat de gemeente voldoende tijd heeft om deze afweging eventueel te maken. Voor de initiatiefnemer geldt bij een melding: geen bericht is goed bericht. Formele goedkeuring is niet nodig, dus zonder tegenbericht mag de activiteit van start gaan.

3.2.8 Omgevingsvergunning

Een omgevingsvergunning is aan de orde waar een voorafgaande beoordeling door de gemeente nodig is, bijvoorbeeld omdat er afwegingsruimte is. Als er duidelijk afgebakende voorschriften zijn voor een activiteit, ligt het meer voor de hand een melding- of informatieplicht te verbinden aan de activiteit. Aan de inkomstenkant: de gemeente mag alleen leges vragen voor de procedures van vergunningsplichtige activiteiten.

Staalkaart vanuit netbeheerders

Wat geregeld moet worden in het omgevingsplan vanuit het perspectief van netbeheerders (gas en elektriciteit) heeft Netbeheer Nederland omschreven in de [staalkaart Elektriciteit en gas in het omgevingsplan](#).

3.2.9 Gebodsbepaling (ook wel: actieve verplichting)

Anders dan in het bestemmingsplan is het straks mogelijk om in het omgevingsplan actieve verplichtingen op te nemen. Deze verplichting is ook een kans voor het opnemen van planregels voor klimaatadaptatie, zeker voor oudere woonwijken. Daar is het nemen van bijvoorbeeld klimaatadaptatieve maatregelen nu vaak lastig en gebeurt het niet of alleen op vrijwillige basis. Als deze vrijwilligheid ontbreekt of niet voldoende oplevert, kan een gemeente door het opnemen van een actieve verplichting in een omgevingsplan, dit met regels uit het omgevingsplan afdwingen.

Open of gesloten normen

In de omgevingsvisie en eventueel in een uitwerking van het beleid in een omgevingsprogramma, legt de gemeente de relatie tussen maatschappelijke opgaven en ondergrond. Vervolgens kan de gemeente via het omgevingsplan randvoorwaarden stellen aan activiteiten die van invloed zijn op de leefomgeving waaronder de ondergrond, zoals een gebiedsontwikkeling. De randvoorwaarden kunnen het karakter hebben van een gesloten norm. Een voorbeeld is het vaststellen van een maximale boordiepte in een gebied ter bescherming van een tweede watervoerende laag. Een informatie- of meldingsplicht zou kunnen volstaan bij initiatieven die binnen de randvoorwaarden van de gesloten norm blijven. Het voordeel voor initiatiefnemers is dat ze snel aan de slag kunnen na het melden van de activiteit en geen besluit hoeven af te wachten. Het eventuele nadeel voor de gemeente is dat er geen leges gevraagd kunnen worden voor melding- of informatieplichtige activiteiten. Ook de inrichting van het toezicht zal extra aandacht vragen.

De gemeente kan ook kiezen voor het opnemen van meer open normen. Deze sturen aan op doelen, zoals het voorkomen van wateroverlast bij piekbuien, maar laten open hoe een initiatiefnemer aan deze randvoorwaarde tegemoet komt. Dit laat ruimte voor verschillende (maatwerk)oplossingen. Tegelijkertijd vraagt een open norm ook om een afweging en om het stellen van voorwaarden waarmee aan die open norm voldaan kan worden, bijvoorbeeld met behulp van beleidsregels. Hier is de omgevingsvergunningprocedure aan de orde. Voor de beoordeling is beleid nodig, maar ook voldoende capaciteit, vakkennis en gebiedskennis om plannen integraal te kunnen beoordelen. Het is de gemeente wel toegestaan leges te heffen voor de behandeling van een omgevingsvergunningaanvraag.

Beleidsregels koppelen aan omgevingsplanregels

Beleidsregels kunnen gekoppeld worden aan omgevingsplanregels door daar in het omgevingsplan naar te verwijzen. Via beleidsregels kan de gemeente een nadere uitwerking geven aan de inhoudelijke afwegingscriteria die zij hanteert voor de omgevingsvergunning. Zij kan hierin voor standaardstraatprofielen bijvoorbeeld de bandbreedte schetsen voor bepaalde maatvoeringen. Naast een inhoudelijke uitwerking kunnen de beleidsregels ook een organisatorisch karakter hebben, waarin de gemeente bijvoorbeeld de procedure schetst rondom de beoordeling.

Een voorbeeld van de koppeling van beleidsregels aan omgevingsplanregels met open normen is het [omgevingsplan voor de Binckhorst in de gemeente Den Haag](#). Beleidsregels zijn hier op twee manieren toegepast: als inhoudelijke toelichting op de omgevingsplanregels, maar ook als toelichting op gehanteerde beoordelingsprocedures.

De ondergrond in de indieningsvereisten

In de omgevingsvergunningaanvraag, maar ook bij melding- of informatieplichten moet de initiatiefnemer informatie verschaffen over hoe zijn of haar aanvraag voldoet aan de randvoorwaarden die in het omgevingsplan zijn gesteld. Ook dit is een manier om op de ondergrond te sturen. De gemeente kan specifieke informatie eisen bij een aanvraag ten behoeve van de beoordeling, bijvoorbeeld een ondergrondparagraaf bij gebiedsontwikkelingen met een uitwerking van de inrichting van de ondergrond inclusief boomwortels. Deze werkwijze kan eventueel worden vastgelegd in een beleidsregel.

De gemeente kan aanvullend tools ontwikkelen die inzichtelijk maken of een ontwerp voldoet aan de gestelde normen. Een voorbeeld is de [klimaatopgave-rekentool van de gemeente Eindhoven](#). Onder de Omgevingswet zou de manier waarop de gemeente deze tool inzet bij de planbeoordeling kunnen worden vastgelegd in een beleidsregel, gekoppeld aan een omgevingsplanregel die voorschriften verbindt aan activiteiten ten aanzien van klimaatadaptatie. Doordat de tool zelf geen onderdeel is van het omgevingsplan, kan deze relatief makkelijk worden aangepast aan nieuwe inzichten en actueel gehouden worden. Via het Digitaal stelsel omgevingswet (DSO) kan een link worden opgenomen naar de meest actuele versie van de tool, zodat deze bij de vergunningcheck of -aanvraag vindbaar is voor initiatiefnemers.

Een gebodsbepaling moet voldoen aan de algemene beginselen van goed bestuur. Het [evenredigheidsbeginsel](#) speelt hier een belangrijke rol. Wordt hier onvoldoende rekening mee gehouden, dan is er een kans dat er aanspraak op nadeelcompensatie gemaakt kan worden. Dit kan flink in de papieren lopen. Het omgevingsplan moet duidelijk formuleren in welke situaties en onder welke voorwaarden een gebodsbepaling het eigendomsrecht kan beperken. Voor bijvoorbeeld verplichte klimaatadaptieve maatregelen moet er een goede onderbouwing zijn; redenen als gezondheid en tegengaan van de gevolgen van de klimaatverandering (het algemeen belang dienend) zijn dan belangrijke onderwerpen die in de regels van het omgevingsplan moeten staan. Een gebodsbepaling mag ook niet in strijd zijn met het eigendomsrecht (beschermd door het Europees verdrag van de rechten van de mens). Per gebod moet nagegaan worden of een ingreep in het eigendomsrecht gerechtvaardigd en proportioneel is. Er moet een evenwicht zijn tussen het algemeen belang en het individuele belang (in dit geval het eigendomsrecht).

Telecom en de Omgevingswet

De aanleg van kabels voor data en telefonie blijven gereguleerd onder de Telecommunicatiewet, ook na inwerkingtreding van de Omgevingswet. Met andere woorden: telecom valt buiten de Omgevingswet. Waar via het omgevingsplan gestuurd kan worden op de overige netten, zal voor de telecomnetwerken een aparte Telecomverordening nodig blijven. De Telecommunicatiewet – en niet het omgevingsplan – bepaalt de mate van sturing die een gemeente heeft op de telecomnetwerken. De bandbreedte voor gemeenten is omschreven in hoofdstuk 5 van de Telecommunicatiewet.

Telecomkabels vragen – in vergelijking met netwerken voor riolering, gas en elektrisch – niet veel ruimte onder de grond. Wel gaan er vaak meer glasvezels van verschillende aanbieders de grond in. Toezicht op een efficiënte inrichting van de ondergrond is van belang. Knelpunten die zich verder voordoen, zijn overlast en schade aan de openbare ruimte, bijvoorbeeld omdat de straat meer keren open moet voor de aanleg van verschillende commerciële netten. Als een gemeente, wellicht in samenwerking met netbeheerders, net een hele straat opnieuw heeft ingericht, is het extra pijnlijk dat kort daarna de bestrating er weer uit moet voor de aanleg van glasvezel.

Goed overleg met de telecomnetbeheerders en toezicht op de uitvoering zijn basaal in de sturing. Het kostenaspect speelt in deze sector een belangrijke rol. Dit kan een extra haakje zijn voor sturing. Daarbij valt te denken aan het financieel aantrekkelijk maken van de afstemming van werkzaamheden en het onaantrekkelijk maken van de aanleg buiten gezamenlijk afgestemde (plannings)afspraken om (bijvoorbeeld hogere herstratingstarieven in periodes van graafrust?). Het aanbrenge van aantrekkelijke voorzieningen in de ondergrond die het beheer vergemakkelijken bieden ook mogelijkheden om schade en overlast te verminderen.

Zie ook:

Stratix, 2020: [Toekomstbestendige ondergrond en bovengrond - de binnenstad voorbereiden op uitrol van digitale infrastructuur \(casus Eindhoven\)](#)

4 Uitwerking casus en maatregelen

In het kader van het project Ondergrondse infra en Omgevingswet is met het instrumentarium van de Omgevingswet 'geoefend' in twee werksessies. Dit is gedaan aan de hand van de casus 'Toekomstbestendige Acaciastraat', zie [PARAGRAAF 4.1](#). De Acaciastraat is gelegen in de Bomenbuurt in Den Haag.

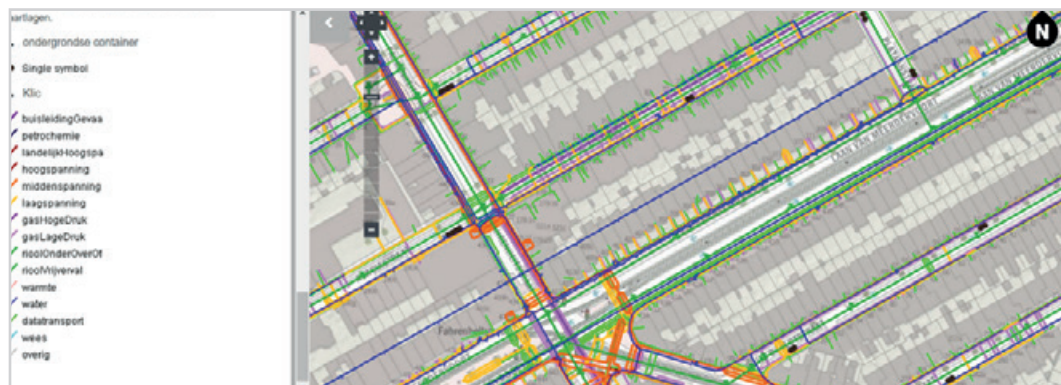
De werksessies ([PARAGRAAF 4.2](#)) startten met het maken van een schetsontwerp voor de herinrichting van de Acaciastraat. In eerste instantie hebben we dit puur gedaan vanuit de opgave, ongehinderd door juridische of praktische bezwaren. Daarbij is één groep aan de slag gegaan met de klimaatopgave en één groep met de energietransitie. De schetsontwerpen voor de inrichting van 'de toekomstbestendige Acaciastraat' vormden vervolgens de kapstok voor een reflectie op de sturingsmogelijkheden onder de Omgevingswet ([PARAGRAAF 4.2.3](#)) en een uitwerking van vijf maatregelen ([PARAGRAAF 4.3](#)).

4.1 De casus

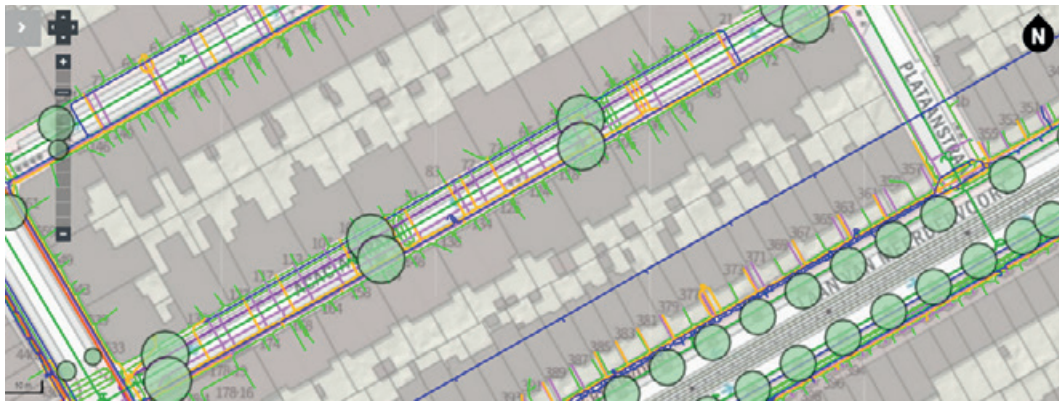
In de vooroorlogse Acaciastraat moet op korte termijn het riool vervangen worden. De gemeente Den Haag wil dit moment aangrijpen om tevens de straat toekomstbestendiger te maken, de openbare ruimte te verbeteren en eventueel andere ondergrondse netten te vervangen of aan te passen (gas?). Grote ruimtevragers in de buurt zijn: auto's (circa 85% ongebruikt, 40% van de ruimte) en de fiets (parkeren). Er zijn ondergrondse afvalcontainers. Vooral in de oostelijke tak van de Acaciastraat is de ondergrond vol met netwerken. Hier staat ook een aantal grote bomen. In de westelijke tak is het minder druk in de ondergrond. Er staan weinig bomen, die bovendien aan de kleine kant zijn. De klimaattest heeft uitgewezen dat in de westelijke tak van de Acaciastraat sprake is van hittestress op de zuidgevels. De oostelijke tak heeft last van wateroverlast bij extreme regenval. Voor een toekomstbestendige inrichting moet worden nagedacht over klimaatadaptatie (waterberging en vergroening) en warmtenetten.



Figuur 4.1 / Impressie Acaciastraat in Den Haag. (Bron: [Wijkvisie Bomenbuurt](#), gemeente Den Haag)



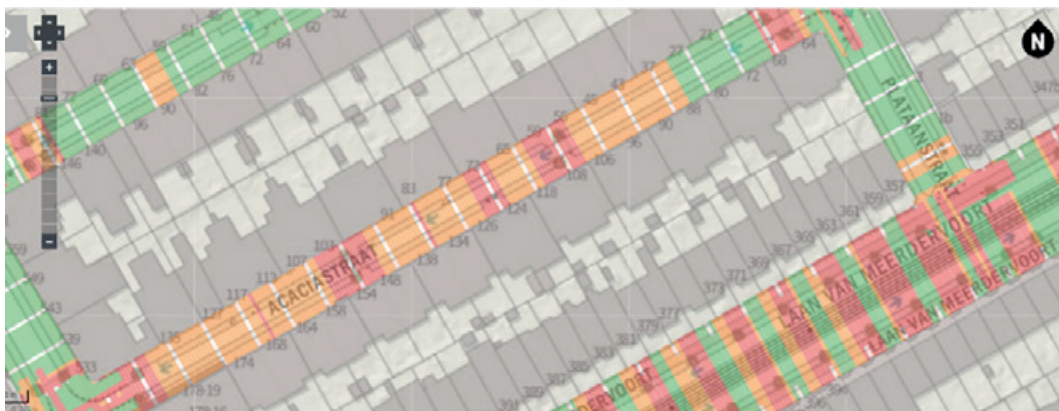
Figuur 3.5 / Klic-kaart Acaciastraat Den Haag met legenda. (Bron: [viewer Ruimte in de ondergrond Den Haag](#), Stantec)



Figuur 4.2 / Klic-kaart oostelijke tak Acaciastraat Den Haag. (Bron: viewer Ruimte in de ondergrond Den Haag, Stantec)



Figuur 4.3 / Klic-kaart westelijke tak Acaciastraat Den Haag. (Bron: viewer Ruimte in de ondergrond Den Haag, Stantec)



Figuur 4.4 / Oostelijke tak Acaciastraat Den Haag. Groen > 2,5 m, oranje tussen 1 en 2,5 m, rood < 1 m restruimte in het straatprofiel voor de inpassing van een warmtenet. (Bron: viewer Ruimte in de ondergrond Den Haag, Stantec)



Figuur 4.5 / Westelijke tak Acaciastraat Den Haag. Groen > 2,5 m, oranje tussen 1 en 2,5 m, rood < 1 m restruimte in het straatprofiel voor de inpassing van een warmtenet. (Bron: viewer Ruimte in de ondergrond Den Haag, Stantec)

Voor de wijk waarin de Acaciastraat ligt, is er een wensenlijstje vanuit de beleidskaders. Ook is er een [wijkvisie](#) opgesteld samen met bewoners.

Wensen zijn onder andere:

- Zoveel mogelijk meekoppelkansen benutten als het riool wordt vervangen. Werk-met-werk maken.
- Stedelijk waterbeheer: gemengd riool vervangen door gescheiden riolsysteem en hemelwater zo min mogelijk via verharding en riool afvoeren (afkoppelen en infiltreren).
- Energietransitie: de straat/wijk is niet in beeld voor een warmtenet op korte termijn, maar het is wel wenselijk om te verkennen of dat op latere termijn mogelijk is (ruimte eventueel nu al reserveren). Of zijn er andere (gelijkwaardige) oplossingen?
- Vergroening: zoveel mogelijk vergroenen vanwege de meervoudige voordelen van groen (gezondheid, verkoeling, klimaatadaptatie).
- Verminderen mobiliteitsdruk, voorrang geven aan ruimte-efficiënte, schone, slimme en veilige mobiliteit. Bewoners willen meer ruimte voor de fiets en minder voor de auto.
- Wens tot algehele verbetering van openbare ruimte in de wijk, zoals ontmoetingsplekken, speelplekken, (verkeers-)veilig, oplossingen voor parkeren door auto's en fietsen.

4.2 Werksessies

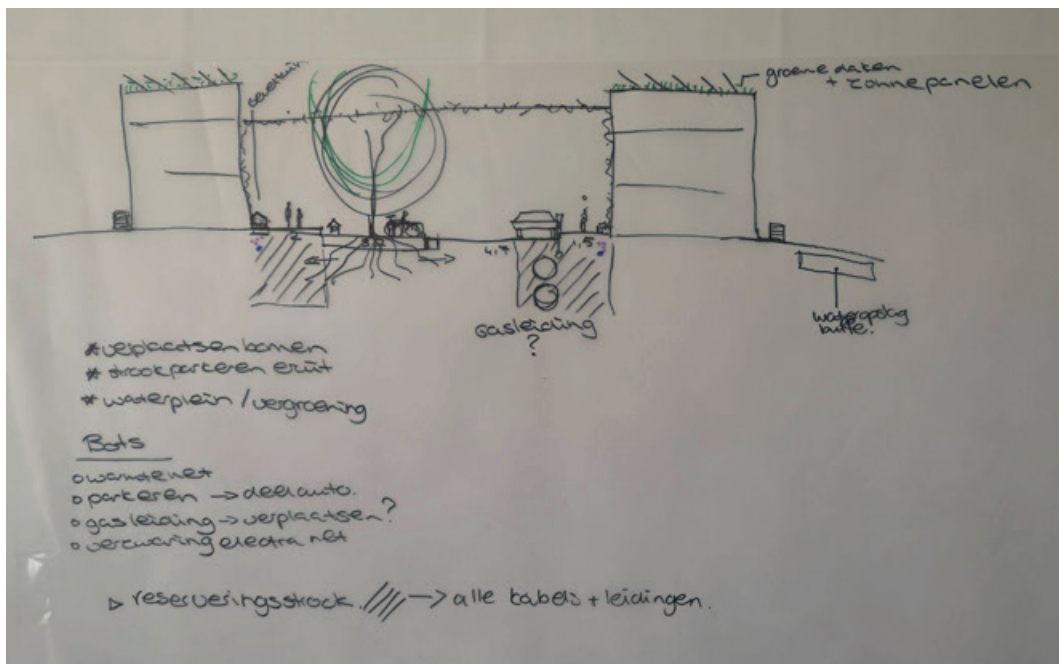
Groep één kreeg de opdracht om oplossingen gericht op klimaat te realiseren. Groep twee deed hetzelfde vanuit de energietransitie. De opdracht was om dit in eerste instantie te doen zonder zich belemmerd te voelen door vraagstukken van haalbaarheid of uitvoerbaarheid.

4.2.1 Groep Klimaat

De groep Klimaat constateerde op basis van de beschikbare informatie met betrekking tot hittestress en wateroverlast dat klimaatadaptieve maatregelen nodig zijn om de leefbaarheid in de straat te verbeteren. De werkgroep Klimaat kwam tot de volgende oplossingen:

- Versmallen trottoir, waarmee ruimte vrijkomt voor een groenstrook.
- Groenstrook aan de noordzijde situeren voor maximale schaduwwerking op de zuidgevels. De bestaande bomen aan de zuidzijde worden verplaatst.
- Parkeren alleen nog maar aan één kant van de straat, waardoor in het wegprofiel meer ruimte ontstaat voor bomen.
- Kabels en leidingen voor elektra, drinkwater en telecom bundelen in een strook van maximaal een meter, waarmee meer ruimte beschikbaar komt voor boomwortels berekend op benodigde ruimte voor bomen van dertig jaar en ouder.

- Sedum op de daken van de bewoners, dan wel een polderdak, ten behoeve van waterberging waarmee tijdens hevige buien de piekbelasting op het riool kan worden beperkt.
- Gescheiden rioleringsstelsel (hemelwater apart), met het oog op piekbelasting waar mogelijk in combinatie met tijdelijke waterberging, waarmee het hemelwaterriool een beperkte diameter kan hebben.
- Schoolplein in de straat omvormen tot groen waterplein.
- Bestaande geveluintjes uitbreiden. Inrichten met klimplanten die de straat kunnen overspannen en extra schaduw bieden (zie voorbeeld pergola in casus Maastricht, [ontwerpstudie Stad x Ruimte](#)).
- Groene ruimte biodivers inrichten, zodat het risico op kaalslag bij mogelijke boomziekte beperkt blijft.
- Beschikbaar stellen watertonnen voor waterbuffering.



Figuur 4.6 / Groep Klimaat ontwerpschets: doorsnede.

4.2.2 Groep Energietransitie

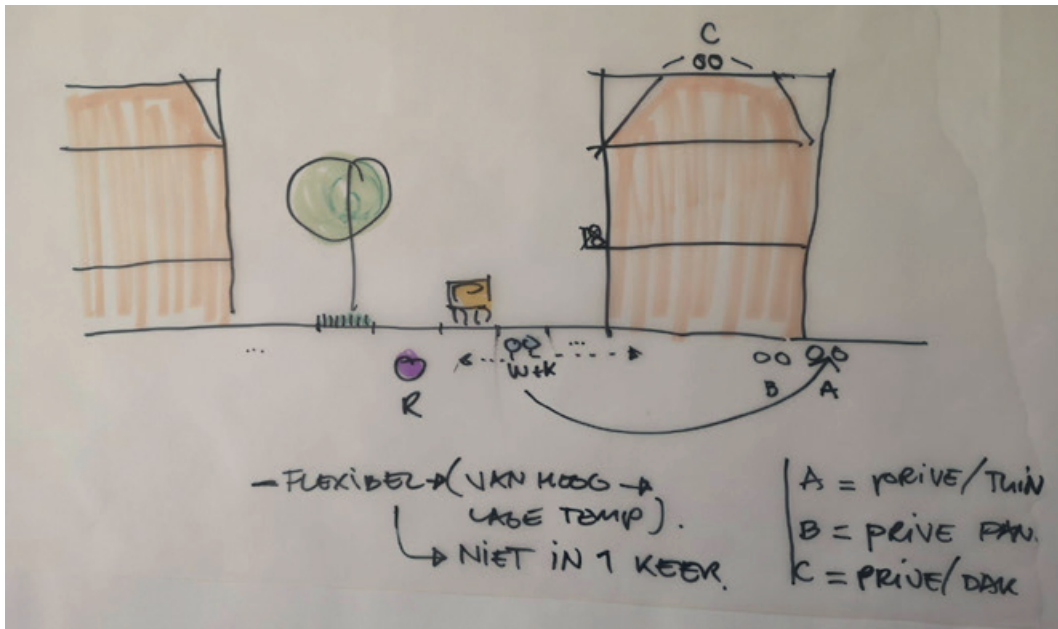
De werkgroep Energietransitie constateerde dat het in de Acaciastraat om niet-optimaal geïsoleerde naoorlogse woningen gaat, waarbij een collectief systeem voor warmte de meest voor de hand liggende oplossing is. De ruimteclaim die met zo'n oplossing (warmtenet, groen gas of waterstof) gepaard gaat, maakt herinrichting van de Acaciastraat noodzakelijk.

De werkgroep Energietransitie komt tot de volgende oplossingen om ondergronds ruimte te creëren:

- Groen alleen aan de noordkant van de straat, zodat ondergrondse infrastructuur en bomen elkaar niet in de weg zitten.
- Acaciastraat omvormen tot fietsstraat, zodat het wegprofiel versmald kan worden.
- Reserveringsstrook voor kabels en leidingen tussen de zuidgevels en de straat. Dit is nodig omdat aanleg van een warmtenet pas na 2030 aan de orde is.
- Alternatief is het vrijhouden van de openbare ruimte door gebruik te maken van gevels, daken of privégrond aan de achterzijde van de huizen.
- Een tweede alternatief is het aanleggen van een warmtenet onder bomen/groenstrook.

Vervolgens is gesproken waar mogelijk knelpunten optreden. De geopperde oplossingen leveren een aantal (potentiële) problemen op:

- Halvering parkeerplaatsen geeft parkeerdruk elders in de wijk.
- In een deel van de Acaciastraat ligt een hogedrukgasleiding. Deze beperkt de restruimte in de ondergrond. Er past bijvoorbeeld niet zonder meer een warmtenet bij.
- Er is geen rekening gehouden met ruimtereservering voor laadpalen.
- Er is geen rekening gehouden met ruimtereservering ten behoeve van verzwaring van het elektriciteitsnet (onder andere trafostations).
- Er is geen rekening gehouden met uitvoering of beheer.
- Er is geen rekening gehouden met eventuele bezwaren van bewoners, bijvoorbeeld bij gebruik van particulier terrein.
- De verplaatsbaarheid van bomen moet nog onderzocht worden.



Figuur 4.7/ Groep Energietransitie ontwerpschets: doorsnede.

4.2.3 Discussie naar aanleiding van de ontwerpen

Opvallend is dat beide groepen, dus zowel vanuit de klimaatopgave als de energietransitie, komen tot versmalling van het wegdek en een scheiding tussen een verbrede groenstrook en de onder- en bovengrondse infrastructuur.

In de discussies naar aanleiding van de presentatie van de werkgroepen, kwamen meteen al aspecten aan de orde die raken aan de Omgevingswet:

- In je omgevingsplan kun je zaken vastleggen die bepalend zijn voor derden (bv. gedoogplicht of verplicht gebruikmaken van reserveringsstrook voor kabels en leidingen).
- De Omgevingswet maakt het mogelijk omwonenden een gedoogplicht op te leggen, voor bijvoorbeeld het tegen de gevel plaatsen van trafokasten. Daarbij is doorgaans financiële compensatie aan de orde, bijvoorbeeld vanwege de inbreuk op het eigendomsrecht.
- Een gebodsbepaling maakt het ook mogelijk om een straat/ buurt in één keer van het gas af te halen¹. Omdat het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl, opvolger van het Bouwbesluit 2012) geen gasaansluiting voor woningen meer verplicht stelt, wordt het onder de Omgevingswet mogelijk

¹ Artikel: Is het mogelijk om alle woningeigenaren van het aardgas af te halen?

om in het omgevingsplan een gebod tot afsluiting op te nemen. Daarmee wordt voorkomen dat je twee systemen langdurig in de lucht moet houden. Voorwaarde is dat er een volwaardig alternatief beschikbaar is. In de wet is een overgangstermijn opgenomen, die behelst dat omwonenden binnen acht jaar na aanleg allemaal aangesloten moeten zijn of een eigen duurzame-energievoorziening moeten realiseren.

- Je hebt een omgevingsplan nodig om een werkingsgebied (reserveringsstrook) vast te leggen, waarbij het reserveren op zich niet voldoende is. Ook de grondslag moet beschreven worden. In geval van een reserveringsstrook voor kabels en leidingen kan dat gaan om een bijdrage aan een veilige fysieke leefomgeving of het evenwichtig toedelen van locaties. In die beschrijving wordt de link gelegd naar de uitgangspunten uit de omgevingsvisie en het omgevingsprogramma. Kortom, de Omgevingswet biedt mogelijkheden om keuzes goed te borgen, waar dat in huidige wetgeving niet het geval is.
- In de huidige wetgeving is bij gebruik van een reserveringsstrook door netbeheerders sprake van vrijwilligheid, terwijl in de Omgevingswet afdwingen mogelijk is. Naast een goede onderbouwing van de manier waarop deze verplichting bijdraagt aan de leefomgeving, moeten eventuele onevenredige effecten voor netbeheerders voorkomen worden conform de beginselen van behoorlijk bestuur.
- In de Omgevingswet kun je een standaardstraatprofiel beleidsmatig vastleggen en met het oog op de energietransitie borgen in je omgevingsplan. Zie ook [PARAGRAAF 3.2.7](#) over het koppelen van beleidsregels aan omgevingsplanregels.
- Advies ten aanzien van het opstellen van een omgevingsplan voor bestaande situaties: gebruik wat je al hebt opgeschreven (bestaand beleid). Ga met een stofkam door wat is vastgelegd en maak onderscheid tussen strategische, tactische en operationele aspecten. Zo borg je beleid dat al eerder is vastgesteld en krijg je inzicht in wat je als ondergrondspecialist aanvullend wilt vastleggen.

4.3 Uitwerking vijf maatregelen

Uit de interviews met gemeenten kwamen verschillende maatregelen naar voren die zouden kunnen helpen bij een efficiëntere inrichting van de ondergrond. Denk daarbij aan het maken van ondergrond-reserveringen voor een toekomstig warmtenet, het benutten van privaat terrein of meervoudig ruimtegebruik. In de werksessies hebben wij de mogelijkheden om deze maatregelen door te voeren in de Acaciastraat onderzocht met vertegenwoordigers van gemeenten (beleid, beheer en uitvoering), stedenbouwers, landschapsarchitecten en juridisch experts. Voor vijf maatregelen is in dit hoofdstuk uitgewerkt hoe het instrumentarium ingezet kan worden voor een klimaatbestendige en energieneutrale straat. Wat zijn de randvoorwaarden, voor- en nadelen en kanttekeningen daarbij?

4.3.1 Maatregel 1: Sturing op de ligging van ondergrondse infra

Netbeheerders hebben een aansluitplicht. Gemeenten hebben een gedoogplicht. Toch is sturing op de ligging van de ondergrondse infra mogelijk vanuit het oogpunt van de 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' en het maatschappelijk belang. In zijn algemeenheid zijn uiteraard de beginselen van goed bestuur van toepassing en moet er een evenwicht zijn tussen het algemene belang en het belang van de private partij of particulier. Gezien de puzzel die soms gelegd moet worden om alle belangen een plek te geven in de openbare ruimte, kan een gemeente – in principe en goed onderbouwd – echter regels stellen waar netwerken wel of niet mogen liggen.

Verticaal ordenen van netwerken

De verplichting tot verticaal ordenen van netwerken kan een manier zijn om zaken in de ondergrond passend te maken als er een knellend gebrek aan ruimte is in de ondergrond, bijvoorbeeld in binnenstedelijk gebied. Op voorhand kan echter wel gezegd worden dat netbeheerders hier waarschijnlijk niet direct gecharmeerd van zullen zijn. Er zitten haken en ogen aan deze vorm van ruimtebesparing. Ten eerste moet over de ordening en de bereikbaarheid van netten ten behoeve van beheer goed nagedacht worden. Er zijn ook veiligheidsaspecten om rekening mee te houden. De combinatie van gas en riool is verticaal bijvoorbeeld niet mogelijk. Daarnaast zijn goede afspraken nodig tussen netbeheerders, bijvoorbeeld in de vorm van een gezamenlijk gedragen richtlijn.

Bij de aanleg en het beheer is de diepere sleuf een aandachtspunt bij het verticaal ordenen. Is het nodig de wanden van de sleuf te verstevigen? Of is er een steiler talud nodig, oftewel een bredere sleuf, zodat dieper liggende kabels en leidingen vanaf de zijkant benaderbaar zijn? Daarnaast speelt de diepte van het grondwater een rol. Hoe sterk moet je bemalen bij aanleg en beheer? Dit kan ook van invloed zijn op de grondwaterkwaliteit, bijvoorbeeld waar gewerkt moet worden in of bij verontreinigde bodem of grondwater.

Samengevat: het is juridisch mogelijk een verticale ordening te verplichten en er is technisch ongetwijfeld ook veel mogelijk. Maar ten aanzien van de uitvoering en het beheer is een zorgvuldige afweging nodig van de voor- en nadelen, van kosten en maatschappelijke baten. Mede in de geest van de Omgevingswet zal participatie door netbeheerders daarbij de voorkeur hebben ten behoeve van de uitvoerbaarheid en het draagvlak. Het is voorstelbaar dat een gemeente het verticaal ordenen alleen toepast in heel specifieke situaties, waar de beperkingen van de ruimte en het maatschappelijk belang dit rechtvaardigen.

Verplichte ligging in een strook of een kabelgoot

Zoals eerder genoemd, is het onder de Omgevingswet mogelijk ligging van ondergrondse infra in een reserveringsstrook af te dwingen. Zoals met alle regels, moet dit onderbouwd worden vanuit maatschappelijk belang. Vervolgens zijn er verschillende vormen die een gemeente kan hanteren:

- Gebodsbepaling. Daarbij is de activiteit alleen toegestaan onder voorwaarde dat deze plaatsvindt in de daarvoor bestemde strook.
- Verbodsbepaling. De activiteit is dan verboden op de plekken waar je de ondergrondse infra niet wilt hebben, waarbij de reserveringsstrook de enige plek is waar ligging wel is toegestaan.

Behalve een reserveringsstrook kan ook gekozen worden voor verplichte ligging in een kabelgoot. Een kabelgoot wordt meestal niet apart aangelegd, maar als onderdeel van een andere constructie, bijvoorbeeld een tunnel of een parkeergarage. Verplichte ligging in een kabelgoot is juridisch en technisch mogelijk. Maar het wijkt af van de huidige praktijk en kan uiteenlopende vraagstukken opwerpen over de inrichting van een beheerorganisatie, processen, protocollen of financieringsconstructies en de opbouw van de nodige jurisprudentie om echt te weten hoe een en ander gaat werken. De kabelgoot vraagt een voorinvestering. Wie gaat deze investering doen? Is het de investering waard? Wat zijn de afbreukrisico's en wil je die dragen als gemeente? Wie gaat de goot beheren? Wil de gemeente de goot in eigen beheer houden of uitbesteden? Is het mogelijk de voorinvestering terug te verdienen door een vergoeding voor ligging te vragen? Hoe zit het met veiligheidseisen? Hoe zit het met aansprakelijkheid?

Er zijn de afgelopen jaren in verschillende gemeenten ervaringen opgedaan met ondergrondse voorzieningen voor kabels en leidingen. Een mooi overzicht daarvan met op hoofdlijnen de geleerde lessen, is te vinden in de bijlage van het rapport van Stratix (2020): [Toekomstbestendige ondergrond en bovengrond](#).

Betekenis voor Acaciastraat

Er zijn goede mogelijkheden tot sturing op de aanleg van ondergrondse infra in nieuwe situaties. Maar in hoeverre zijn die mogelijkheden toepasbaar in bestaande situaties zoals in de Acaciastraat, waar al een historisch gegroeide situatie is ontstaan in de ondergrond?

Een kans voor herinrichting ontstaat doordat de straat open gaat vanwege vervanging van het riool. Is dat een moment dat je ook tot herinrichting van de ondergrond kan komen? De kabels en leidingen liggen er al. Maar wil je de herinrichting van de openbare ruimte inclusief de ondergrond laten meekoppelen, welke eisen kun je dan stellen als gemeente?

Ga als eerste stap het gesprek aan met de netbeheerders over de plannen. Bedenk wel goed met wie je dit gesprek voert en op welk niveau. Als je afspraken wilt maken in het licht van het 'grotere plaatje' of de langere termijn, dan is het uitvoeringsniveau waarschijnlijk niet het geschikte niveau. Een dergelijk gesprek vraagt van beide kanten zicht op het strategisch en tactisch niveau en het juiste mandaat.

Netwerken zijn in eigendom van de netbeheerders, ook in dit geval. Algemene beginselen van goed bestuur en evenredigheid zijn van toepassing, dus de inzet van juridische instrumenten vraagt inzicht in de situatie van de netbeheerders en inzicht in de (on)mogelijkheden, kosten en baten bij een herinrichting van de ondergrond. De effecten van beslissingen door het openbaar bestuur mogen niet onevenredig zwaar zijn. Compensatie kan aan de orde zijn bij verlegging van netwerken. Overleg intern met onder andere juristen en planeconomen.

Verken de mogelijkheden van een gebodsbepaling (zie [PARAGRAAF 3.2.9](#)) als het niet lukt om maatschappelijke doelen met partijen te bereiken op basis van vrijwilligheid. Denk eraan dat: 'Het omgevingsplan duidelijk moet formuleren in welke situaties en onder welke voorwaarden een gebodsbepaling het eigendomsrecht kan beperken.'

4.3.2 Maatregel 2: Meervoudig ruimtegebruik

Vooraf in binnensteden kan de beschikbare ruimte heel krap zijn. Meervoudig ruimtegebruik is een mogelijkheid om zaken in die situaties toch nog passend te maken. Technische oplossingen die goed toe te passen zijn, zijn bijvoorbeeld een krattenstructuur ten behoeve van telecomkabels direct langs gevels of waterbergingssystemen in combinatie met kabels en leidingen. Vernuftige technische oplossingen zijn er in alle soorten en maten en zijn in feite een no-brainer als ze – ook qua kosten – goed uitvoerbaar zijn. Ingewikkelder wordt het bij de combinatie van bomen en ondergrondse infra.

'Misschien moeten we toe naar nieuwe (afwijkende) ontwerpregels voor de bestaande stad, om de opgaven te kunnen inpassen. Regels waarin bestaande (zogenaamde) knelpunten toegestaan zijn, zoals een boom op riool, warmtenet of kabel. Of zelfs de verplichting om vooraf te investeren in mantelbuizen voor toekomstige elektra of verplicht meekoppelen van bijvoorbeeld een 30 kilometerzone of het opheffen van parkeergelegenheid. Maar ook: asfalt eruit en klinkers terug.

Misschien kunnen we een handleiding schrijven voor de aanpak van de openbare ruimte als de energietransitie langskomt. Een soort HelloFresh-receptenboek voor dertig typische woonstraten.'

Binne Meijer, ondergrondplanoloog gemeente Utrecht

Bomen op netwerken

Bomen op netten zijn in principe een mogelijke vorm van meervoudig ruimtegebruik. Maar het blijft een minder ideale situatie voor een netbeheerder en kan kostenverhogend zijn. Ook voor de boom is het niet ideaal. Anderzijds: meervoudig ruimtegebruik kost misschien meer in aanleg en beheer van bomen en netwerken, maar er kunnen maatschappelijke baten mee gemoeid zijn die daar tegen opwegen. In bepaalde situaties kan een dergelijke oplossing per saldo tot de laagste maatschappelijke kosten leiden. Voor drinkwaternetten kan het zelfs interessant worden om in de schaduw van bomen te liggen, vanwege de risico's van opwarming van de bodem en de koelende werking van bomen. Er zitten dus meer kanten aan dit verhaal. Advies: werk hiervoor beleid uit en betrek daarbij de juiste partijen. Vertaal dit eventueel in omgevingsplanregels en/of heldere afspraken met netbeheerders.

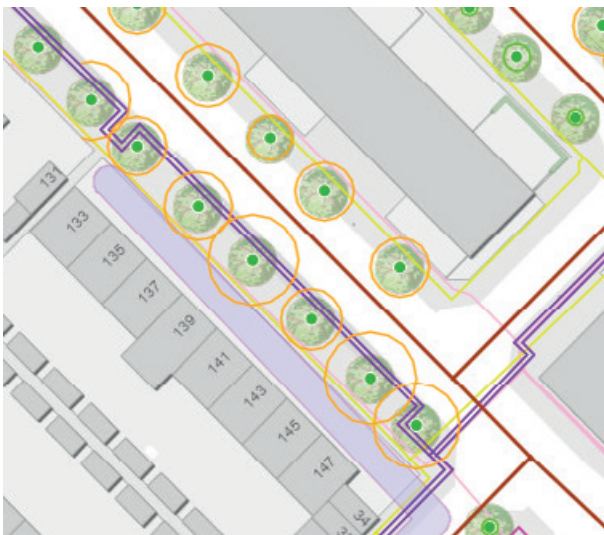
Betekenis voor Acaciastraat

Verrassend genoeg staan er betrekkelijk weinig bomen in de Haagse Bomenbuurt. Een groenere inrichting kan een bijdrage leveren aan een beter leefklimaat in de straat. In de Acaciastraat is sprake van hittestress en wateroverlast bij extreem weer. Bomen kunnen een rol hebben als klimaatadaptieve maatregel. De ondergrond is echter vol in de Acaciastraat. Het beperkt aantal bomen dat er is, staat al in de grond op of nabij kabels en leidingen.

Regels in het omgevingsplan voor activiteiten in een zone rondom de bestaande bomen – zeker rondom de grote Acacia's in de oostelijke tak van de straat – kunnen helpen om deze bomen en hun groeiplaats te beschermen tegen schade. Bijvoorbeeld door voorschriften te stellen bij het werken en graven rondom bomen. Dit kan in de vorm van algemene regels, eventueel met een mogelijkheid tot maatwerkvoorschriften. Zoals het woord al zegt: er is dan ruimte voor maatwerk. Dat kan maatwerk op verzoek van de initiatiefnemer zijn of aanvullend vanuit de gemeente.

Het plaatsen van nieuwe bomen wringt met de drukke ondergrond. Zonder herinrichting van de ondergrond is overleg met netbeheerders aan te raden, omdat nieuwe bomen mogelijk bij of op netwerken geplaatst moeten worden. Aanplanten is niet onmogelijk, maar het is goed gezamenlijk te kijken naar de mogelijkheden voor het beheer en eventueel technische maatregelen te nemen, om zowel de boom als de ondergrondse infrastructuur te beschermen. De keuze voor het type boom is hier ook van belang. Verken samen wat en hoe groot de eventuele risico's zijn voor boom en netwerk.

Als alternatief zouden andere maatregelen tot vergroening en klimaatadaptatie verkend kunnen worden. Op verschillende plekken in de Acaciastraat hebben bewoners al geveltuintjes ingericht in combinatie met klimmers zoals wisteria. In de openbare ruimte zou je – naast of als alternatief voor bomen – kunnen denken aan plantvakken in combinatie met begroeide pergolaconstructies of schermen voor beschutting en schaduwwerking.



Figuur 4.9 / Een boom op het warmtenet of riool, dat gebeurt feitelijk al een halve eeuw. (Bron: gemeente Utrecht)

Het perspectief van een netbeheerder

In diverse situaties komt voor dat warmtenetten (half) onder bomen liggen. Blijkbaar kan dat zonder problemen? Voor de netbeheerder levert dit een nadeel op voor het beheer. Wanneer een leiding moet worden vervangen met een boom op het tracé, dan is dit nagenoeg onmogelijk. Mag de boom dan ook gekapt worden door de netbeheerder (zonder vergunning)?

Technisch is het mogelijk om een leiding onder een boom door te leggen. Dit zou bij stadsverwarming (SV) dan moeten gebeuren met een persing of boring van een (stalen) mantelbuis. Vervolgens zou men een SV-buis door de mantelbuis kunnen voeren. Je moet hierbij wel een vrije invoersleuf hebben van minimaal vijftien meter. Daarbij moet men ook het risico afwegen: wat gebeurt er als de volwassen boom omwaait bij een storm? Het wortelpakket wordt mee omhoog getrokken. Het is dan zeer de vraag of de mantelbuis op z'n plaats blijft liggen. Dit zal afhankelijk zijn van de grootte van het wortelpakket en of de buis wel/niet in het grondwater ligt. Deze risico's zijn er ook voor andere nutsleidingen/kabels. Men zou dit risico grotendeels kunnen wegnemen door boven de mantelbuis nog een wortelwerend scherm aan te brengen. Maar dat is alleen mogelijk als de mantelbuis wordt aangebracht voorafgaand aan het planten van een boom. Dan kan niet achteraf.

Ervaringen in Utrecht

Hebben kabels en leidingen en boomwortels regelmatig last van elkaar?

De ervaring in Utrecht is dat het eigenlijk nooit misgaat bij het combineren van bomen en kabels en leidingen. Tevens wordt de nieuwe CROW 500 toegepast, waardoor de kans op schade nog kleiner wordt.

Utrecht probeert kabels en leidingen en bomen wel zoveel mogelijk gescheiden te houden. Maar als dit niet mogelijk is, worden boom en kabels en leidingen naast elkaar gescheiden door worteldoek. Er is een goede doorwortelbare ruimte nodig voor bomen (aan de hand van het Bomenhandboek Utrecht). Innovaties zoals het gebruik van worteldoek kunnen helpen in het 'sturen' van de groeirichting van boomwortels. Utrecht maakt gebruik van boomkoffers, worteldoek en/of wortelschermen om wortels te sturen.

Er zijn drie categorieën bomen (aan de hand van de grootte van de soort). Kies bij de combinatie van bomen en ondergrondse infrastructuur in bepaalde gevallen slim voor een kleinere boom met relatief kleine kluit.

Wanneer een boom dood is, plaatst de gemeente Utrecht in principe op dezelfde plek een nieuwe boom. Het enigszins verplaatsen van de locatie van de boom is mogelijk, maar niet teveel.

Niet alle combinaties van bomen en netten zijn probleemloos

Bij warmtenetten: sommige bomen vinden warmte prettig, anderen gaan er juist dood van. Tevens worden warmtenetten in de zomer aangelegd. Er is langdurige bemaling nodig voor de aanleg van een warmtenet. Dit vinden bomen niet prettig. Bomen 'ruiken' water. Sommige wortels dringen buizen binnen, via de aansluiting op rioolkolken. Bomen en gasleidingen kunnen gevaarlijk zijn in verband met explosiegevaar, als de boom omwaait en de wortels de leidingen mee omhoog trekken.

Kun je in het omgevingsplan een beheerder verplichten om onder boomwortels te liggen?

Ja, dat kun je verplichten, maar dat is niet optimaal. Je kunt bijvoorbeeld een zo algemeen mogelijk standaardprofiel hanteren, zodat het voor iedereen duidelijk is waar men aan toe is. Kanttekening bij standaardprofielen is dat je uitgaat van de meest optimale situatie. Overleg is beter. In Utrecht wordt geen boom op een netwerk geplaatst als de netbeheerders er niet mee akkoord zijn.

Aan de andere kant is het niet gewenst om kabels onder erg oude bomen te leggen. Dilemma is: enerzijds wil je de combinatie bomen en netwerken stimuleren vanuit meervoudig ruimtegebruik, terwijl je dit in andere gevallen – zoals bij oude, monumentale bomen – juist niet wilt. Zo is er een boom-effectenanalyse noodzakelijk om te graven bij bomen die ouder dan tachtig jaar zijn. Graven onder oude bomen is dus erg kostbaar.

Het beleid rondom netwerken onder bomen moet dus een duidelijk onderscheid aangeven wanneer de combinatie wenselijk of juist onwenselijk is. Voorwaarden voor graven/boren onder bomen kun je opnemen in het omgevingsplan. Maar randvoorwaarde is: dialoog met netbeheerders.

Praktische zaken aangaande de uitvoering van werkzaamheden:

- Kabels en leidingen dieper leggen.
- Goede afweging maken ten aanzien van het type boom.
- Speciale aanlegregels.
- Technische maatregelen (bv. deelbare mantelbuis, worteldoek en dergelijke).

Knelpunten:

- Kostenplaatje per boom.
- Combineren is niet ideaal voor de boom én niet ideaal voor kabels en leidingen.
- Voor wie zijn de kosten?
- Beleid.
- Belangenafweging.
- Monetaire afweging vs. leefbaarheid.

Randvoorwaarde:

- Participatie.

4.3.3 Maatregel 3: Reserveringen maken voor toekomstige netwerkontwikkelingen

Een vraag die geregeld in de interviews naar voren kwam, is hoe je rekening kunt houden met toekomstige ontwikkelingen. Eén manier is het maken van reserveringen in de ondergrond, bijvoorbeeld met een strook die vrij wordt gehouden ten behoeve van een toekomstig warmtenet.

Het is juridisch in principe mogelijk om reserveringen te maken in de ondergrond voor toekomstige ontwikkelingen. Dit kan onder de huidige en toekomstige wetgeving. Dit doe je als gemeente in je rol als eigenaar van de openbare ruimte.

Er zijn gemeenten die op dit moment al reserveringen maken voor netwerken. Leiden en Eindhoven bijvoorbeeld doen dit op een aantal plekken voor de hoofdtracés. In overleg met de netbeheerders is de verwachte capaciteitsuitbreiding in beeld gebracht en ook voldoende concreet te voorspellen om op basis daarvan reserveringen te maken voor de hoofdinfrastructuur.

Juridisch is het maken van reserveringen ook mogelijk voor distributienetten. Kanttekening is dat het doorgaans lastiger te voorspellen is wat daar in de toekomst nodig zal zijn. Meer oplossingen zijn denkbaar in de transitie naar gasloos. Wat passend is, is sterk afhankelijk van een specifieke situatie. Ten aanzien van de warmtenetten inventariseert de gemeente in de warmtetransitievisie waar welke oplossingen komen. Zijn er plekken in de stad aan te wijzen die zich goed lenen voor een warmtenet? Zijn er plekken waar individuele oplossingen meer voor de hand liggen, zoals een ruim opgezette wijk met (half)vrijstaande woningen? Zijn er ook plekken waar de energietransitie echt een puzzel wordt, zoals een binnenstad met een oude gebouwvoorraad, waar zo goed als geen ruimte in de ondergrond beschikbaar is? Het moeilijkst zijn gebieden met kleine, slecht geïsoleerde woningen in particulier eigendom. Hier is niet zomaar een oplossing voor.

Reserveren

Huidige wetgeving

Onder de huidige wetgeving is het maken van een ondergrondse reservering mogelijk via het bestemmingsplan. Dit is dan wel een 3D-bestemmingsplan. Hoewel 3D-bestemmingsplannen niet veel worden toegepast, is het juridisch wel mogelijk om de ondergrond te bestemmen. Je kunt bijvoorbeeld een dubbelbestemming opnemen zoals voor archeologie. Of een gebiedsaanduiding, zoals voor een waterwingebied. Daarmee bescherm je ook ondergrondse waarden of reguleer je activiteiten in de ondergrond. De reservering voor een warmtenet zou bijvoorbeeld kunnen in de vorm van een gebiedsaanduiding, ook wel eens 'vrijwaringszone' genoemd, waaraan regels worden verbonden die de strook vrijhouden voor het warmtenet. Hierbij is een beleidsmatige onderbouwing nodig waarin je het nut en de noodzaak van de reserveringszone en het warmtenet uitlegt en waarin je motiveert waarom het opnemen van een dergelijke reserveringszone leidt tot een goede ruimtelijke ordening.

Omgevingswet

Onder de Omgevingswet is het reserveren van een strook, bijvoorbeeld voor een (toekomstig) warmtenet, in de ondergrond ook mogelijk. Dit kun je regelen door een reserveringsstrook als werkingsgebied vast te stellen in het omgevingsplan en hierin bijvoorbeeld activiteiten te verbieden die een toekomstige aanleg van het warmtenet op deze plek belemmeren. Een werkingsgebied kan het gemeentelijk grondgebied zijn of een onderdeel daarvan. In het geval van een reservering voor toekomstige netwerkvoorzieningen, ligt het voor de hand een mogelijk tracé aan te wijzen als werkingsgebied. De keuze voor een vergunning- of meldingsplicht hangt grotendeels af van de lokale situatie en de keuzes die het bevoegd gezag maakt ten aanzien van de mate van bescherming. Als het een reserveringszone voor een belangrijke ader van een warmtenet is (waar bijvoorbeeld de halve stad op aangesloten is) ligt het instellen van een vergunningsplicht voor de hand. Hoeft de bescherming minder zwaar, dan zou je kunnen volstaan met het instellen van een meldingsplicht. De onderbouwing voor de reservering is weer belangrijk: vanuit het oogpunt van energietransitie en de ruimte die de transitie vraagt voor nieuwe netten of de verzwaren/uitbreiding van bestaande netten. Denk ook aan aspecten van toezicht en handhaving.

De analyse van de verwachte capaciteitsbehoefte is zowel onder de huidige wetgeving als onder de Omgevingswet een belangrijk onderdeel van de onderbouwing voor reserveringsstroken voor ondergrondse infra. Samenwerking tussen gemeente en de betreffende netbeheerder ligt hier dus voor de hand.

Betekenis voor Acaciastraat

In de Acaciastraat is – met name in de oostelijke tak – überhaupt onvoldoende ruimte voor een warmtenet. Dit komt vooral door de combinatie van een hogedrukgasleiding en bomen. Verdere vergroening is nodig, dus het ligt niet voor de hand de bomen te verwijderen. Je zou zelfs extra bomen willen planten. Een alternatieve benadering: iedereen moet van het gas af, dus hogedrukgasleiding kan eruit. Dat schept ruimte. Maar ook dat ligt niet direct voor de hand. De gasleiding kan ten eerste niet verwijderd worden zolang deze nog een functie heeft. En dat is het geval zolang er zelfs maar één aansluiting ergens in de stad mee is gediend. Hoewel dit misschien niet erg efficiënt is en het moeilijk vast te stellen is of een kabel of leiding nog een functie dient, is dit een reden waarom er in de praktijk nauwelijks (of geen?) netwerken worden verwijderd. Wanneer je er als gemeente via een gebodsbepaling voor gezorgd hebt dat iedereen van het gas afgehaald is, dan zou je de leiding kunnen verwijderen. Maar dat kan lang duren. In de Acaciastraat zou je van de nood een deugd kunnen maken en de bestaande gasleiding kunnen reserveren voor de toekomstige distributie van biogas of waterstof. Bezien zou moeten worden of deze leiding daar technisch voor geschikt is of geschikt voor gemaakt kan worden.



Figuur 4.10 / Acaciastraat Den Haag. (Foto: Google Streetview)

Voor de Acaciastraat, met haar vooroorlogse woningen, is misschien al vrij snel duidelijk dat een warmtenet niet de beste oplossing is, omdat de relatief slecht geïsoleerde bouw minder geschikt is voor laagtemperatuurverwarming. Op dit moment althans, met de huidige stand van de techniek. De mogelijkheid om dergelijke huizen op termijn ook via warmtenetten of warmtepompen te verwarmen, kan niet uitgesloten worden. Wellicht zou op blokniveau een warmtenet rendabel aangelegd kunnen worden met een collectieve voorziening voor het opwerken van de temperatuur. Dat vraagt dan ook (een reservering in de) bovengrondse ruimte. Of je kunt de technische ontwikkelingen afwachten en kijken of er op termijn meer mogelijkheden ontstaan om dergelijke wijken van het gas af te halen. We hebben voor de warmtenetten nog tot 2050 de tijd.

Inzicht in netimpact

Netbeheer Nederland heeft – ter ondersteuning bij de gemeentelijke planvorming – een [informatiedocument](#) opgesteld om inzichtelijk te maken wat de impact op de netwerken is van verschillende warmte-alternatieven

De toekomst is moeilijk te voorspellen. Behalve voortschrijdende technische en maatschappelijke ontwikkelingen, zijn marktwerking en marktregulering vooralsnog van invloed op de uitrol en exploitatie van warmtenetten. De gasprijs speelt een rol, zoals afgelopen periode duidelijk werd. De Wet collectieve warmtevoorziening moet richting gaan geven aan deze dynamiek, maar is nog niet vastgesteld. Onlangs heeft het kabinet echter uitgesproken dat zij de warmtenetten (op termijn) in publieke handen wil zien. Hiermee zouden gemeenten meer regie kunnen krijgen over de warmtevoorziening. Dat zou de toekomst weer iets voorspelbaarder maken.

Met een reservering, bijvoorbeeld voor een warmtenet, voorsorteren op toekomstige ontwikkelingen is juridisch dus mogelijk. Onder huidige én toekomstige wetgeving. De meer ingewikkelde vraag is: wanneer zet je dit instrument in? Een reservering maken in de ondergrond beperkt in principe de mogelijkheden tot inrichting van die ondergrond en de bovengrond. Als gemeente moet je jezelf de vraag stellen of dit wenselijk is. Anticiperen op de toekomst kan op verschillende manieren. Op het moment dat je redelijk goed kunt voorspellen hoe een netwerk zich zal ontwikkelen en je er vrij zeker van bent dat je de ruimte in de toekomst nodig zult hebben, kan het verstandig zijn die ruimte te reserveren. Maar op het moment dat de toekomst met veel onzekerheden en dynamiek gepaard gaat en je invloed daarop beperkt is, kan het ook een keuze zijn om jezelf niet vast te leggen. Flexibiliteit om te kunnen reageren op wat de toekomst brengt, is ook een vorm van anticiperen.

'In zijn algemeenheid zou ik adviseren: regel de zaken waarvoor geldt dat deze niet goed gaan als je ze niet regelt. Houd voor de rest beweegruimte.'

Edith Rutten, adviseur bodem en ondergrond,
gemeente Eindhoven

Inspiratie: anticiperen op de toekomst

Hoe adequaat te anticiperen op toekomstige ontwikkelingen en de onzekerheden daarin, is een vraag voor veel gemeenten en ook een studie op zichzelf. Denk aan de wetenschappelijke discussies rondom klimaatverandering. Het anticiperen op de toekomst gaat daarbij niet alleen om een beter inzicht in mogelijke toekomst, maar ook om het mobiliseren van mensen om actie te ondernemen gericht op die toekomst. Hoe doe je dat?

In het magazine van de VNG gaat het artikel [Zonder wetgeving geen energietransitie](#) in op ervaringen van gemeenten met de energietransitie en het omgevingsplan.

Het werken met scenario's is een veel toegepast instrument. Voorbeelden vanuit gemeenten:

- [Scenarioplanning gemeente Zaanstad](#)
- [Scenario's omgevingsvisie Heemstede](#)

Anders denken en doen

Bij scenario's schets je mogelijke ontwikkelpaden van het nu naar een toekomst om beleid- en besluitvorming te informeren. De gemeente Rotterdam pakt het anders aan en stelt dat wat in het nu goed werkt, niet per se het vertrekpunt is voor het denken over de toekomst. Het werken met verandering en de bijbehorende onzekerheden vraagt volgens Rotterdam een andere manier van denken en doen. Zij heeft daarom een lerend netwerk van professionals opgezet ([Next City Rotterdam](#)) om uit het gevestigde denken te komen en met open vizier nieuwe paden te verkennen.

Hoe mensen gemobiliseerd kunnen worden rondom gewenste toekomstbeelden, is iets waar de onderzoeksgroep [Urban Futures Studio](#) van de Universiteit van Utrecht zich mee bezighoudt, onder andere met 'techniques of futuring'. Onderzoek, activiteiten en publicaties zijn online te vinden.

Als er nog nauwelijks zicht is op een plausibele oplossing voor de energietransitie in de wijk, dan is het lastig daarop al te anticiperen, bijvoorbeeld in de vorm van een reservering voor toekomstige netten. De afkoppeling van fossiel gas kan effect hebben op de ondergrond in de openbare ruimte, maar het hoeft niet. Collectieve voorzieningen op blokniveau zijn ook denkbaar, met warmtenetvoorzieningen op privaat terrein. Misschien bieden nieuwe technische oplossingen op termijn soelaas. Misschien kan het huidige gasnet omgezet worden voor de distributie van 'groen' gas. Of misschien blijkt voor dergelijke wijken uiteindelijk een (nationale?) stedelijke vernieuwingsaanpak nodig te zijn, gericht op het energievraagstuk.

Gezien de onzekerheden rondom de energieoplossingen voor de Acaciastraat, ligt het misschien niet voor de hand een reservering aan te leggen voor toekomstige netwerkvoorzieningen. Anderzijds: hoe erg is het opnemen van een reserveringsstrook? Je kunt het doen als je er een onderbouwing

voor kunt opstellen. Het voordeel is dat je dan ruimte vrijhoudt voor eventuele toekomstige netten. Als uiteindelijk blijkt dat de reserveringsstrook niet nodig is, wijzig je het omgevingsplan, zodat de reservering vervalt (daar zullen belanghebbenden niet snel bezwaar tegen hebben). Of je stelt met het omgevingsplan een zogenoemde delegatiebevoegdheid vast waarin de gemeenteraad het college van burgemeester en wethouders het mandaat geeft om dergelijke stroken te schrappen of te bepalen dat een kabel of leiding niet in een dergelijke strook hoeft te liggen als het economisch onrendabel is, dan wel dat de strook niet meer nodig is.

4.3.4 Maatregel 4: Reservering ruimte voor bomen

Vergroening is een opgave die in bijna alle gemeenten speelt. Zeker in dichtbebouwde en sterk versteende omgevingen is behoefte aan vergroening, in het bijzonder aan bomen, niet alleen vanwege de toegevoegde waarde voor de biodiversiteit en de gezondheid, maar bijvoorbeeld ook als maatregel tegen hittestress. Bomen leveren veel ecosysteemdiensten en zijn te scharen onder de 'eerste levensbehoeften' van een duurzame stad. Kwaliteit gaat echter wel boven kwantiteit. Een heleboel 'spriet-boompjes' in een straat doen nog niet zoveel. Een boom die is ingeblikt door verharding, wegdek, parkeerplaatsen en gebouwen, zal moeite hebben om tot serieuze wasdom te komen. Voor de bijdrage van bomen aan onze gezondheid en leefomgeving geldt: hoe groter de kroon, hoe beter. Met andere woorden: bomen hebben ruimte nodig. Veel ruimte. Ook onder de grond.



Figuur 4.11 / De functies van bomen weergegeven op een poster. (Bron: Bomenzijnbelangrijk.nl)

Met het oog op het versterken van de meerwaarde van bomen, zou je als gemeente kunnen inzetten op het vergroten van het aandeel volgroeide bomen. Dat wil zeggen bomen van twintig jaar en ouder. Een beetje boom heeft overigens al snel zestig kubieke meter ruimte onder de grond nodig om goed te kunnen wortelen. Naast de meerwaarde als leverancier van ecosysteemdiensten, zorgt een stevig wortelstelsel er ook voor dat de boom niet omwaait bij harde storm.

Afhankelijk van de grondwaterstand moet je rekening houden met een grondvlak aan ruimte rondom de stam. Als het grondwater bijvoorbeeld een meter onder het maaiveld zit, is er circa zestig vierkante meter nodig rondom de stam. Wat vervolgens gedaan en gelaten moet worden rondom de boom, is mede afhankelijk van de boomsoort of variëteit. Een plataan kan meer verharding aan dan een eik. Maar een eik heeft een grotere meerwaarde als leverancier van ecosysteemdiensten.

Net als voor toekomstige netwerken zijn er voor bomen onder de Omgevingswet mogelijkheden om ruimte te reserveren. Dat kan via het omgevingsplan, bijvoorbeeld door met een werkingsgebied ruimte te reserveren in de boven- én ondergrond voor nieuwe bomen of door regels op te stellen voor een zone rondom bestaande bomen. Dat laatste bijvoorbeeld ter bescherming van de groeiplaats. Aan het werkingsgebied kun je regels verbinden die activiteiten bijvoorbeeld verbieden of alleen toestaan onder bepaalde voorwaarden. Vanwege de meerwaarde van bomen voor de leefomgeving is een dergelijke reservering te verantwoorden vanuit de doelen van de Omgevingswet. In vrijwel alle omgevingsvisies wordt vergroening bovendien genoemd als uitwerking van onder andere klimaat- en gezondheidsdoelen.

Juridisch is het dus mogelijk, maar het is wederom de vraag of, hoe en wanneer je een dergelijke maatregel zou willen inzetten. De gemeente kan in een gebied waar veel druk op de ruimte ligt of waar hittestress aan de orde is, bijvoorbeeld een norm opnemen in het omgevingsplan voor het aandeel bomen, eventueel in het verlengde van een meerjarengroenstrategie die is opgesteld in een omgevingsprogramma. Die norm kan op verschillende manieren worden ingevuld. Zo zou ze kunnen verplichten tot een oppervlakte-aandeel in een plangebied dat op termijn bedekt zal moeten zijn door boomkronen. In het gebiedsontwerp is het dan zaak om erop toe te zien dat de inpassing van de boom en de kwaliteit van de groeiplaats de langetermijntwikkeling van de boom mogelijk maken.

Het Norminstituut Bomen biedt kennis en instrumenten over bomen in de openbare ruimte. Zie bijvoorbeeld het [infoblad Ontwerp en bomen](#). Een gemeente kan op haar beurt initiatiefnemers en ontwerpers ondersteunen. De gemeente Eindhoven heeft hiervoor bijvoorbeeld een tool ontwikkeld die inzicht geeft in methoden voor de opwaardering van een gebiedseigen bodem naar een optimale groeiplaats: [Groeiplaatstool gemeente Eindhoven](#). Een gemeente kan ook bij de indieningsvereisten voor de omgevingsvergunning opnemen dat de initiatiefnemer dient te onderbouwen hoe deze tegemoet komt aan de gestelde norm. Een plan waarin geen rekening wordt gehouden met boomwortels en adequate groeiplaatsomstandigheden, wordt dan niet in behandeling genomen.

Indien een gemeente regels of normen wil opstellen voor in het omgevingsplan, is het goed om na te denken over de precieze invulling daarvan en de bijdrage aan een maatschappelijk doel. Een kwantitatieve norm – bijvoorbeeld een verplicht aantal bomen per x – is geen garantie dat vergroening daadwerkelijk meerwaarde gaat opleveren. Een rij verkeerd geplaatste bomen voldoet aan de norm, maar zal waarschijnlijk nooit een statige bomenlaan worden en slechts een kwakkelend bestaan leiden. Het doel wordt daarmee niet bereikt. In de uitwerking van de norm moet dus aandacht zijn voor de groeiplaatsomstandigheden. Andersom: als verkoeling het doel is, dan zijn wellicht ook andere oplossingen adequaat, zoals begroeide pergola's of andere objecten met schaduwwerking.

Random bestaande bomen zou een generieke omgevingsplanregel ingesteld kunnen worden die de randvoorwaarden vastlegt voor het werken rondom bomen, bijvoorbeeld bij graafwerkzaamheden en de aanleg van kabels en leidingen. De regel zou algemeen geformuleerd kunnen worden, gericht op het voorkomen van schade aan de boom, met te nemen voorzorgsmaatregelen nader gespecificeerd in beleidsregels. Zie ter inspiratie voor de uitwerking daarvan ook het [infoblad Werken rondom bomen](#).

Het kan zijn dat bestaande bomen een ongunstige groeiplaats hebben of dat er een afweging nodig is met een zwaarwegend en botsend belang. Dit kan in de planvorming naar voren komen, maar ook in de uitvoeringsfase. Een boom die 'in de weg staat' kan uit kosten oogpunt sneuvelen in een project. Dit hoeft niet altijd negatief te zijn. Soms is het de beste optie. Maar dit zou niet moeten afhangen van willekeur of sturing op kosten in de projectfase. Om hier betere afwegingen in te maken, helpt het om de waarde van bomen in beeld te hebben. Een boom is tenslotte een kapitaalgoed. Het kan dan gaan om de vervangingswaarde, maar ook om de bredere meerwaarde voor de gezondheid, het klimaat, de biodiversiteit en de leefbaarheid. Gezondheidsschade door hittestress die je voorkomt door bomen, is ook een meerwaarde die je zou kunnen kwantificeren. Weeg die waarde af tegen andere belangen. Vraag eventueel compensatie. Als je niet weet wat je aan waarde in handen hebt, weet je ook niet wat je weggeeft.

Over groene baten

- De [Groene baten planner - atlas natuurlijk kapitaal](#) drukt de waarde van groen in getallen uit.
- Het [Kennisportaal klimaatadaptatie - groen in de stad](#) geeft informatie over de verschillende manieren waarop je groen in de stad kunt inzetten voor klimaatadaptatie en de verbetering van het leefklimaat.

Betekenis voor de Acaciastraat

Het leefklimaat in de Acaciastraat kan veel baat hebben bij verdere vergroening. Dit vraagt om een herinrichting, die in dit geval gekoppeld kan worden aan de rioolvervanging. Met een breedte van circa twaalf meter van gevel tot gevel, is er niet bijzonder veel groeiruimte voor bomen. Zowel onder als boven het maaiveld is ruimte nodig voor verschillende andere functies, waaronder (ondergrondse)

infrastructuur en parkeren. Onmogelijk is het echter niet, getuige de enkele grote acacia's die op regelmatige afstanden paarsgewijs aan weerszijden van de straat groeien. Vanwege de druk op de ruimte en de risico's van hittestress is het in de Acaciastraat raadzaam ruimte te reserveren voor verdere vergroening, zowel bovengronds als ondergronds, waarbij rekening wordt gehouden met de groeiplaatsruimte van eventuele nieuwe bomen, zowel bij plaatsing als in de beheerfase.

De ruimtelijke puzzel om alle zaken in de Acaciastraat een plek te geven, is mogelijk niet optimaal op te lossen. Het kan zijn dat door nieuwe aanplanting situaties ontstaan waarin bomen en ondergrondse infra dicht bij elkaar komen te liggen of boomwortels op termijn gaan overlappen met kabel- en leidingentracés. Zoals ook bij maatregel 2 is benoemd, kan dit meervoudig ruimtegebruik echter een oplossing bieden bij grote ruimtedruk. Bij voorkeur gebeurt dit in goed overleg met netbeheerders. Op basis van een analyse van risico's op schade of verhoogde kosten bij beheer, kunnen afspraken gemaakt worden over eventuele compensatie of de mogelijkheid om – in voorkomende gevallen – bomen lokaal te verwijderen of te vervangen. Eventueel kunnen technische voorzieningen getroffen worden om het beheer te vergemakkelijken en schade aan netwerken en bomen te beperken.

'Het begin van ordening? Maak alle informatie over wat waar ligt openbaar en trek contouren waar je wel en geen kabels en leidingen wilt hebben.'

Fransje Hooimeijer, associate professor,
Department of Urbanism TU Delft

4.3.5 Maatregel 5: Benutten privaat terrein

Door de toenemende druk op de openbare ruimte, rijst de vraag in hoeverre het mogelijk en wenselijk is om privaat terrein te benutten voor bepaalde infrastructuur. Die infrastructuur wordt tenslotte veelal aangelegd ten dienste van deze private terreinen. Moet alles opgelost worden in de openbare ruimte of kunnen de lasten en de lusten ook anders verdeeld worden?

Gedoogplicht ten behoeve van een warmtenet

Omdat er een hogedrukgasleiding door de oostelijke tak van de Acaciastraat loopt, zou die gasleiding voor de aanleg van een warmtenet verwijderd moeten worden. Als alternatief zouden de buizen van het warmtenet wellicht op privaat terrein aangelegd kunnen worden, dan wel aan de gevels opgehangen of over de daken kunnen lopen.

Het benutten van privaat terrein voor een maatschappelijk belang is juridisch mogelijk, nu en onder de Omgevingswet. De gemeente kan hiertoe een gedoogplicht opleggen. De gedoogplichten zijn onder de Omgevingswet gebundeld (behalve de gedoogplichten uit de Telecommunicatiewet) en terug te vinden in hoofdstuk 10. Een onderbouwing van de gedoogplicht kan het maatschappelijk belang van de energietransitie zijn, maar de aanleg van een warmtenet wordt in de Omgevingswet ook expliciet benoemd als werk van algemeen belang.

Opvang hemelwater op eigen perceel

De gemeente heeft een zorgplicht ten aanzien van de afvoer van stedelijk (afval)water. Klimaatverandering en extreme neerslag vragen om aanpassingen van het riool en voldoende waterbergingscapaciteit in de openbare ruimte om wateroverlast en verontreiniging van het oppervlaktewater te voorkomen. Zeker in dichtbebouwde en versteende omgevingen zal niet alle waterberging opgelost kunnen worden in de openbare ruimte. Een aanpassing van het riool, bijvoorbeeld een vergroting van de capaciteit of de aanleg van een gescheiden rioolstelsel, is niet altijd mogelijk vanwege beperkte ruimte in de ondergrond. Om het riool en de openbare ruimte te ontlasten, kan de gemeente de opvang van hemelwater op het eigen perceel al met de huidige wetgeving verplichten. Verschillende gemeenten hebben deze verplichting opgenomen in de hemelwaterverordening of in specifiek beleid. Onder de Omgevingswet kan dit nog steeds, maar wordt het omgevingsplan de plek om dit en andere maatregelen in het licht van klimaatadaptatie te regelen.

Meer lezen

Voorbeeldregels klimaatadaptief bouwen

- [Advies knelpunten klimaatadaptief bouwen](#) door de werkgroep Verkenning (bouw)regelgeving t.b.v. klimaatbestendige inrichting
- [Handreiking decentrale regelgeving klimaatadaptief bouwen en inrichten](#)

Tools ter beoordeling van initiatieven

- [Rekentool klimaatopgave gemeente Eindhoven](#) waarop je groen in de stad kunt inzetten voor klimaatadaptatie en de verbetering van het leefklimaat.

Let op: Waterberging op eigen terrein, ja, maar niet als technische eis aan een bestaand bouwwerk

Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) laat gemeenten geen ruimte om aanvullende maatwerkvoorschriften te stellen voor bestaande bouw. Die ruimte is er alleen voor nieuwbouw. Waterberging op eigen terrein verplichten door specifiek te eisen dat dit op het dak gebeurt, is dus niet mogelijk in bestaand gebied. Daarentegen kan de gemeente via het omgevingsplan wel een verplichting opleggen voor de opvang van hemelwater op eigen terrein. Hoe de initiatiefnemer of bewoner hier invulling aan geeft, mag deze zelf weten. Dit kan door de aanleg van een waterberging op het dak, maar ook op andere manieren.

In de VNG-staalkaart [Energietransitie gebouwde omgeving](#) is dit op p.26-27 volgt toegelicht:

“Voor het omgevingsplan zijn de regels van hoofdstuk 4 Bbl van belang en aanvullende regelruimte is er ten aanzien van gebouwen alleen voor nieuwbouw. Er moet rekening mee worden gehouden dat de toets aan maatwerkregels over bouwtechnische aspecten, zoals de energieprestatie-eisen, via de technische bouwactiviteit verloopt en niet via de omgevingsplanactiviteit. Hiernaast kan de gemeente ook de maatwerkvoorschriften van hoofdstuk 3 Bbl inzetten, maar dit gaat buiten het omgevingsplan om. In het Bbl geeft het Rijk heel beperkt mogelijkheden tot die maatwerkvoorschriften en maatwerkregels. Het Bbl gaat over het totale bouwwerk, dus inclusief daken en gevels. Het Bbl maakt het de gemeente in principe dus niet mogelijk om maatwerkvoorschriften of maatwerkregels te stellen over opwekken van hernieuwbare energie en andere klimaatmaatregelen op daken van bestaande gebouwen met andere functies dan industrie en overige gebruiksfuncties (dit zijn gebouwen waarin het verblijven van personen een ondergeschikte rol speelt, zoals een parkeergarage of schuur). Wanneer het Bbl een onderwerp regelt, kan de gemeente geen eisen stellen, tenzij het Bbl dat uitdrukkelijk toestaat.

Regels over het open erf of het terrein rondom het bouwwerk zijn overgelaten aan gemeenten. Het Bbl belet een gemeente dan ook niet om productie van fotovoltaïsche energie (zonnepanelen) bij bijvoorbeeld wonen of bedrijvigheid mogelijk te maken in het omgevingsplan (opnemen van mogelijkheden tot dubbelgebruik). Ook waterbergingseisen of andere klimaatmaatregelen in het omgevingsplan zijn mogelijk, mits die eisen niet 1-op-1 worden gekoppeld aan een bouwwerk. De mogelijkheden van het oude recht om met (voorwaardelijke) verplichtingen waterberging of andere maatregelen af te dwingen op het moment dat er gebouwd wordt, blijven dus bestaan. De gemeente moet alleen opletten dat die verplichtingen niet in de vorm van een technische bouwvoorschrift worden geformuleerd. Oftewel: waterberging eisen op het perceel is toegestaan, maar waterberging eisen op het dak van een gebouw niet. Maar bij een waterbergingseis die gericht is tot het perceel, staat het de initiatiefnemer wel vrij om die berging te realiseren op het dak.

Bij de onderwerpen energieprestatie en milieuprestatie is het ten aanzien van nieuwbouw dus mogelijk strengere waarden dan de landelijke waarden te stellen. Dit stelt gemeenten in staat om gebiedsgericht hogere duurzaamheidsambities toe te passen als de gemeente dat wil. Door voor bepaalde functies een maatwerkregel uit te werken wordt een hogere ambitie door concrete en bindende regels in het omgevingsplan neergelegd. ”

Betekenis voor de Acaciastraat

Idealiter wordt gelijktijdig met een rioolvervangingswerk ook een warmtenet aangelegd dan wel voorbereid door alvast de hoofdleiding aan te leggen en de huisaansluitingen voor te bereiden. Omdat er een hogedrukgasleiding door de oostelijke tak van de Acaciastraat loopt, zou die gasleiding voor de aanleg van een warmtenet verwijderd moeten worden. Als dat scenario niet mogelijk, te kostbaar of anderzijds te lastig is, zouden als alternatief de buizen van het warmtenet op privaat terrein aangelegd kunnen worden, onder de kruipruimte of over de daken. De bebouwing in de Acaciastraat heeft geen voortuinen, alleen achtertuinen binnen gesloten bouwblokken. Aanleg van een warmtenet onder de achtertuinen is technisch misschien mogelijk, bijvoorbeeld via een gestuurde boring, maar vanuit beheer oogpunt minder praktisch vanwege de slechte bereikbaarheid. De daken in de oostelijke tak van de Acaciastraat zijn plat en van gelijke hoogte. Aanleg van een hoofdleiding over de daken zou dan ook een optie zijn.

Onder de Omgevingswet is een warmtenet aangemerkt als een werk van openbaar belang. Juridisch zou een gedoogplicht voor de aanleg op privaat terrein kunnen worden opgelegd. Dit organisatorisch regelen, is waarschijnlijk nog wel een uitdaging. De Acaciastraat bestaat – op enkele panden na – uit particulier woningbezit. Dat betekent in de voorbereiding, maar ook bij de uitvoering potentieel veel gesprekspartners. Een situatie met aaneengesloten corporatiebezit was praktischer geweest, waarbij de aanleg van een collectieve warmtevoorziening voor corporatiebezit een zwaan-kleef-aaneffect voor de rest van de buurt zou opleveren. De oprichting van een bewonerscollectief, bijvoorbeeld per bouwblok, zou in het geval van de Acaciastraat een modus kunnen zijn om een en ander te organiseren. Uiteindelijk is belangrijk in welke buurt de gemeente kiest voor een warmtenet en wanneer deze zal worden aangelegd, bijvoorbeeld gekoppeld aan de planning van andere ondergrondwerkzaamheden. Die keuze bepaalt uiteindelijk of de Acaciastraat aangesloten zal worden op een warmtenet, of dat er gekozen wordt voor andere concepten zoals all-electric, biogas of waterstof.

5 Conclusie

Dit rapport verkent de verschillende manieren waarop gemeenten onder de Omgevingswet kunnen sturen op de ondergrondse infra. De ondergrondse ordening krijgt weinig regels mee vanuit het Rijk. Beleid en regels moeten grotendeels op decentraal niveau gemaakt worden. In de interviews met gemeenten is aangegeven dat daarbij behoefte is aan een planologische aanpak van de ondergrond, vergelijkbaar met die voor de bovengrond. Dit lijkt met het instrumentarium van de Omgevingswet ook mogelijk. De omgevingswetinstrumenten die de gemeente daarin ter beschikking staan zijn: de omgevingsvisie, het omgevingsprogramma, de algemene rijksregels, het omgevingsplan en de omgevingsvergunning. Via die instrumenten is in principe een niveau van sturing mogelijk vergelijkbaar met die voor de bovengrond. Een gemeente kan via eigen regels in het omgevingsplan reserveringen maken in de ondergrond, randvoorwaarden stellen voor activiteiten en zaken afdwingen via gebodsbepalingen of gedoogplichten. Anderzijds kunnen initiatieven ook makkelijker gemaakt worden door gebruik te maken van meldingsplichten, informatieplichten of alleen een (algemene) zorgplicht.

Alleen voor de telecomnetwerken blijft een aparte verordening nodig, omdat deze ook na invoering van de Omgevingswet vallen onder de Telecommunicatiewet en buiten de Omgevingswet blijven. De marktgedreven dynamiek rondom de telecomnetwerken vraagt ook om een iets andere sturingsaanpak. Aanbevolen wordt om voor de telecomnetwerken een aparte verkenning te doen naar de sturingsmogelijkheden.

Juridisch hebben gemeenten onder de Omgevingswet dus verschillende publiekrechtelijke instrumenten in handen om te sturen op de ondergrondse infra. Wanneer deze het beste ingezet kunnen worden en op welke manier, blijft een kwestie van maatwerk. Juridische instrumenten zijn een belangrijke middel in de sturing. Maar het opstellen en effectief inzetten ervan heeft politiek-bestuurlijke, organisatorische, technische en financiële kanten, en vraagt om samenwerking met externe partijen zoals netbeheerders, bewoners en ondernemers. Het is een omgeving met uiteenlopende belangen en afhankelijkheden. Daarbij is de gemeente aan zet om te zorgen voor een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' met inachtneming van de beginselen van behoorlijk openbaar bestuur. Zij kan daarvoor allerlei regels opstellen met het oog op een maatschappelijk belang; strak omliggende regels of meer open normen, met meldingsplichten of vergunningsplichten. Dit vereist juridische kennis en inzicht in een complexe omgeving. Hoe (nieuwe) regels in de praktijk uitpakken, zal de ervaring moeten leren en voor een deel ook moeten blijken uit de jurisprudentie die de komende jaren wordt opgebouwd. In een dergelijk complex speelveld met partijen zullen goede samenwerking en onderling vertrouwen hoe dan ook de preferente basis blijven.

Een belangrijke eerste stap blijft de bewustwording: besef van het belang van de ondergrond en de ondergrondse infra voor de maatschappelijke opgaven, plus het belang van integrale samenwerking daarin en de noodzaak van regie. Dat besef is groeiende, maar nog niet overal. Daardoor komt de ondergrond soms te laat in beeld en ontstaat een 'tactisch gat' tussen beleid en uitvoering. Veel gemeenten hebben echter al goede stappen gezet richting het vroeg en integraal meenemen van de ondergrond in de beleidsvorming. Goede voorbeelden worden in dit rapport, maar ook op veel andere plekken gedeeld. Andere gemeenten kunnen daarmee hun voordeel doen. Wat ook een steun in de rug zal zijn richting bestuur, raad en ambtelijke collega's, is de kamerbrief over de rol van bodem en water in de ruimtelijke inrichting. Een efficiënte inrichting van de ondergrond is – [wat het Rijk betreft](#) – niet meer vrijblijvend. Het is een opgave waar de hele sector mee aan de slag moet opdat de maatschappelijke transitie zullen slagen.

Bijlage A Deelnemers

Geïnterviewden

- Jeroen Bartels, Enexis
- Sanne van den Berg, gemeente Arnhem
- Ronny Bracke, gemeente Terneuzen
- Richard Cöp, gemeente Heerenveen
- Eveline de Graaff, gemeente Haarlem
- Fransje Hooimeijer, TU Delft
- Steven de Waal, gemeente Terneuzen
- Theo Ellenbroek, VolkerWessels Telecom
- Edwin Hoekstra, gemeente Leeuwarden
- Jos Kooijman, gemeente Maastricht
- Wil Kovács, gemeente Rotterdam
- Jaap Kuipers, gemeente Leeuwarden
- Evelijn Martinius, Vrije Universiteit Amsterdam
- Hans Meijer, gemeente Den Haag
- Olav Reinders, gemeente Tilburg
- Pieter Saris, gemeente Helmond
- Ronald Teunissen, Enexis
- Pieter van Leeuwen, gemeente Leiden
- Lucas van Lujtelaar, BearingPoint
- Laurens van Raaij, Legal Infra
- Jos van Wersch, gemeente Leiden
- Cora van Zwam, gemeente Amersfoort
- Werkgroep Omgevingswet DSO, Netbeheer Nederland en WoW-portaal (Visma Roxit)

Deelnemers werksessies

- Esther Bergstra, Bosch Slabbers
- Djacco van den Bosch, gemeente Hilversum
- Jolanda Gilles, Legal Infra
- Daan Hollemans, Antea Group Nederland
- Rob Kemmeren, gemeente Amsterdam
- Ruben Klijn, gemeente Breda
- Bart van der Mark, gemeente Ede
- Binne Meijer, gemeente Utrecht
- Josephine Paulussen, Omgevingsdienst Noordzeekanaal-gebied Zaandam
- Edith Rutten, gemeente Eindhoven
- Gijsbert Schuur, Antea Group Nederland
- Rosanne Vlaar, Bosch Slabbers

Colofon

Uitgever

Het Nederlands kenniscentrum voor ondergronds bouwen en ondergronds ruimtegebruik (COB).



Van der Burghweg 2, 2628 CS Delft • gebouw De Bouwcampus
Postbus 582, 2600 AN Delft
085 4862 410 • info@cob.nl • www.cob.nl

Het project Ondergrondse infra en de Omgevingswet is onderdeel van de Kennisarena kabels en leidingen van het COB en Stichting Mijn Aansluiting. Deze publicatie is mede mogelijk gemaakt door financiering van het Fonds fysieke leefomgeving.

Projectleiding

- Petra Mesken (auteur), Stantec
- Arna Danklof (ondersteuning), Stantec

Kernteam

- Rob Heijer, gemeente Utrecht
- Ruben Klijn, gemeente Breda
- Bart van der Mark, gemeente Ede
- John de Ruiter, gemeente Rotterdam
- Edith Rutten, gemeente Eindhoven

Experts

- Jolanda Gilles, Legal Infra
- Daan Hollemans, Antea Group Nederland
- Gijsbert Schuur, Antea Group Nederland

Coördinatie

- Edith Boonsma (programmamanager Kennisarena), COB
- Jarko van Bloois, COB/Legal Infra
- Manon Bouwer, COB

Rapporteur en redactie

- Harry Bijl, Harry Bijl Communicatie

Eindredactie en opmaak

Marije Nieuwenhuizen, COB/Gryffin

Publicatiedatum

13 januari 2023

Coverbeeld

Schetsen uit de werksessies.

Downloaden

Deze publicatie is gratis te downloaden via www.cob.nl/kennisbank.

Hergebruik

Teksten uit deze publicatie mogen vrij worden overgenomen, mits voorzien van een duidelijke bronvermelding. Voor hergebruik van figuren en foto's dient u vooraf toestemming te vragen van de aangegeven bronhouder. Als er geen bron is vermeld, dan geldt deze publicatie als bron.

Het COB en degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, hebben een zo groot mogelijke zorgvuldigheid betracht bij het samenstellen van de uitgave. Toch moet niet worden uitgesloten dat er fouten of onvolledigheden in voorkomen. Ieder gebruik van deze uitgave en gegevens daaruit is geheel voor eigen risico van de gebruiker. Het COB sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze uitgave hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van deze uitgave en de daarin opgenomen gegevens, tenzij de schade mocht voortvloeien uit opzet of grove schuld zijdens het COB en/of degenen die aan deze uitgave hebben meegewerkt.

Ondergrondse infra en de Omgevingswet

Mogelijkheden voor gemeenten tot sturing op de ondergrondse infra onder de Omgevingswet

Gemeenten bereiden zich op dit moment voor op de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Het meewegen van de ondergrond wordt verplicht. Hoe kun je als gemeente de instrumenten van de Omgevingswet effectief hiervoor inzetten? Het COB-netwerk heeft de mogelijkheden tot sturing op de ondergrondse infra onder de Omgevingswet in kaart gebracht.

Dit rapport geeft allereerst een beeld van de mogelijkheden die gemeenten zouden willen hebben tot ruimtelijke sturing. Denk daarbij aan het maken van ondergrondreserveringen voor een toekomstig warmtenet, het benutten van privaat terrein of meervoudig ruimtegebruik. Vervolgens wordt stilgestaan bij de Omgevingswet: wat zijn de basisprincipes, welke instrumenten zijn er voor gemeenten en wat betekenen die voor de sturing op ondergrondse infra?

De inzet van de Omgevingswet-instrumenten wordt concreet gemaakt aan de hand van een voorbeeld. Met juridisch experts en deelnemers vanuit de stedenbouw, landschap, beleid, beheer en uitvoering is de herinrichting van de Acaciastraat in Den Haag beschouwd. Er is verkend wanneer en op welke manier je een bepaalde maatregel tot ruimtelijke sturing zou willen en kunnen inzetten. Vijf maatregelen zijn op deze manier nader uitgewerkt.

Uit het onderzoek blijkt dat gemeenten onder de Omgevingswet verschillende publiekrechtelijke instrumenten in handen hebben om te sturen op de ondergrondse infra. Wanneer deze het beste ingezet kunnen worden en op welke manier, blijft een kwestie van maatwerk. Bovendien heeft het opstellen en effectief inzetten van instrumenten politiek-bestuurlijke, organisatorische, technische en financiële kanten, en vraagt het om samenwerking met externe partijen zoals netbeheerders, bewoners en ondernemers.