

# **Regioproject Bodem en Ondergrond in de Omgevingsvisie**

**Gemeente Zaanstad  
Versie 1**





# **Regioproject Bodem en Ondergrond in de Omgevingsvisie**

**Gemeente Zaanstad  
Versie 1**

11202724-000

**Titel**

Regioproject Bodem en Ondergrond in de Omgevingsvisie

**Project**

11202724-000

**Kenmerk**




11202724-000-BGS-0003

**Pagina's**

33

**Trefwoorden**

Ondergrond, bodem, grondwater, Omgevingswet, Omgevingsvisie, Gemeente Zaanstad, maatschappelijke opgaven

Versie	Datum	Auteur	Paraaf	Review	Paraaf	Goedkeuring	Paraaf
0.1	19 jan 2018	M. Blauw					
1.0	17 juli 2018	M. Blauw		G. Roeleveld		H. Otter	B.A. 

**Status**

definitief

## Inhoud

<b>1 Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1 Achtergrond	2
1.2 Methodiek regioproject Zaanstad	4
1.3 Dit rapport	6
<b>2 Maatschappelijke opgaven en het belang van de ondergrond</b>	<b>7</b>
2.1 Energie	7
2.2 Ruimtelijke ontwikkelingen	11
2.3 Groen & natuur, agrarisch en identiteit	14
2.4 Water en klimaat	18
2.5 Samenvatting resultaat workshop omgevingsvisie 6 november 2017	21
<b>3 Samenvattend</b>	<b>22</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>25</b>
<b>Bijlage A: Achtergrond Omgevingsvisie</b>	<b>26</b>
<b>Bijlage B: Achtergrond Omgevingsscan</b>	<b>28</b>
<b>Bijlage C: Workshop Zaanstad</b>	<b>29</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

Binnen de VNG is ambtelijk en bestuurlijk onderkend dat het belangrijk is om de ondergrond te betrekken bij het oplossen van maatschappelijke opgaven. Het moment om dat te doen is bij het opstellen van de Omgevingsvisie in het kader van de invoering en implementatie van de omgevingswet. De commissie Milieu, Energie en Mobiliteit van de VNG heeft de ambitie uitgesproken dat in 2021 elke gemeente in haar Omgevingsvisie heeft beschreven wat de bijdrage van bodem en ondergrond aan maatschappelijke opgaven kan zijn.

Daarnaast zet het uitvoeringsprogramma Bodem en Ondergrond<sup>1</sup> zich in om regio's te faciliteren bij de opstelling van (gemeentelijke en provinciale) omgevingsvisies. Dit project wordt uitgevoerd door IenW en VNG. Deltares wordt daarbij ingezet om kennis over bodem en ondergrond te leveren.

### Regioprojecten

De regioprojecten zijn erop gericht om de gemeenten met bovenstaande op weg te helpen. Uit de exercitie moet komen voor welke bodem en ondergrondaspecten je wat moet gaan regelen, zowel op korte als op langere termijn. Het is niet het doel om alle ondergrondaspecten in kaart te brengen, maar die onderwerpen te identificeren die een verdere uitwerking behoeven in de opstelling van de Omgevingsvisie. Met de regioprojecten richten we ons op gemeentelijke beleidsmedewerkers en adviseurs van verschillende sectoren zoals bodem en ondergrond, ruimtelijke ontwikkeling, duurzame energie, ondergrondse infrastructuur maar ook economische zaken. Daarnaast hebben bestuurders een belangrijke rol in het traject. De resultaten worden ook met hen besproken en verdiept. Dit rapport geeft de resultaten van één van de regioprojecten weer, namelijk van gemeente Zaanstad.

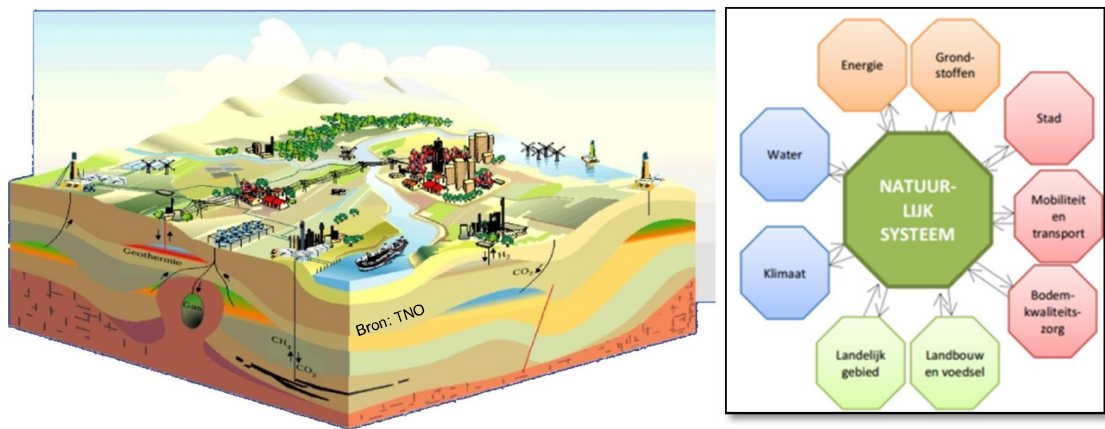
### Terminologie

In de regioprojecten hebben we het afwisselend over 'bodem en ondergrond' en 'het bodemgrondwatersysteem'. Wanneer we deze termen gebruiken hebben we het over (ondiepe) bodems, het grondwater daarin en ook de diepe ondergrond. Dit komt nagenoeg overeen met onderstaande definities voor bodem en ondergrond, zoals te vinden in de beleidsbrief bodem en het bodemconvenant.

**Wettelijke definitie bodem:** *het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen. Dat betekent bijvoorbeeld dat het grondwater tot de bodem behoort, evenals 'de ondergrond'. (beleidsbrief bodem, VROM 2003)*

**Definitie Bodemconvenant Ondergrond:** *het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen, organismen en antropogene resten van eertijdse bewoning en grondgebruik.*

<sup>1</sup> <https://www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2016/uitvoeringsprogramma/>



Figuur 1.1 Links visualisatie Bodem / ondergrond (bron TNO) en rechts maatschappelijke opgaven<sup>2</sup>

### De bijdrage van ondergrond aan maatschappelijke opgaven

In de regioprojecten zijn maatschappelijke opgaven die spelen in een gebied het uitgangspunt. Maatschappelijke opgaven zijn bijvoorbeeld de kwaliteit van de leefomgeving, energietransitie, klimaatbestendige stad, voedselvoorziening en watervoorziening. De ondergrond kan benut worden om (gedeeltelijk) deze opgaven op te pakken. Denk bijvoorbeeld aan aardwarmtewinning, koude-warmte opslag ten behoeve van de duurzame energietransitie, het afvoeren van regenwater met het oog op klimaatveranderingen en het winnen van drinkwater in het kader van duurzame zoetwatervoorziening. Daarnaast kunnen in de ondergrond processen werkzaam zijn die de invulling van maatschappelijke opgaven beperken als ze niet worden aangepakt, zoals verzilting, bodemdaling en verontreiniging.

### Ondergrond in de Omgevingsvisie

De omgevingswet stelt de fysieke leefomgeving centraal en integreert alle regelgeving uit traditioneel gescheiden beleidsdomeinen zoals ruimtelijke ordening, milieu, water etc. in één samenhangend stelsel. Daar hoort ook samenhangende visievorming bij vanuit deze verschillende domeinen, die neergelegd wordt in de Omgevingsvisie. Hoewel er geen eisen zijn gesteld aan de vorm waarin je dat doet, is het voor de onderbouwing van ruimtelijke plannen van belang om die samenhang in de Omgevingsvisie serieus te beschrijven.

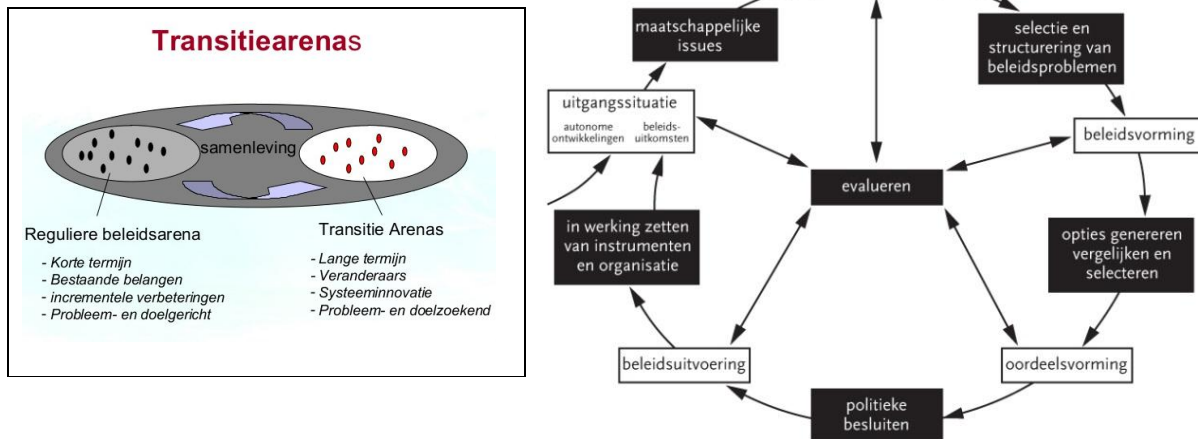
Naast een inhoudelijk regulerend instrument, is de Omgevingsvisie ook te gebruiken als een agenderend instrument. Het bodemgrondwatersysteem ontwikkelt zich mede door klimaatverandering gedeeltelijk onafhankelijk van menselijk ingrijpen. Dat betekent dat er een zekere mate van onvermijdelijkheid is. Er komen grote beslissingen op ons af. Wat gebeurt er als je niks doet? Wanneer moeten we omschakelen naar andere maatregelen en strategieën? Wat is de argumentatie waarom we iets wel of juist niet willen? Hierbij kunnen overheden ook ambities / aandachtspunten agenderen die buiten hun 'formele' bevoegdheden gaan. Je hoeft er dus niet van 'te zijn' om er iets van te vinden. Met andere woorden: ook hier geldt dat niet kiezen óók kiezen is. Zie ook bijlage A voor meer achtergrond over de Omgevingsvisie.

<sup>2</sup> [https://www.bodemplus.nl/publish/pages/125837/160429\\_kennisagenda\\_eindversie.pdf](https://www.bodemplus.nl/publish/pages/125837/160429_kennisagenda_eindversie.pdf)

### Keuzes maken in de omgevingsvisie: anticiperen of reageren?

De Omgevingsvisie biedt gemeenten de mogelijkheid om ambities en beperkingen/reserveringen op te nemen ten aanzien van lange termijn ontwikkelingen, ook voor onderwerpen waarvoor zij niet het primaire bevoegd gezag zijn. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het omgaan met de effecten van klimaatverandering of om duurzame energievoorziening. Dit maakt het mogelijk voor beleidsmakers en bestuurders om hun beleid, naast het op orde houden van de korte termijn, ook nadrukkelijk *meer anticiperend op de toekomst* te maken. Dit helpt te voorkomen dat (onder druk) moet worden gereageerd op onverwachte of ongewenste ontwikkelingen.

Dat laatste leidt vaak tot suboptimale (reparatie)maatregelen en hoge kosten. De linkerkant van figuur 1.2 illustreert het onderscheid tussen reagerend/incrementeel beleid in de reguliere beleidsarena en anticiperend beleid in de transitiearena, afkomstig uit het denken over transitie management. De rechterkant bevat de beleidscyclus, waarbinnen verschillende momenten bestaan om beleid – ook van anderen- te beïnvloeden.



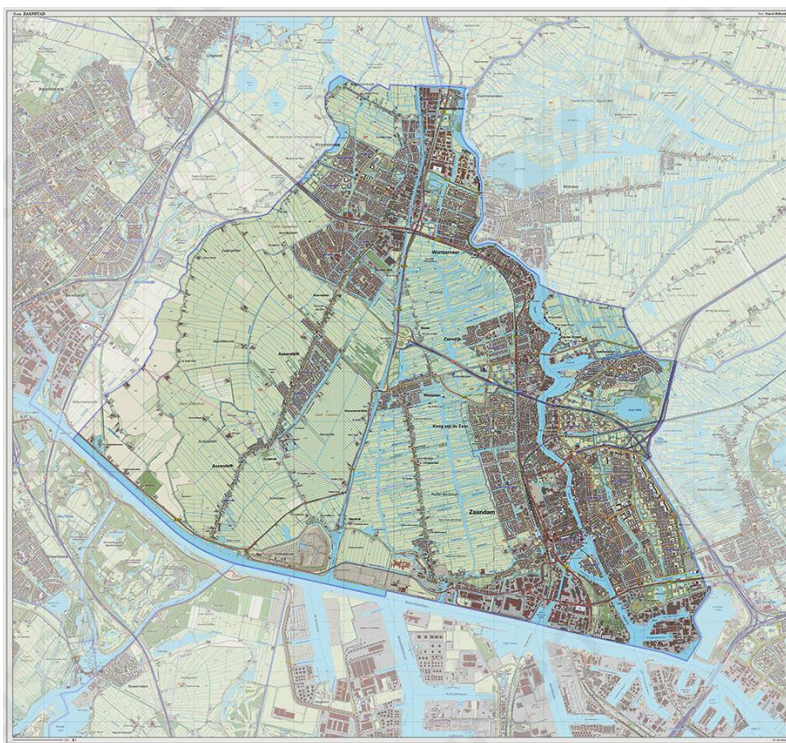
Figuur 1.2 Links de transitiearena's<sup>3</sup>. Rechts de beleidscyclus<sup>4</sup>

### 1.2 Methodiek regioproject Zaanstad

De gemeente Zaanstad is in 2017 in samenwerking met het uitvoeringsprogramma Bodem en Ondergrond, VNG en Deltares aan de slag gegaan. Het doel van deze samenwerking is een eerste verkenning van het onderdeel ondergrond voor de toekomstige Omgevingsvisie met als output een document met de ingrediënten om een weloverwogen besluit te kunnen nemen over het gericht inbrengen van de ondergrond in de Omgevingsvisie. Daaraan gekoppeld is de vraag gesteld of een vervolg op dit project nodig is.

<sup>3</sup> Rotmans, J., & Loorbach, D. (2009). Complexity and transition management. *Journal of Industrial Ecology*, 13(2), 184-196.

<sup>4</sup> Leroy & Nelissen, 2000 / Coutinho, 2007



*Figuur 1.3 Gemeente Zaanstad (auteur Jan Willem van Aalst op wikipedia commons)*

Om te komen tot een beschrijving van de bijdrage van bodem & ondergrond aan maatschappelijke opgaven in Omgevingsvisies zijn in Zaanstad een aantal stappen doorlopen. Deze stappen zijn zo veel mogelijk samen met betrokken beleidsambtenaren gemaakt:

- Stap 1: Het inventariseren van maatschappelijke opgaven;
- Stap 2: Het in beeld brengen van informatie over bodem en ondergrond (figuur 1.4) voor het specifieke gebied;
- Stap 3: Het bespreken en aanvullen van de verzamelde informatie met beleidsmedewerkers.

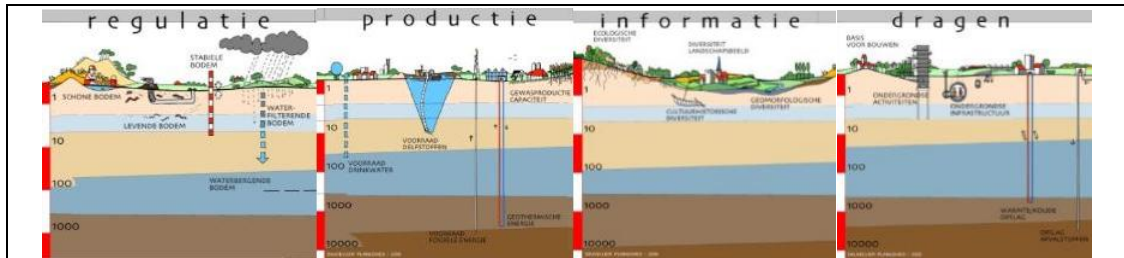
Stap 1: Het inventariseren van maatschappelijke opgaven op basis van beleidsstukken; Het voorliggende traject is gestart met de vragen: Wat wil de gemeente (wanneer) bereiken? Wat is hun visie en wat zijn ambities voor de toekomst? Wat zijn de belangrijkste maatschappelijke opgaven? En op welke wijze is het beschermen, benutten of beheren van de bodem/ondergrond daarin belangrijk om mee te nemen. Het doel van dit traject is om bouwstenen voor antwoorden op te stellen en aan te leveren die deze vragen adresseren. Hierbij is o.a. de Omgevingscan gebruikt (bijlage B).

Stap 2: Het in beeld brengen van informatie voor het specifieke gebied (ondergrondscan). Vervolgens is een gezamenlijke analyse gestart met de inventarisatie van ondergrondthema's die van belang zijn in de gemeente. De ondergrondscan heeft twee aanliegroutes:

- Welke activiteiten in en kansen en bedreigingen vanuit bodem-grondwater-ondergrond zijn bekend?
- Welke maatschappelijke thema's zijn van belang? En (hoe) kan ondergrond daaraan bijdragen?



De relevante informatie is op de kaart gezet (hoofdstuk 2): wat speelt waar, welke knelpunten en kansen zijn er. Het doel was om een goed beeld te geven wat belangrijk is in de gemeente en waar de gemeente keuzes zal moeten maken.



Figuur 1.4 Ondergrondkwaliteiten (bron: Peter Dauvellier)

Stap 3: Het bespreken en aanvullen van de verzamelde informatie in Stap 1 en 2 met beleidsmedewerkers uit verschillende werkvelden. In Zaanstad zijn twee workshops georganiseerd waarin de bijdrage van de ondergrond aan vier verschillende opgaven is besproken. In de eerste workshop is de omgevingsscan uitgewerkt met deskundigen en zijn vier opgaven vastgesteld waar de ondergrond een belangrijke rol speelt. In een tweede workshop is met een bredere groep deskundigen gekeken naar de vier verschillende opgaven en de rol van de bodem en ondergrond. Het geschetste beeld uit de omgevingsscan is getoetst en aangevuld waar nodig. Daarnaast is bekeken of en hoe de ondergrond benut zou kunnen worden om te voldoen aan maatschappelijke opgaven.

Doel van beide workshop was: inzicht te krijgen in het belang en de rol van de bodem en ondergrond bij de doelstellingen van de gemeente Zaanstad en het identificeren van mogelijke dilemma's nu en in de toekomst.

### 1.3 Dit rapport

Dit rapport geeft de resultaten van een specifiek regioproject weer, die uit de activiteiten komen zoals beschreven in paragraaf 1.3. In veel van de regioprojecten zijn een bureaustudie (quickscan) en 1 of 2 workshops uitgevoerd. In sommige gevallen kunnen tabellen en kaarten lastiger leesbaar zijn voor mensen die niet direct bij de activiteiten betrokken waren, omdat ze bijvoorbeeld workshopresultaten weergeven. De resultaten zijn niet verder aangevuld en uitgediept, dat zal in een vervolgtraject plaats moeten vinden indien de gemeente of regio hiervoor kiest.

Voor het in dit rapport voorliggende regioproject Zaanstad staat de rol van ondergrond in relatie tot mogelijke maatschappelijke opgaven beschreven in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 geeft een korte samenvatting van de resultaten van dit regioproject.

## 2 Maatschappelijke opgaven en het belang van de ondergrond

Tijdens de tweede workshop met de gemeente Zaanstad (6 november 2017) zijn voor vier thema's de maatschappelijke opgaven en bijbehorende ambities benoemd, en zijn de "oplossingsrichtingen" vanuit ondergrond om de doelstellingen te behalen verkend. De thema-indeling zoals gebruikt in de workshop wordt hier aangehouden.

### 2.1 Energie

De hoofdpogave met betrekking tot energie is:

**Energietransitie: op weg naar een gasloze stad**

Dat krijgt vorm door de volgende ambities:

- Meer duurzame energie opwekken
- Energiebesparing
- Transitie naar aardgasvrije toekomst in 2035

De vraag daarbij is: hoe kan ondergrond aan deze opgave en ambities bijdragen? Wat betreft energie-gerelateerde functies is te zien (Figuur 2.1) dat in de ondergrond van Zaanstad diverse potenties bestaan:

- Qua **duurzame energiewinning** hebben we het voor de ondergrond over geothermie en WarmteKoudeOpslag (WKO).
- De **geothermie** potentie is voor het grootste deel van het gebied onzeker of laag. Er zijn mogelijk kansen voor ultradiepe geothermie. Met name de provincie zet hier op in, de gemeente Zaanstad zelf nog niet.
- De **WKO** potentie (open systemen) voor ondiepe WKO is goed, maar onder voorwaarden vanwege zoet-brak overgang. In het noord en westen van het gebied is de ondiepe WKO potentie matig. De ondergrond is voor vrijwel het gehele gebied zeer geschikt voor diepe WKO.
- **Schaliegaswinning**: er zijn enkele gebieden met potentie voor schaliegaswinning in de gemeente Zaanstad<sup>5</sup>. Het kabinet heeft besloten tot 2023 niet naar schaliegas te boren. Commerciële opsporing in opdracht van bedrijven en winning van schaliegas is niet aan de orde<sup>6</sup>. Overigens is schaliegaswinning beleidsmatig uitgesloten in Natura2000-gebieden, waterwingebieden, grondwater-beschermingsgebieden, grote wateren en stedelijk gebied. Ook heeft de gemeenteraad in 2013 Zaanstad als een schaliegas vrije gemeente verklaard.

Daarnaast is het belangrijk om aan te geven dat aan (duurzame) energieopwekking en - distributie gerelateerde voorzieningen, zoals ondergrondse infrastructuur (warmtenet, kabels, leidingen (K&L), funderingen), ook bovengronds ruimtebeslag (voor installaties) en bereikbaarheidsaspecten met zich meebrengen. Hiervoor spelen de volgende bodem en ondergrond functies een rol:

- **Kabels en leidingen (K&L)**
- **Draagkracht**

<sup>5</sup> Ontwerp Structuurvisie ondergrond STRONG, kaart 9

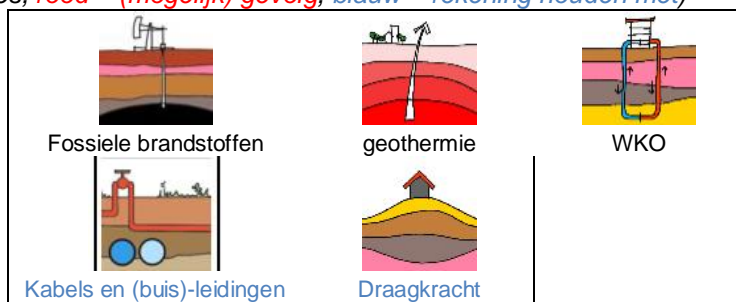
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/11/11/ontwerp-structuurvisie-ondergrond>

<sup>6</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/schaliegas>

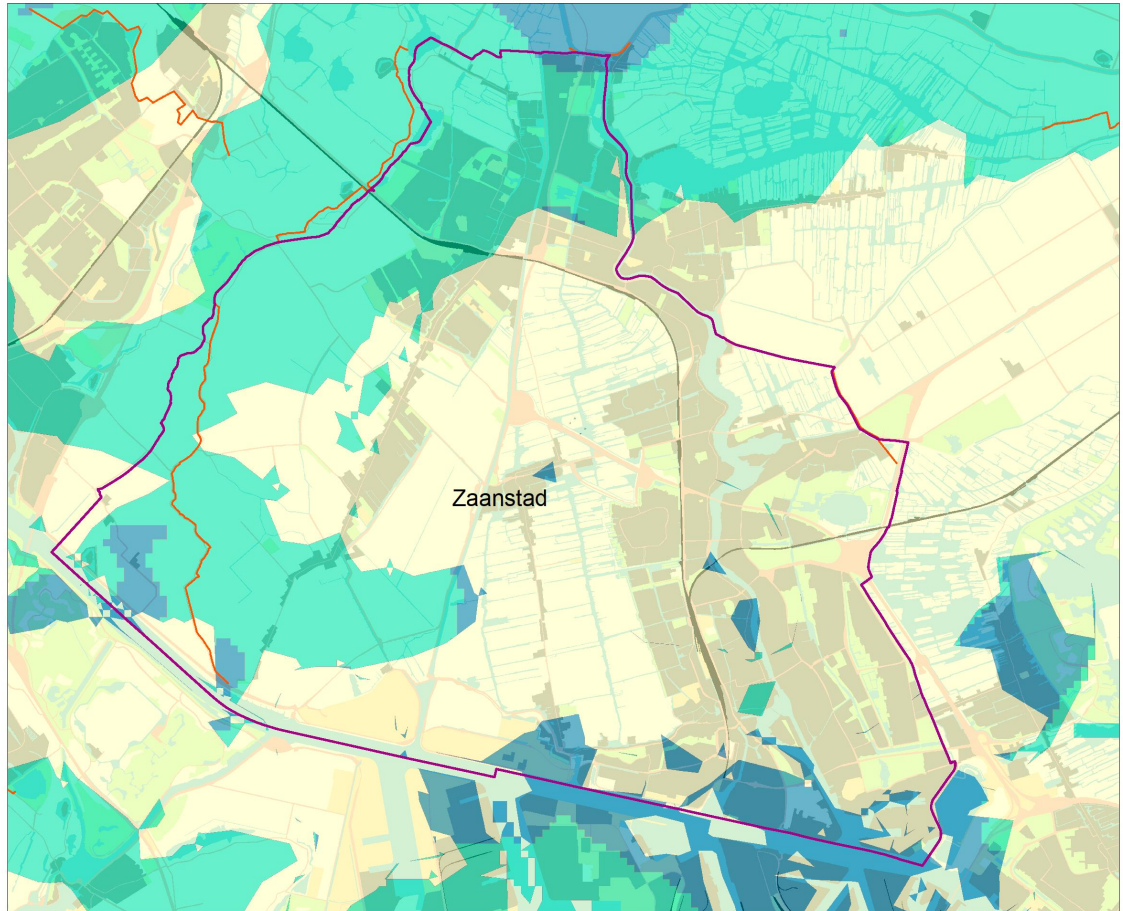
Tabel 2.1 Ondergrondthema's relevant voor gemeente Zaanstad

Energie

(zwart = functies, rood = (mogelijk) gevolg, blauw = rekening houden met)



## Thema 1: Energie



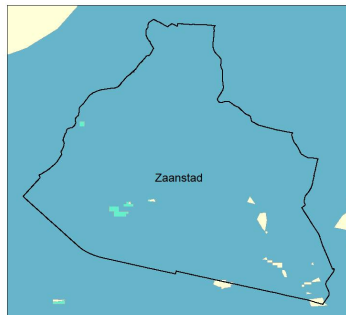
### Geschiktheid WKO ondiep

- Ja, maar onder voorwaarden vanwege zoet-brak overgang
- Ja: matig geschikte ondergrond

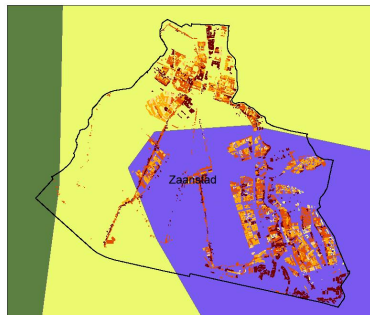
- Ja: slecht geschikte ondergrond
- Nee: grondwaterbeschermingsgebied

### Ecologische verbindingzones

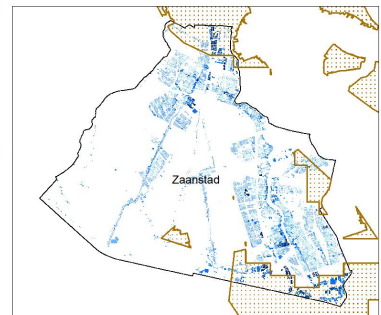
- 



- Gem\_2016
- Geschiktheid WKO diep**
- Ja: geschikte ondergrond
- Ja: zeer geschikte ondergrond
- Nee: grondwaterbeschermingsgebied



- Gem\_2016
  - Gasverbruik (m3 per jaar)**
  - 0 - 500
  - 501 - 1000
  - 1001 - 1500
  - 1501 - 2500
  - 2501 - 15701
- Geothermiekansen in Noord Holland**
- Onzeker
  - Temperatuur top Slochteren lager dan 70 oC
  - Trias aquifer



- Gem\_2016
- Potentie voor schaliegas**
- 
- Elektriciteitsverbruik (Kwh per jaar)**
- 201 - 3500
- 3501 - 6500
- 6501 - 13000
- 13001 - 20000
- 20001 - 42154

Figuur 2.1 Kaart Energie

In onderstaande tabel is aangegeven per ambitie wat er nu al gebeurt waarbij ondergrond wordt ingezet voor de maatschappelijke opgave, wat nog meer kan en wat aandachtspunten hierbij zijn.

Tabel 2.1 Wat kan de gemeente Zaanstad doen om ondergrond in te zetten bij de maatschappelijke opgave en ambitie: energie

<b>Energietransitie: op weg naar een gasloze stad</b>			
<b>Ambitie</b>	<b>Bijdrage ondergrond</b>	<b>Gebeurt dit al?</b>	<b>Aandachtspunten</b>
(lokaal) opwekken, winnen en opslaan van duurzame energie	Bodemenergie: beperkte geschiktheid geothermie (2 km diepte); geschikt voor ultradiepe geothermie (4 -10 km) en warmtepompen; en goede potentie WKO	Ja/Plan	Ruimtelijke planning (interferentie/concurrentie andere functies en effectiviteit WKO's) ; toename kabels en leidingen (ruimtebeslag van warmtenet, all electric),. Mogelijk anders inrichten (kabelbak). Vergunningverlening WKO en geothermie door provincie/Rijk
	Open WKO	Ja	Water van doorspoeling WKO's belast het riool en de chlorideconcentratie tast het riool aan. Momenteel: wie eerst komt eerst maalt (effectiviteit, andere functies).
	Gesloten WKO	Plan?	Kans bij nieuwe wijken zoals Kreekkrijk.
	Aanleg warmtenetten	Plan	(In)flexibiliteit van het (warmte)systeem Mogelijke stralingswarmte/opwarmen ondergrond. Koppeling aan geothermie en restwarmte industrie
	Beschikbaar stellen van de bovengrondse ruimte: Zonneweides, kleine windturbines (er staan al enkele windmolens en er liggen enkele aanvragen), biomassa	Ja/Plan	Concurrentie ander landgebruik: biomassa- en voedselproductie; erfgoed en natuur (open landschap); recreatie; provinciale regelgeving
Transitie aardgasvrij	Ruimte voor aardgasloze woningbouw		Relatie met Kabels en leidingen: volledig elektrisch vraagt veel extra kabels; verwijdering gasleidingen
Energiebesparing	Ruimte voor energie neutrale en zelfvoorzienende nieuwbouw		Kabels en leidingen, vervangen i.k.v. andere bouw (gasloze nieuwbouw bijvoorbeeld)

## 2.2 Ruimtelijke ontwikkelingen

De hoofdopgaven met betrekking tot ruimtelijke ontwikkelingen zijn

- **Omgaan met: effecten van 50.000 extra Zaanse bewoners**
- **Beschermen, behouden en versterken cultuurhistorische/ archeologische/ aardkundige waarden**

In 2040 wonen 50.000 extra inwoners in Zaanstad, waarbij de leefbaarheid, toegankelijkheid en cultuurhistorie/identiteit van Zaanstad behouden moeten blijven.

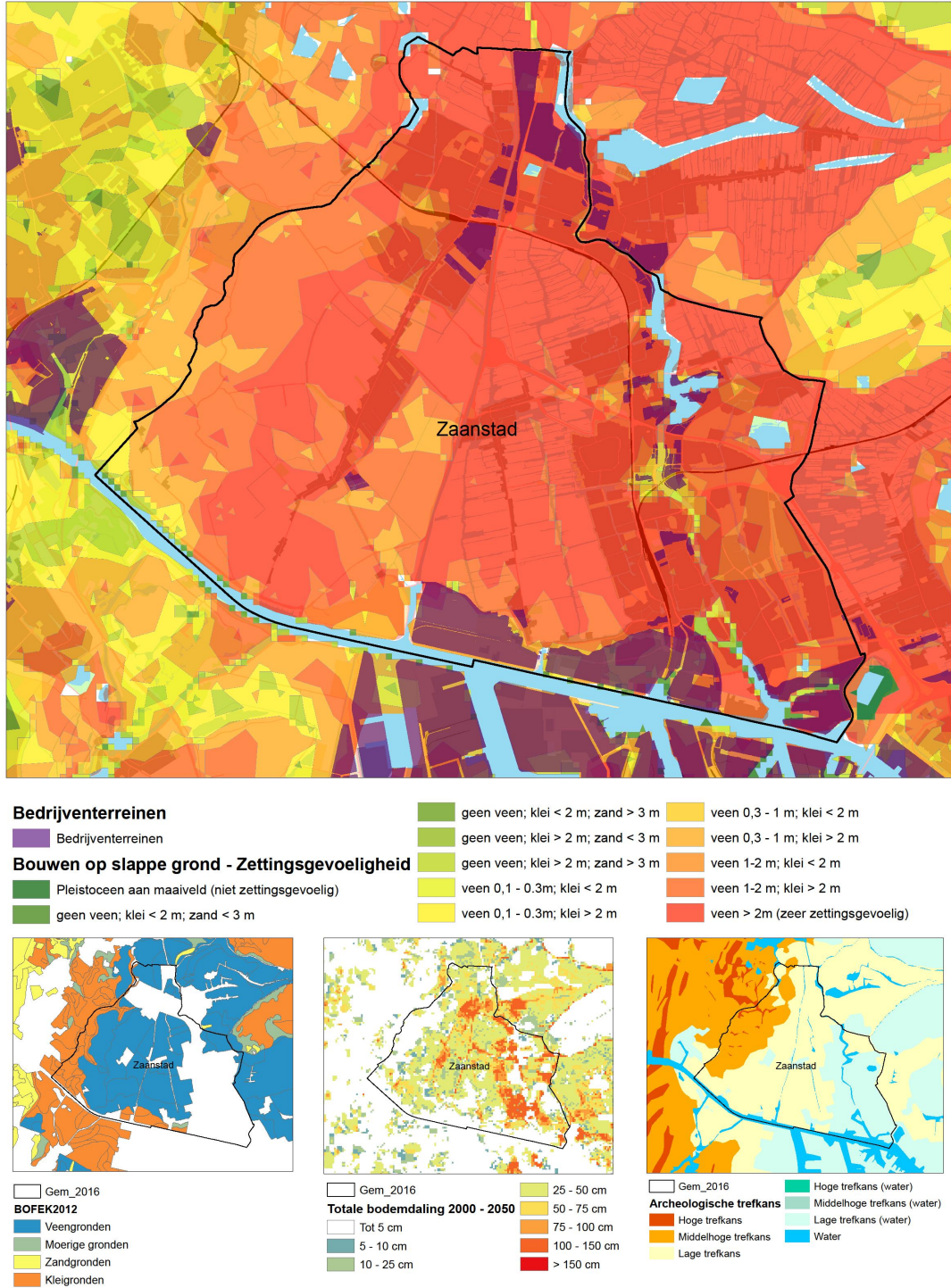
De vraag daarbij is: hoe kan ondergrond aan deze opgave en ambities bijdragen?

- **Kabels en leidingen** zijn bepalend bij ruimtelijke ontwikkelingen (beperkingen doordat K&L aanwezig zijn, voorkomen schade aan K&L bij ontwikkelingen, of ze moeten aangelegd worden voor nutsvoorzieningen)
- **Draagkracht** is laag, zettingsgevoeligheid hoog/ **bodemdaling** is aanwezig in het gebied. Bodemdaling is een factor om rekening mee te houden bij ruimtelijke ontwikkelingen.
- **Ondergronds bouwen** is een mogelijkheid om de verschillende benodigde faciliteiten (bijv. parkeergarages) ruimte te bieden.
- Met name de westkant van gemeente Zaanstad heeft een hoge **archeologische** potentie. Dit draagt bij aan de identiteit en de geschiedschrijving. Maar archeologie kan ook beperkingen opleveren aan ruimtelijke ontwikkelingen in de vorm van aanvullende archeologische verplichtingen. Langs de (Voor)Zaan in Zaandam zijn enkele ondiepe stroken, 0,5m, met nationale archeologische waarden. Daarnaast zijn de veenweidepolders, Kreekruk en polder Assendelft, **aardkundige/landschappelijk waardevolle** gebieden.
- Verder zijn er in de gemeente enkele tientallen zogenaamde nazorglocaties, lokale verontreinigingen met een leeflaag (**chemische kwaliteit**). Vanwege de veenlaag is het grondwater niet verontreinigd.

Tabel 2.2 Ondergrondthema's relevant voor de gemeente Zaanstad – ruimtelijke ontwikkelingen (zwart = functies, rood = (mogelijke) restricties, blauw = rekening houden met)

						
Draagkracht (om te bouwen)	Kabels en leidingen	Ondergronds bouwen	Chemische kwaliteit	Archeologie	Bodemdaling	Landschap

## Thema 2: Ruimtelijke Ontwikkelingen



Figuur 2.2 Kaart ruimtelijke ontwikkeling

In onderstaande tabel is aangegeven per ambitie wat er nu al gebeurt waarbij ondergrond wordt ingezet voor de maatschappelijke opgave, wat nog meer kan en wat aandachtspunten hierbij zijn.

Tabel 2.3 Wat kan de gemeente Zaanstad doen om ondergrond in te zetten bij de maatschappelijke opgave en ambities: Ruimtelijke ontwikkelingen

<b>Omgaan met: effecten van 50.000 extra Zaanse bewoners</b>		
<b>Ambitie</b>	<b>Bijdrage ondergrond</b>	<b>Aandachtspunten</b>
Voldoen aan woning vraag met bijbehorende faciliteiten (e.g. parkeerplekken, supermarkten, scholen, openbare ruimte, OV) en behoud leefbaarheid	Compacte stad: draagkracht voor bouw, bodemdaling, ruimte voor ondergronds bouwen en K&L  Behoud leefbaarheid: beter benutten van openbare ruimte, meer groen en water in de stad	Ruimtegebruik ondergrond: mogelijke concurrentie (ondergrondse parkeergarages, K&L); Veranderende grondwaterstanden door ondergronds bouwen; Bouwen op slappe bodem of oergeulen (zettingen), met bijbehorende kosten voor beheer en onderhoud zoals onderheide riolering (50% in 2050) Meer verstedelijking van het gebied, verlies van biodiversiteit.  Kans: Goed voor behoud en ontwikkeling van groen; Concurrentie ruimtegebruik groen en water (boom/plantenwortels, waterberging) vs. K&L (geen groen of groen in bakken) Continue ophoging van openbare ruimte wegens zettingen.
Kleine bedrijventerreinen ontwikkelen tot woon-werkomgevingen	Herbestemming, minder afdekking ondergrond	Kansen voor waterberging, groen; Niet gesprongen explosief Hembrugterrein (dit aandachtspunt is goed opgepakt met onderzoeken en sanering)
Duurzame bouw:	Ruimte voor (nieuwbouw) energieneutraal en aardgasvrij; 2020: 4000 woningen op warmtenet	Verwijderen van gasleidingen, volledig elektrisch vraagt veel extra kabels of warmtenet
Verbeteren toegankelijkheid (Zaanstad connected)	Ondergronds bouwen, draagkracht, ruimtegebruik	Bouwen op slappe bodem; ruimtegebruik ondergrond; bodemdaling; reserveren ruimte ondergrond voor spoor, snelweg, water metro (concurrentie met andere functies)
<b>Beschermen, behouden en versterken cultuurhistorische/ archeologische/ aardkundige waarden</b>		
<b>Ambitie</b>	<b>Bijdrage ondergrond</b>	<b>Aandachtspunten</b>
Behoud van de cultuurhistorie	Archeologische waarden ondergrond	Concurrentie met andere functies (WKO, ondergrond bouwen etc.); verstedelijking



### 2.3 Groen & natuur, agrarisch en identiteit

De hoofdpoging met betrekking tot groen & natuur, agrarisch en identiteit is:

**Spanningen tussen waterpeil, bodemdaling, bodemgebruik en identiteit van deze streek**

Dit krijgt vorm door de volgende ambities:

- behoud van het open landschap (Natura 2000 gebieden),
- behoud van toegankelijkheid groen voor recreatie en toerisme en
- meer groen in de stad.

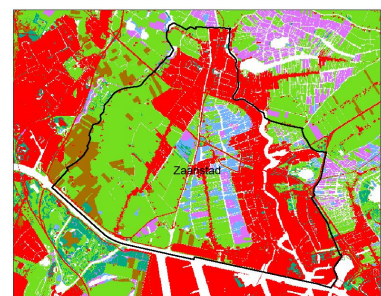
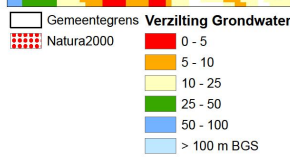
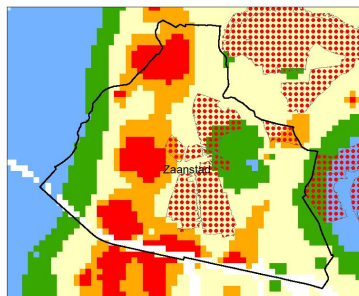
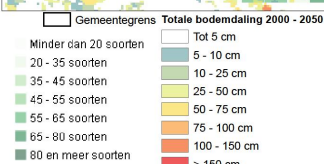
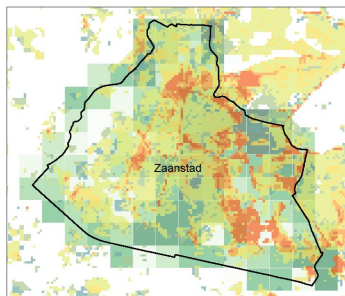
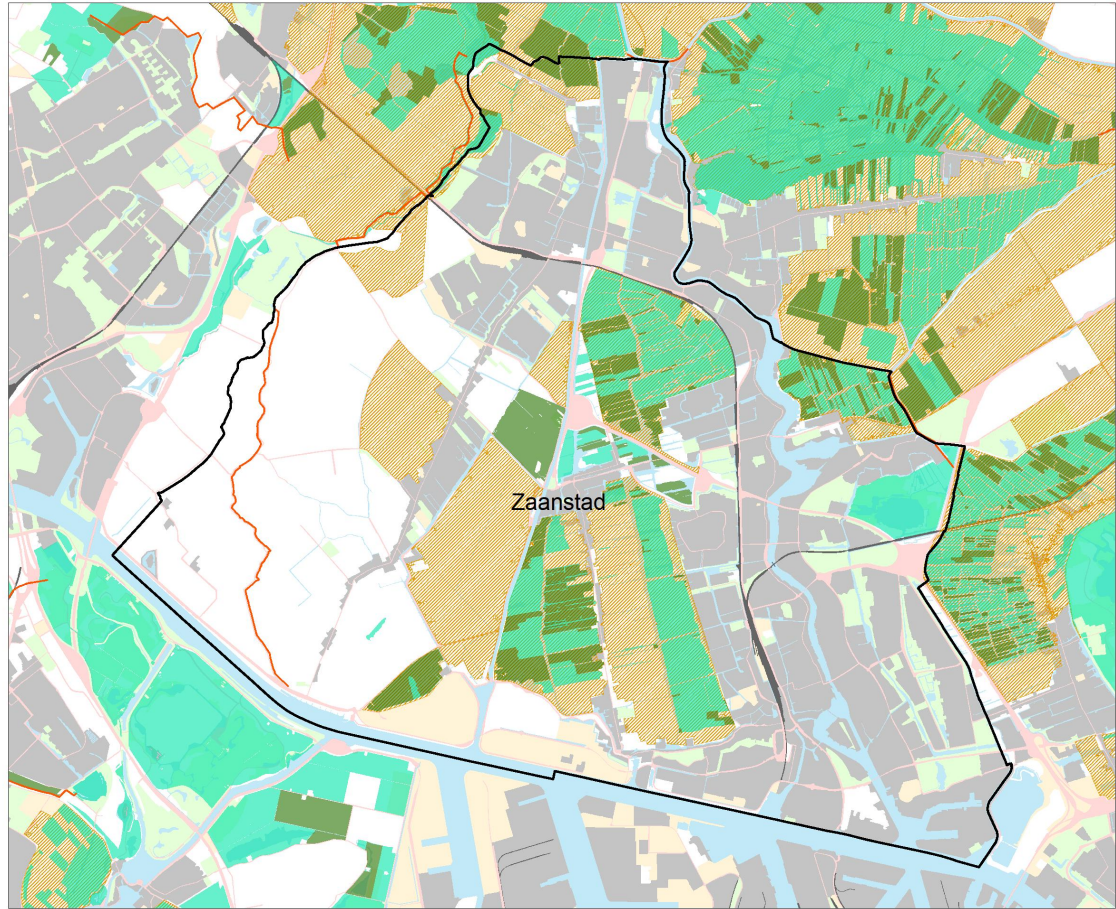
De vraag daarbij is: hoe kan ondergrond aan deze opgave en ambities bijdragen?

- Er zijn geen data beschikbaar over de **productiefunctie** van de ondergrond, anders dan de grondsoortenkaart.
- Voor de agrarische- en groen- & natuur functie is de waterhuishouding: **voldoende waterberging, (zoet)waternalevering** en het **tegengaan van verdroging** van belang.
- **Bodemdaling** heeft een relatie met de waterhuishouding. Bodemdaling zorgt voor een (relatieve) hogere grondwaterstand en meer vernatting en de noodzaak om meer te ontwateren, met als gevolg nog meer bodemdaling in gebieden die daar gevoelig voor zijn (veen, klei). Dit speelt voornamelijk in de veenweidegebieden. Indien gekozen wordt voor vernatting, dan heeft dat invloed op de productiefunctie van de ondergrond als weide voor (melk)vee (mogelijk kan worden overgaan ander gebruik (natuur) of een andere productie functie zoals natte teelt gewassen).
- Ook is de **chemische kwaliteit** van belang i.r.t. landbouwfunctie, mest, nutriënten, en verzilting. Daarnaast is chemische kwaliteit van belang i.r.t. functie van amateurtuinen, moestuinen en eetbaar groen. **Verzilting** treedt voornamelijk op in het agrarisch veenweidegebied in het westen van Zaanstad.
- De ontstaansgeschiedenis van het Zaanse landschap, Nationaal Landschap Laag Holland, bestaande uit veenweidegebied afgewisseld met droogmakerijen, zorgt voor een eigen **landschappelijke en ecologische diversiteit en cultuurhistorische waarden**. Het totale buitengebied van Zaanstad (met uitzondering van de Wijkermeerpolder) is onderdeel van het Nationale Landschap Laag Holland. De Natuurnetwerk Nederland gebieden (NNN) en weidevogelgebieden bevinden zich met name in het midden van de gemeente. Er ligt een ecologische verbingszone in het westen van het gebied.
- Het **veenweidegebied** is specifiek voor gemeente Zaanstad, maar wordt tevens bedreigd door het op langere termijn verdwijnen van het veen als gevolg van oxidatie, wat op haar beurt wordt veroorzaakt door verlaagde waterpeilen en onderbemalingen door veehouderijen.
- **Biodiversiteit** is hier ook van belang, er zijn echter geen gegevens over bodembiodiversiteit. Daarnaast is de bodem medebepalend voor de biodiversiteit bovengronds. Type natuur en soortenrijkdom hangen mede af van type bodem, voedselrijkdom en zoetwaternalevering (vochtigheidsgraad) van de bodem.
- Ruimtegebruik van de ondergrond, met name **kabels en leidingen**, hebben invloed op de aanwezige wortelruimte voor groenvoorzieningen; met name voor bomen is de wortelruimte van belang.

Tabel 2.4 Ondergrondthema's relevant voor de gemeente Zaanstad - groen & natuur, agrarisch en identiteit  
(zwart = functies, rood = (mogelijk) gevolg/ restrictie, blauw = rekening houden met)

				
Gewasproductie	Waternalevering	Landschappelijke en Ecologische diversiteit	Aardkundige waarde	Waterberging
				
Biodiversiteit	Chemische kwaliteit+ verzilting	Bodemdaling	Kabels& (buis)-leidingen	

### Thema 3: Groen, & natuur, agrarisch, identiteit



Figuur 2.3. Kaart groen & natuur, agrarisch, identiteit.

In onderstaande tabel is aangegeven per ambitie wat er nu al gebeurt waarbij ondergrond wordt ingezet voor de maatschappelijke opgave, wat nog meer kan en wat aandachtspunten hierbij zijn.

Tabel 2.5 Wat kan de gemeente Zaanstad doen om ondergrond in te zetten bij de maatschappelijke opgave en ambities: Groen & natuur, agrarisch en identiteit

<b>Spanningen tussen waterpeil, bodemdaling, bodemgebruik en identiteit van deze streek</b>		
<b>Ambitie</b>	<b>Bijdrage ondergrond</b>	<b>Aandachtspunten</b>
Behoud en ontwikkeling van de openheid van het landschap	Natuurlijke kwaliteiten landschap gebruiken om recreanten/toeristen aan te trekken (natuur als economische drager voor toerisme; Kreekrugpolder, Assendelft) ;  In stand houden aardkundige waarden (open landschap) door waterpeil te verlagen. Behoud veenweidegebieden, weidevogelgebieden, Natura 2000 (voldoende hoog peil, innovatief landbouw)	Waterpeilverlaging zorgt voor bodemdaling, hierdoor verlies/verandering open landschap  Heeft consequenties voor agrarische functie en beheer. Peilbeheer (peil volgt functie/ functie volgt peil); heeft ook consequenties verbinding stad-landelijk gebied; Verbrakking polder Westzaan?
Behoud van toegankelijkheid groen voor recreatie en toerisme en	Combinaties met andere functies: Agrarisch natuurbeheer, waterberging, weidevogels, recreatief verdienmodel, natuur, ruimte voor energietransitie (zonneweides/zonnepanelen, kleinschalige windturbines en energie uit water)	
Meer groen in de stad	Productiefunctie, ruimte voor wortels van struiken en bomen	Productiefunctie en schone bodem voor stadslandbouw Concurrentie met ander ondergronds ruimtegebruik (K&L)

## 2.4 Water en klimaat

De hoofdoopgaven met betrekking tot water en klimaat zijn:

**Leefbaarheid behouden van een compacte “klimaatbestendige stad”: omgaan met extremen (droogte, hittestress en vernatting)**

Dat krijgt vorm door de volgende ambities:


- Klimaatbestendige stad
- Tegengaan bodemdaling, verzilting
- Woongebied klaar voor de toekomst

De vraag daarbij is: hoe kan ondergrond aan deze opgave en ambities bijdragen? In de ondergrond van gemeente Zaanstad vervult grondwater de volgende functies:

- **Grondwaterwinning**, ten behoeve van **industriële onttrekkingen**, en **WKO**-installaties/warmtepompen. Er zijn geen boringsvrije zones aangewezen. Er zijn geen grote grondwateronttrekkingen in Zaanstad, het meeste water voor de industrie komt uit de Zaan.
- **Waterberging** is van belang ten behoeve van piekafvoeren bij heftige neerslag. Capaciteit van het open watersysteem is hierbij van belang, omdat het grondwater in Zaanstad dicht onder het maaiveld ligt, waardoor er weinig regenwater in geborgen kan worden.
- Ook voor gewassen en natuur is een goede waterhuishouding van belang: **waternalevering** is een belangrijke ondergrondfunctie en **verdroging** moet worden voorkomen. Verdroging speelt namelijk aan de randen van de gemeente.
- Verdroging heeft ook potentieel risico voor funderingen t.a.v. paalrot bij houten funderingen.
- **Chemische kwaliteit** is van belang t.a.v. gezondheid van mensen i.r.t. wonen, spelen en eetbaar groen. Wegens de veenlaag is de chemische kwaliteit in de watervoerende pakketten goed. Het freatisch grondwater<sup>7</sup> is niet overal van goede kwaliteit.
- **Bodemdaling** heeft een link met waterveiligheid (groter overstromingsrisico), maar kan ook verzilting verergeren. Het tegengaan van bodemdaling en het bevorderen van veenopbouw is een kans voor CO<sub>2</sub> opslag: **koolstofbindende bodem** (klimaat mitigatie).
- **Verzilting** van de ondiepe ondergrond treedt op in de droogmakerij (agrarisch gebied), centraal gelegen in de gemeente.

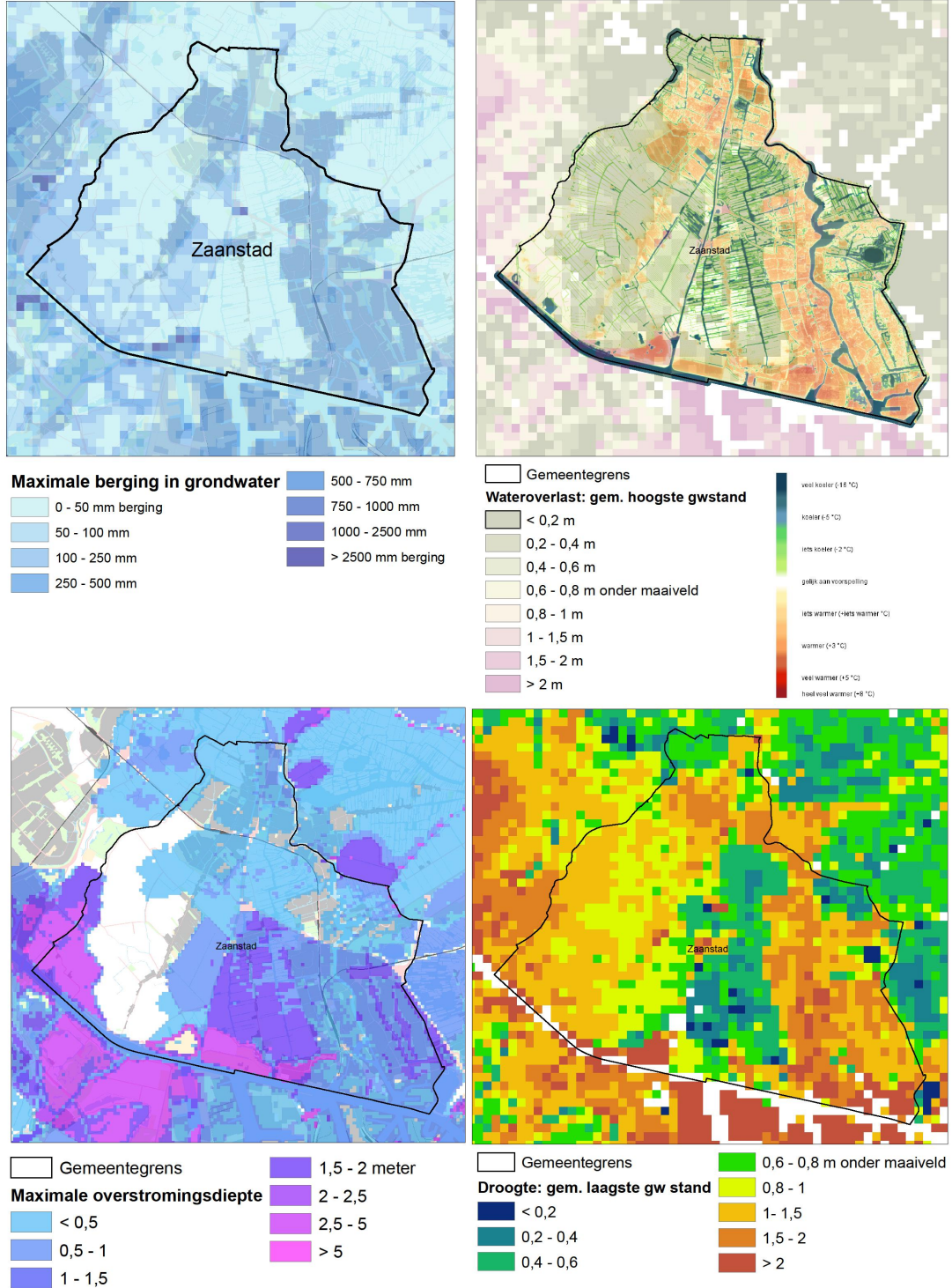
Tabel 2.6 Ondergrondthema's relevant voor de gemeente Zaanstad- water en klimaat

(zwart = functies, **rood** = (mogelijke) restricties/gevolg, **blauw** = rekening houden met)

					
Grondwaterwinning	Waterberging	Waternalevering	Verdroging	Bodemdaling	Verontreiniging, Verzilting
					
Landschappelijke diversiteit	Gewasproductie	WKO, geothermie			

<sup>7</sup> Freatisch grondwater is grondwater waarin de stijghoogte (de waterdruk) alleen afhangt van de hoogte van de waterkolom.

## Thema 4: Water, Klimaat



Figuur 2.4 Kaart water en klimaat

In onderstaande tabel is aangegeven per ambitie wat er nu al gebeurt waarbij ondergrond wordt ingezet voor de maatschappelijke opgave, wat nog meer kan en wat aandachtspunten hierbij zijn.

Tabel 2.7 Wat kan de gemeente Zaanstad doen om ondergrond in te zetten bij de maatschappelijke opgave en ambities: Water en klimaat

<b>Leefbaarheid behouden van een compacte “klimaatbestendige stad”: omgaan met extremen (droogte, hittestress en vernatting)</b>		
<b>Ambitie</b>	<b>Bijdrage ondergrond</b>	<b>Aandachtspunten</b>
Klimaatbestendig	Waterberging in de bodem voor het tegengaan van verdroging en opvangen van piekafvoeren; Verkoelende functie van de ondergrond;  Integrale aanpak riolering, wegen en groen (aanleg, beheer en onderhoud)	Ondiep grondwaterpeil (weinig bergingscapaciteit) waardoor ook waterverbindingen met oppervlakte water van belang zijn, zodat voldoende water afgevoerd kan worden. .  Er is nog geen beleid om klimaat mee te nemen bij gebiedsontwikkeling.
Tegengaan bodemdaling, verzilting	Peilbeheer t.a.v. veenweide-gebied	CO <sub>2</sub> -uitstoot oxiderende veengebieden; bodemdaling kan verzilting verergeren.
Woongebied klaar voor de toekomst	Tegengaan van verharding in de stad (actie steenbreek)  Meervoudig ruimtegebruik  Meer water in de stad (cultuur en klimaat) zoals in Rosmolenbuurt.	Grondwater peil i.r.t. bestaande bebouwing; drijvend bouwen op veen lagen

## 2.5 Samenvatting resultaat workshop omgevingsvisie 6 november 2017

### **Energietransitie**

Om de energietransitie vorm te geven is bodemenergie (WKO) te beperkt, ook warmtenetten, geothermie, biomassa, zon en wind moeten ingezet worden. Je begint nu op wijkniveau te plannen en hierbij moet toekomstige ontwikkelingen meegenomen worden; denk ook aan andere vormen van vervoer, nieuwe technieken. Aan de hand van warmteplannen worden de keuzes aangegeven die aan de bewoners / buurten worden voorgelegd. Vervolgens wordt bepaald op welke manier je de verschillende buurten van het gas af haalt. Je begint op wijkniveau met no-regret maatregelen en werkt zo naar het doel toe.

### **Ruimtelijke Ontwikkeling / realisatie woningen**

Naast dat er 20.000 woningen gebouwd moeten worden, moeten er ook faciliteiten ontwikkeld worden voor 50.000 extra inwoners zoals parkeergarages, supermarkten, openbare ruimte en openbaar vervoer. De slappe ondergrond kan problemen leveren met zettingen en wateroverlast, wat hogere kosten met zich mee kan brengen voor beheer en onderhoud van gebouwen en infrastructuur, en/of voor andere manieren van duurzaam bouwen. De vraag moet worden gesteld of de ondergrond de verdichting van de stad wel in volle omvang kan faciliteren (ruimte voor alle K&L, tunnels, parkeergarages, funderingen, waterberging, groen) of andere oplossingen moeten worden bedacht.

### **Behoud open landschap**

De identiteit/kwaliteit van het huidige open landschap wordt bepaald door weilanden en koeien. Om dit landschap te behouden is het nodig om het grondwaterpeil te blijven verlagen, om vernatting te voorkomen. De verlaging van het peil heeft ook consequenties voor het stedelijk gebied, dat dan als een soort terp in het gebied komt te liggen. Een grote vraag is: wat is de toekomstbestendigheid van dit open landschap? Hoe ver kan het gebied zakken? Met het blijven verlagen van het grondwaterpeil zijn directe economische belangen, landbouwkundige en/of industrie-activiteiten, gemoeid.

Er zijn in het gebied ook pilots die de aangroei van veen met nieuw veenmos en een hogere waterstand proberen te bevorderen, om zo het veen te behouden.

### **Water en klimaat**

Op dit moment is er geen beleid voor het klimaatbestendig maken van het gebied, waardoor dit niet standaard wordt meegenomen in gebiedsontwikkelingen. Met name oudere wijken hebben te maken met zowel wateroverlast als verdroging. Doordat de ondergrond weinig waterbergingscapaciteit heeft is het nodig dat het water bij piekbuien afgevoerd kan worden naar oppervlaktewater, of deels opgevangen kan worden in het riool of met groene daken. Hierbij is van belang het combineren van opgaven en het kijken naar verschillende schaalniveaus.



### 3 Samenvattend

Dit project was erop gericht om de gemeente op weg te helpen om die onderwerpen te identificeren waarvoor je wat moet gaan regelen ten aanzien van de ondergrond, zowel op korte als op langere termijn. Deze onderwerpen zouden verder kunnen worden uitgewerkt en vervolgens meegenomen kunnen worden tijdens de opstelling van uitvoeringsprogramma's en/of omgevingsplannen. Naast de maatschappelijke opgaven en de bijdrage van ondergrond daaraan zijn de volgende onderwerpen benoemd. Deze lijst is niet uitputtend.

#### *Behoud landschap (Natura 2000) vs. accommoderen van landbouw en industrie*

In Zaanstad zijn enkele Natura2000 gebieden die conform Europese regelgeving behouden moeten worden. Door bodemdaling en klimaatverandering kan het lastig worden om deze gebieden in de toekomst te behouden. Door het verlagen van het grondwaterpeil, blijven de N2000 gebieden voorlopig behouden, maar het heeft gevolgen voor het stedelijk gebied en de verbinding met het landelijk gebied. Maar uiteindelijk als op termijn al het veen geoxideerd is zal het landschap alsnog veranderen. Nadelig neveneffect is hierbij ook dat door oxidatie van het veen veel CO<sub>2</sub> uitstoot plaatsvindt.

#### *Beeldmerk Zaanstad vs. stedelijke groei*

Naast de ambitie om het open landschap te behouden heeft Zaanstad ook de ambitie/opgave om 50.000 extra inwoners nieuwe industrie te accommoderen en. Hierom is gekozen voor de compacte stad, het verdichten van het stedelijk gebied, en om niet te bouwen in het groen. Tegelijkertijd wil men een leefbare en klimaatbestendige stad. Dit heeft ook weer consequenties voor het peilbeheer. Vragen die hierbij spelen zijn: is het mogelijk om het open landschap te behouden in combinatie met de andere ambities en opgaven? Wat zijn de effecten van behoud van het bestaande open landschap, en hoe toekomstbestendig is het?

#### *Energieopgave i.c.m. vervangingsopgave K&L*

De energieopgave is een echt Ruimtelijk Ontwikkelingsvraagstuk (vervanging K&L, warmtenet, locaties zon & wind, WKO). Overstappen naar All electric vraagt veel meer kabels en leidingen. Dit legt een druk op de beschikbare ondergrondse ruimte, waardoor het plaatsen van nieuwe K&L goed gepland moet worden. Naast de beperkte capaciteit van ondergrondse ruimte is de draagkracht van de bodem ook niet groot, waardoor nu een deel van de rioleringen onderheid wordt. Dit kan ook een mogelijkheid zijn voor K&L tunnels, waarbij de aanleg hiervan tegelijkertijd dan plaats vindt als het onderheien van de riolering (werk met werk maken). Hiervoor is een lange termijn planning nodig met een investeringsstrategie.

#### *Klimaatadaptieve stad vs. compacte stad*

Het is nog niet voldoende duidelijk wat het gaat betekenen: groei en verdichting van de stad, klimaatverandering en het de wisselwerking daarvan met het natuurlijk systeem. Aan de ene kant is de ambitie om meer water en groen in de stad te creëren om de stad klimaatbestendig te maken, maar anderzijds vindt er versobering plaats in beheer-kosten. In sommige gebieden is er bijvoorbeeld nog weinig flexibiliteit in het bodem-grondwatersysteem, waardoor er bij een flinke regenbui meteen wateroverlast ontstaat.

In tabel 3.1 is een opsomming gegeven van het belang<sup>8</sup> van de maatschappelijke thema's die zijn besproken; wat er gebeurt als je niks doet (eerste opstap naar benoeming mogelijke omslagpunten); wat de ambities van Zaanstad zijn, hoe de ondergrond daaraan kan bijdragen en of dit al gebeurt in Zaanstad. Deze ingrediënten kunnen worden aangevuld en worden gebruikt als puzzelstukjes voor de omgevingsvisie.

---

<sup>8</sup> Deze lijst is gemaakt op basis van scoring door Zaanstad

Tabel 3.1 opsomming belang maatschappelijke opgaven, ambities, bijdrage ondergrond

Maatschappelijke opgave	Wat gebeurt er als je niks doet?	Ambities	Hoe draagt ondergrond daar aan bij? Gebeurt het al? Ja = J, Nee = N, Plannen = P	Schaal Gemeente = G Regio = R Provinciaal = P Nationaal = N Europees = E	
<b>Energietransitie: op weg naar gasloze stad</b>	Niet halen van landelijke doelstellingen. Wellicht "wilde westen" van de ondergrond waardoor je er minder rendement uit kunt halen.	Opwekken, winnen en opslaan van duurzame energie	Open WKO (J)	G/R	
			(ultradiepe) geothermie (N)	G/P/N	
			Aanleg warmtenetten (4000 woningen in 2020) (J)	G	
			Gesloten WKO m.n. nieuwe wijken (J/P)	G	
			Zonneweides (P), zonnedaken (J) en (kleine) windturbines (J/P)	G/R/P	
		Energiebesparing	Energieneutraal en zelfvoorzienende nieuwbouw (P)	G	
<b>Mijnbouwactiviteiten?</b>			Er is potentie voor schaliegaswinning dus mogelijk op termijn in gesprek met Rijk schaliegaswinning (N)	N	
<b>Omgaan met: effecten van 50.000 extra Zaanse bewoners</b>	Mogelijk verlies van ruimtelijke kwaliteit, landelijke gebied en toerisme	(herstructurering) projecten	Verdichting van de stad, compacte stad (draagkracht voor hoogbouw) , K&L, meer groen en blauw (J)	G	
			Herontwikkelen van kleine bedrijventerreinen naar leef-werkomgevingen, minder afdekking (J)	G	
			Energieneutraal en aardgasvrij bouwen (P)	G/R	
			Ondergronds bouwen (P)	G	
			Transportverbinding Amsterdam Metropool (draagkracht, K&L) (P)	G/R	
<b>Spanningen tussen waterpeil, bodemdaling, bodemgebruik en identiteit van deze streek</b>	Verlies landschapskwaliteit, cultuurhistorie, invloed op toerisme, economisch effect	Behoud en ontwikkeling van de openheid van het landschap	Natuurlijke kwaliteiten landschap behouden (J)	G/R	
			In stand houden open landschap door waterpeil te verlagen (J)	G/R	
			Behoud veenweidegebieden, weidevogelgebieden, N2000 door hoog water peil en innovatief landbouw (J)	G/R/N	
			Combinaties met andere functies (agrarisch, natuurbeheer, waterberging, natuur, toerisme)	Agrarisch natuurbeheer, waterberging, weidevogels, recreatie en natuur, energietransitie. (J/P)	G/R
			Meer groen in de stad		
Leefbaarheid behouden van een compacte "klimaatbestendige stad": omgaan met extremen (droogte, hittestress en vernatting)	Meer overlast, waterveiligheidsaspect (extra druk op oppervlakte water voor waterberging en afvoer) en hitte en droogte in de stad (aanpassen stadsvegetatie) en afkoeling mogelijk maken in de wei.	Klimaatbestendige stad	Waterberging in de bodem (piekafvoeren): meer groen en blauw voor infiltratie van regenwater (P),	G	
			Waterberging capaciteit verhogen en oppervlaktewater (P)	G/R	
			Tegengaan bodemdaling, verzilting	Peilbeheer t.a.v. veenweidegebied, bodemdaling kan verzilting verergeren.	R
			Woongebied klaar voor de toekomst	Tegengaan verharding in de stad (steenbreek) (J)	(G)
				Riolering opgave koppelen aan waterberging, groen en biodiversiteit (?)	(G)

## **Bijlagen**

Bijlage A: Achtergrond Omgevingsvisie

Bijlage B: Achtergrond Omgevingsscan

Bijlage C: Workshop Zaanstad 6 november 2017

## Bijlage A: Achtergrond Omgevingsvisie

### **De Omgevingsvisie<sup>9</sup>**

De Omgevingsvisie is een integrale langetermijnvisie van een bestuursorgaan over de noodzakelijke en de gewenste ontwikkelingen van de fysieke leefomgeving in zijn grondgebied. Het is een politiek-bestuurlijk document dat alleen het vaststellende orgaan zelf bindt. Het richt zich op de fysieke leefomgeving als geheel, zodat deze in samenhang wordt beschouwd in de complexe dynamiek van de moderne maatschappij. Tot het begrip grondgebied behoort ook de boven- en ondergrond op verschillende niveaus en het water.

De Omgevingswet schrijft voor dat het rijk, de provincies en gemeenten elk één Omgevingsvisie vaststellen. Het instrument komt in de plaats van gebiedsdekkende structuurvisies, de relevante delen van de natuurvisie, verkeers- en vervoerplannen, strategische gedeelten van nationale en provinciale waterplannen en milieubeleidsplannen.

### **Meer dan de som der delen**

De visievorming op verschillende terreinen zoals ruimtelijke ontwikkeling, verkeer en vervoer, water, milieu, natuur, bodem en ondergrond, gebruik van natuurlijke hulpbronnen en cultureel erfgoed wordt in de Omgevingsvisie niet alleen samengevoegd, maar ook met elkaar verbonden. Zo worden in een vroegtijdig stadium mogelijk strijdige of juist meekoppelende ontwikkelingen met elkaar in verband gebracht.

Het gaat hier om een samenhangende visie op strategisch niveau, niet om een optelsom van beleidsvisies voor de diverse domeinen. Dat is ook de reden dat bestuursorganen slechts één Omgevingsvisie vaststellen: één kenbaar en integraal beleidsdocument met het gehele strategische omgevingsbeleid van de visie vaststellende overheid. Een Omgevingsvisie biedt zo een samenhangende beleidsmatige basis voor inzet van juridische, financiële of andere instrumenten om de in de visie vastgelegde beleidsdoelen na te streven.

Ook gaat de Omgevingsvisie in op de sturingsfilosofie van het vaststellende bestuursorgaan en daarmee op de eigen rol bij de realisatie van die visie en de voorziene rol van anderen. Op die manier vindt de beleidsuitwerking en uitvoering via programma's of andere beleidsinstrumenten in samenhang plaats.

### **Afstemming**

Uit de wet zelf volgt dat een Omgevingsvisie integraal moet zijn. Voor Omgevingsvisies worden – anders dan dat deze conform digitale standaarden elektronisch worden vastgesteld en de kennisgeving ook elektronisch plaatsvindt – geen inhouds- en vormvereisten voorgeschreven. Zo krijgen bestuursorganen de ruimte om de beleidsdocumenten naar eigen inzicht in te richten en op elkaar af te stemmen.

Om het belang van de afstemming van de inzet van de verschillende instrumenten te onderstrepen is in de Omgevingswet artikel 2.2 opgenomen, dat bepaalt dat bestuursorganen bij de uitoefening van hun taken en bevoegdheden rekening houden met de taken en bevoegdheden van andere bestuursorganen. De verantwoordelijkheid voor een goede afstemming ligt bij het visie-vaststellend bestuursorgaan.

Overigens vloeit ook uit de algemene beginselen van behoorlijk bestuur – zoals vastgelegd in de Awb – voort dat besluiten van bestuursorganen zorgvuldig moeten worden voorbereid. Dit betekent onder meer dat bij de vaststelling van beleid de nodige informatie moet worden verzameld en dat vastgesteld beleid gebaseerd moet zijn op een deugdelijke motivering.

---

<sup>9</sup> Bron Tweede Kamer, vergaderjaar 2013–2014, 33 962, nr. 3

Een bestuursorgaan kan niet zomaar voorbijgaan aan het beleid van andere bestuursorganen voor zijn grondgebied. Zo zullen bestuursorganen bij de voorbereiding van een Omgevingsvisie in ieder geval kennis moet nemen van het beleid van andere bestuursorganen: De Omgevingsvisies van respectievelijk het rijk, provincies en andere gemeenten. Het bestuursorgaan mag wel een afweging maken tussen de eigen belangen en het eigen beleid of de belangen en het beleid van het andere bestuursorgaan én kan dus oordelen dat het beleid of de belangen van het andere bestuursorgaan in het concrete geval een lager gewicht toekomt dan aan het eigen beleid of belang. Het zogenaamde subsidiariteitsbeginsel is niet van toepassing verklaard op de bevoegdheid tot het vaststellen van de Omgevingsvisie.


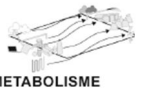


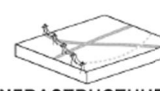




























### **Actualisering**

In de Omgevingswet is ervan afgezien om regels te stellen over een verplichting tot het actualiseren en een (vaste) termijn waarbinnen actualisatie moet plaatsvinden. Dat biedt optimale flexibiliteit aan het vaststellende bestuursorgaan, bijvoorbeeld in de afstemming van de Omgevingsvisie met Omgevingsvisies van andere bestuursorganen en programma's. Ook worden op deze manier onnodige bestuurlijke lasten voorkomen. Het achterwege laten van de actualiseringplicht ontslaat een bestuursorgaan uitdrukkelijk niet van het actueel houden van zijn beleid. Maar het is aan het desbetreffende bestuursorgaan om te beoordelen of de Omgevingsvisie actueel is of dat wijziging nodig is. De looptijd van de visie kan overigens in de Omgevingsvisie worden aangeduid, waarmee een bestuursorgaan tot uitdrukking brengt wanneer wijziging in ieder geval moet worden overwogen.

Het vaststellende bestuursorgaan heeft ook baat bij een actuele Omgevingsvisie en bij programma's die *up to date* zijn. Het geeft het bestuursorgaan zelf, als referentiekader bij de uitoefening van taken en bevoegdheden, en andere overheden, burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties helderheid over het meest actuele beleid. Zij moeten op dit vastgelegde beleid kunnen vertrouwen.

## Bijlage B: Achtergrond Omgevingsscan

Voor de omgevingsscan is de Systeemverkenning Ruimte en Ondergrond in combinatie met maatschappelijke opgaven te gebruiken. Door te scannen welke aspecten voor welke lagen van belang zijn wordt een "kenniskaart" verkregen welke informatie en data en expertise nodig is om de omgevingsscan verder op te pakken.

Maatschappelijke opgaven →	Gezonde slimme stad Mobiliteit transport Voorkomen hinder/graafrust						Identiteit, leefbaarheid Intrinsieke waarden			Duurzame energievoorziening			Water (voldoende en schoon)			Klimaatadaptatie en mitigatie			Incl gebied en natuur / (stad)landbou w en voedsel / Groen (stad en Incl gebied)			Gezonde leefomgeving:			Efficiënt gebruik grondstoffen / Economische ontwikkeling					
"RO- thema's" →	"Civiele constructies"						"Identiteit"			"energie"			"water"			"Klimaat"			"groen"			"gezond"			"ontwikkeling"					
 <b>GEBRUIKERS</b>																														
 <b>METABOLISME</b>																														
 <b>GEBOUWEN</b>																														
 <b>OPENBARE RUIMTE</b>																														
 <b>INFRASTRUCTUUR</b>																														
 <b>ONDERGROND</b>	Draagkracht (om te bouwen)	Stabiele bodem (aardbevingen)	Ondergronds bouwen	Kabels, leidingen en rioleringen	Buisleidingen	Niet gesprongen explosieven	Archeologische waarden	Archeologische waarden	Landschappelijke en Ecologische diversiteit	Aardkundige waarden	(Diepe) Warmte/koude opslag/ HTO	Geothermie	Fossiele energie (gas, olie)	Voorraad drinkwater (proceswater gietwater)	Waterfilterende bodem	Chemische kwaliteit grondwater	Waterbergende bodem / (strategische) voorraad	Koolstofbindende bodem	Voorraad grondwater ondiep (verkoeling)	Waterbergende bodem (ondiep)	Waternalevering	Gewasproductie	Chemische kwaliteit	Biodiversiteit	Opslag van stoffen (zout-)	Voorraad delfstoffen (zand grind klei)	zoutwinning			
																														

Naar: <https://publicwiki.deltares.nl/display/SEES/HOME+NL>

En <http://ruimtexmilieu.nl/wiki/wiki/ondergrondlaag/ondergrondkwaliteiten-2>

## Bijlage C: Workshop Zaanstad

Workshop Ondergrond in de omgevingsvisie. Zaanstad 6 november 2017

### Deelnemers:

Naam	vakgebied
Erik de Niet	verkeer
Milko Buter	RO
Alex Beijers	Milieu
Marcel Schaft	bodem
Piet Kleij	archeologie
Philip Pelletier	natuur recreatie
Lefinus Jongmans	GAF
Willeke Koops	Wonen
Gijs Doeglas	ecologie
Harmke van Dam	bodemdaling/klimaat adaptatie
Nicole Verbeek	groenstructuren/stedenbouw
Aat Kat	ingenieursbureau
Henry Staal	ZEA
Luuk Moes	kabels en leidingen
Hans Grotebreg/Hans Woude	Water
Els Lenting	Afval/circulaire economie
Lion Charmant	GIS
Iodewijk Kleijn	MO
Monica Sommer	MO
Corrie Roijackers	Strategie
Mirthe Rosemond	netwerker
Jerry Peeters	omgevingsplan jurist
Ron Schmidt (alleen de aftrap)	Lijn
Provincie NH	Provincie NH
Derk Jan Marsman	HHNK
Neeltje Annink	HHNK
Ronnie Hekkenberg	Bodem en ondergrond
Wouter Peeters	Strategie
Anne Langenesch	Programmamanager OW
Henk van den Bergh	VNG
Laura van Rossem	VNG
Fransje Hooimeijer	TU Delft
Saskia Hommes	Deltares
Linda Maring	Deltares
Nishchal Sardjoe	Deltares
Maaïke Blauw	Deltares

### Programma



Tijd	Onderdeel	Wie
09:00	Welkom, doelen Leerproces	Ron Schmidt (Gemeente Zaanstad) Ronnie Hekkenberg (Gemeente Zaanstad)
09:20	Voorstelronde met speerpunten	
10:00	Inleiding: • Resultaten omgevingsscan: eerste scan maatschappelijke opgaven Zaanstad en de rol van de ondergrond	Maaïke Blauw (Deltares)
10:10	Toelichting werksessie	Maaïke Blauw
10:15	In 4 groepen aan de slag met maatschappelijke opgaven 1 Energie 2 Wonen/RO 3 Behoud en ontwikkeling open landschap 4 Omgaan met klimaatverandering	Allen olv Linda Maring, Fransje Hooimeijer & Nishchal Sardjoe Saskia Hommes Maaïke Blauw
11:50	"Botsproeven en dilemma's": Wat zijn de dilemma's? Waar botsen en versterken doelen en ambities elkaar?	Allen olv Henk van den Berg (VNG)
12:30	Doorkijk naar vervolg vanuit VNG/UP-traject	Henk van den Berg
12:40	Wrap up, hoe verder, afsluiting en evaluatie	Anne Langenesch (Gemeente Zaanstad)

## Inleiding

**Ron Schmidt**, sectorhoofd en ambtelijk opdrachtgever OW, heet ons welkom.

De Omgevingsvisie is vernieuwend, met leuke sessies, energie en inspiratie. Ondergrond wordt belangrijker en drukker. Je kunt pas goede plannen maken als je de ondergrond kent!

**Ronnie Hekkenberg**, vakspecialist bodem en ondergrond en lid van het team Omgevingsvisie Zaanstad (gemeente Zaanstad).

Er wordt een korte introductie gegeven over de omgevingsvisie en hoe Zaanstad hiermee omgaat. De omgevingsvisie is een strategische visie voor de lange termijn voor de gehele fysieke leefomgeving. Ondergrond is ook deel van de fysieke leefomgeving, al zie je het niet. Nieuw is dat ondergrond nadrukkelijk wordt betrokken in omgevingsvisies. Daarbij krijgen gemeentes hulp van VNG en IenM. In Zaanstad hebben ze er een bestuurlijke opdracht voor gekregen. Ondergrond is ruimte die je benut en die je tekort komt, maar daarnaast zijn er ook andere functies die je benut.

Vervolgens wordt een voorstelronde gedaan waarbij ieder ook de belangrijkste speerpunten noemt van zijn/haar beleid.

**Maaïke Blauw** (Deltares) presenteerde de resultaten van de voorgaande workshop "Omgevingsscan Zaanstad" waarin met een kleinere groep vakspecialisten van de gemeente Zaanstad is gekeken naar welke maatschappelijke opgaven van belang zijn waarbij de ondergrond een rol in speelt/ kan spelen.

## De workshopresultaten

In de workshop is voor iedere opgave gekeken wat moet er gebeuren (veranderen/aanpassen/in stand houden) om de ambitie/opgave in 2040 te bereiken? En wat betekent dit dan vanuit de ondergrond, wat hebben we dan nodig en welke kansen en knelpunten zien we nu al?