

Visualisaties voor een integrale blik

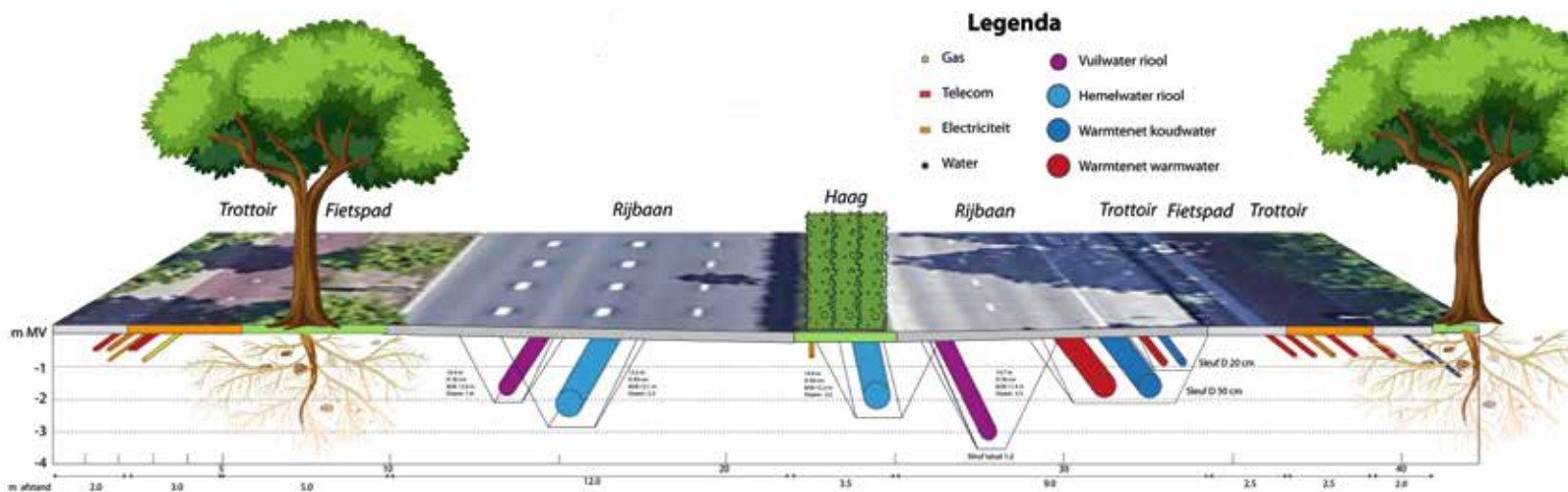
De ondergrond in zicht

In ruimtelijke en maatschappelijke opgaven bepaalt de ondergrond mede de mogelijkheden voor realisatie. Denk daarbij aan klimaatadaptatie, de energietransitie en de woningbouwopgave. Dat vraagt om een integratie van de bovengrondse en ondergrondse aspecten van deze opgaven. In lijn met de Omgevingswet moet dat geordend gefaciliteerd worden.

Op dit moment is het beleid en de inrichting van de ondergrond vaak sectoraal georganiseerd. De relatie met de ruimtelijke ordening en de bestuurlijke besluitvorming is veelal dun. Een integrale benadering maakt het mogelijk de inrichting van de ondergrond in lijn met de Omgevingswet op te pakken.

Een benadering waarbij niet alleen de onder- en bovengrondse disciplines met elkaar verbonden worden, maar ook de verschillende disciplines die zich met de ondergrond bezighouden. Om dat mogelijk te maken, is het essentieel inzicht te hebben in wat zich onder de grond bevindt en wat daar speelt.

Visualisatie is bij uitstek een middel om snel inzicht te verschaffen in de complexe ondergrond en mensen mee te nemen de ondergrond in. Het kan dan dienen als communicatiemiddel tussen en met verschillende disciplines, maar ook gebruikt worden om stakeholders te informeren. Door met beelden kennis te delen, komen zowel de knelpunten, onzekerheden als ook de kansen die de ondergrond biedt in verschillende ruimtelijke opgaven beter naar voren. Niet alleen draagt dit bij aan samenwerking tussen verschillende belanghebbenden in de ruimtelijke opgaven, maar ook komen hierdoor - geheel in de geest van de Omgevingswet - integralere, breder gedragen en dus betere plannen tot stand.



Voorbeeld van een visualisatie waarbij het doel is inzicht te geven in het ondergrondse ruimtebeslag van verschillende gebruikers.



Voorbeeld van een visualisatie waarbij het doel is inzicht te geven in een principe, waarbij gebruik gemaakt wordt van de eigenschappen van de ondergrond.

Het programma Ondergrond InZicht heeft samen met mensen uit het werkveld van bodem en ondergrond en ruimtelijke ordening op een rijtje gezet wat er allemaal komt kijken bij het succesvol visualiseren van de ondergrond.

Fases en aandachtspunten

Elke fase van het maken van een visualisatie heeft zo haar eigen aandachtspunten. In de eerste, oriënterende fase is het belangrijk je af te vragen wat de visualisatie op moet leveren. Is het bijvoorbeeld louter een manier om bewoners van een wijk op de hoogte te brengen, dan levert dat een heel ander beeld op dan wanneer je wil kijken hoe je de aanlegkosten van een nieuw riool zo laag mogelijk wil houden. Je moet dus de boodschap en de doelgroep van de visualisatie helder krijgen en je afvragen waar en wanneer je haar wil gebruiken. Het is immers een investering er een te maken en daarvoor is draagvlak nodig. Het helpt daarbij de toekomstige gebruikers al te betrekken en je elders te laten inspireren.

Bij het daadwerkelijk maken van de visualisatie is het belangrijk de juiste schaal te kiezen zowel in ruimte als tijd. Je hoeft je daarbij niet te beperken tot één schaal, het kan zijn dat bijvoorbeeld de interactie tus-

sen verschillende schalen belangrijk is, of dat je het effect van een ruimtelijk plan op verschillende momenten wil laten zien (bijvoorbeeld onder droge en natte omstandigheden). Zeker in de ondergrond spelen op verschillende schalen verschillende processen en zijn verschillende aspecten van belang. De ondiepe ondergrond is zeer dynamisch en hierin bevindt zich veel infrastructuur (kabels en leidingen), cultuurhistorie en mogelijke vervuilingen. Dit is ook de laag waarin vanuit klimaatadaptatie ruimte gevraagd wordt voor onder andere extra boomwortels en regenwaterberging. Het is hier dus erg druk. Dieper in de ondergrond is mogelijk aardwarmte te halen, maar moet ook grondwater geborgen worden en die twee gaan niet altijd goed samen. Het is dus belangrijk te bedenken wat er spelen kan en welke data hierbij nodig zijn. Om dat goed in beeld te krijgen, is het wenselijk een multidisciplinair team te formeren. Data over de ondergrond zijn bovendien niet altijd goed en in het gewenste detail beschikbaar. Ook zijn ze relatief vaak onbetrouwbaar. Aan te raden is het daarom van grof naar fijn te werken. Laat je overigens niet uit het veld slaan door gebrek aan data. Het agenderen hiervan kan een mooie bijvangst zijn.

Evaluëren en verbeteren

Tijdens het gebruik kan de wens ontstaan de visualisatie door te ontwikkelen of aan te passen. Door het gebruik te evalueren kom je een volgende keer mogelijk tot een betere verbeelding van de ondergrond. Het visualiseren en goed meenemen van de ondergrond in allerlei ruimtelijke en maatschappelijke opgaven is immers nog geen standaardpraktijk en niet alleen jij maar ook anderen kunnen leren van jouw ervaringen.

Ten slotte: het maken van een succesvolle visualisatie is een kwestie van teamwerk. Dat is misschien wel de belangrijkste geleerde les uit het programma Ondergrond InZicht. Dit betekent dat vanaf de start tot het gebruik van de visualisatie alle belanghebbenden betrokken worden en elkaars inzichten blijven delen. Alleen zo zorgt een visualisatie voor een goed gesprek over de kansen en knelpunten die de ondergrond biedt. ✨

De auteurs van dit stuk zijn: Otto Levelt (Deltares), Martijn Mekking (Tauw), Willem Hendriks (Witteveen+Bos), Corinne Koot (Witteveen+Bos) en Micheline Hounjet (Royal Haskoning-DHV).