

Ruimtelijke ordening: Water en Bodem Sturend

Position paper TNO voor rondetafelgesprek over ruimtelijke ordening op 26 september 2024

Auteur Dr.ir. C.P.W. (Chris) Geurts

Inleiding

De input van TNO voor het rondetafelgesprek is gericht op de impact die veranderingen in de ondergrond hebben op de gebouwde omgeving. Bodemdaling, hoogwater en wateroverlast leiden tot schade en overlast voor bewoners en bedrijven. Door klimaatverandering worden weersextremen groter. Ook maken we steeds intensiever gebruik van de ondergrond, zoals voor geothermie, opslag van energiedragers en CO₂. Hoe zorgen we dat nieuwbouw én bestaande bouw toekomstbestendig is?

Voor een toekomstbestendige en klimaatadaptieve gebouwde omgeving is het volgende van belang:

- 1: Pak de inrichting bovengronds en ondergronds in samenhang aan;
- 2: Ontwikkel meetbare criteria voor klimaatadaptief bouwen en richtlijnen en regelgeving voor zowel nieuwe als bestaande gebouwde omgeving;
- 3: Veranker risicobeheer in het besluitvormingsproces voor de inrichting van onze leefomgeving.

Analyse

Nederland is door haar ligging en historie gevoelig voor extremen in het klimaat, met name gerelateerd aan hoogwater en wateroverlast. Een groot deel van Nederland bestaat uit een ondergrond die rijk is aan veen en klei. Deze grondsoorten kunnen wegrotten en/of inklinken als ze door grondwaterpeilverlaging of door droogte belucht worden. Bodemdaling in de klei- en veengebieden kan oplopen tot 1 cm/jr. De ondergrond wordt bovendien intensief gebruikt: voor waterwinning, ondergrondse infrastructuur, mijnbouw, geothermie en de opslag van energie(dragers) en CO₂. Daarnaast vraagt de bouwsector om grondstoffen die uit de bovenste tientallen meters van de ondergrond worden gewonnen.

Verschillende vormen van gebruik van de ondergrond hebben consequenties voor het gebruik van de bovengrondse ruimte. Daarnaast kunnen ze leiden tot daling van de bodem. Bodemdaling kan op zijn beurt ook veroorzaakt worden door waterbeheer. Al deze activiteiten hebben impact op de bovengrond en op de gebouwde omgeving. Door klimaatverandering worden extremen alleen maar groter en frequenter. Daarom is het belangrijk om het beleid anders in te richten.

Handelingsperspectief

1) Pak de inrichting bovengronds en ondergronds in samenhang aan

Toekomstbestendig bouwen vereist samenhang in maatregelen op meerdere schaalniveaus, vraagt om een sectoroverschrijdende aanpak en heeft betrekking op zowel 2D (inrichting bovengronds) als 3D (ondergrond), als 4D (meerdere tijdschalen zijn van belang).

Het ondergrondse aspect gaat verder dan alleen waterbeheer en klimaateffecten. Activiteiten ondergronds hebben impact bovengronds, nu en in toekomst. Conflicterende belangen moeten zorgvuldig

worden gewogen. Risico's voor mens (in termen van gezondheid, veiligheid en brede welvaart) en milieu (zoals kwaliteit van water, lucht en bodem, alsook biodiversiteit) moeten zorgvuldig worden afgewogen.

Dit voor de korte én lange termijn en op verschillende schaalniveaus: de impact van beslissingen over ruimtelijke ordening en het ontwerp van steden, wijken en gebouwen strekt zich uit over meerdere generaties. Een besluit over waar gebouwd gaat worden betekent dat er infrastructuur wordt aangelegd en voorzieningen worden gerealiseerd waarvan de locaties vaak voor eeuwen zijn bepaald. De ruimtelijk inrichting hiervan moet faciliteren dat de gebouwde omgeving ook in de toekomst bestand is tegen veranderingen in klimaat om te voorkomen dat toekomstige generaties geconfronteerd worden met ingrijpende en kostbare maatregelen.

2) Ontwikkel meetbare criteria voor klimaatadaptief bouwen en richtlijnen en regelgeving voor zowel nieuwe als bestaande bouw

Stel vast welke prestatie-indicatoren van toepassing zijn, en op welke wijze deze te kwantificeren zijn. Veranker deze criteria en methoden in richtlijnen en regelgeving; maak deze adaptief, om in te kunnen spelen op nieuwe inzichten in de toekomst. De in 2023 ontwikkelde “Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving” is daar een goede basis hiervoor.

In deze afwegingen is onderscheid tussen bestaande en nieuwe gebouwde omgeving van belang. De bestaande bouwvoorraad is immers veel groter dan de nieuwbouwopgave. Zowel het ruimtelijk afwegingskader als de maatlat zijn momenteel vooral gericht op nieuwbouw. Geadviseerd wordt deze door te ontwikkelen voor de bestaande gebouwde omgeving, om klimaatadaptatie mee te wegen bij beheer, onderhoud en aanpassing van gebouwen en infrastructuur.

In de bouwregelgeving (aangestuurd via Bbl) is een vertaling van de KNMI-klimaatscenario's naar klimaatgerelateerde ontwerpgegevens nodig, zowel voor de beoordeling van bestaande gebouwen en infrastructuur als voor het ontwerp van nieuwbouw.

3) Veranker risicobeheer in het besluitvormingsproces voor de inrichting van onze leefomgeving

Voorbeelden waarbij dit aan de orde kan zijn, zijn:

1. Ingrijpen in het grondwaterbeheer; Hoge waterstanden kunnen gunstig zijn voor bijvoorbeeld bestaande historische panden met houten paalfunderingen, maar kunnen tegelijk leiden tot wateroverlast in en rondom lager gelegen gebouwen.
2. Opschalen van de drinkwaterwinning ten behoeve van de leveringszekerheid. Door het oppompen van water kan de bodem dalen. Dit heeft mogelijk consequenties voor de gebouwen en infrastructuur in de betreffende regio.
3. Plannen voor activiteiten in de diepere bodem, zoals geothermie of opslag van aardgas, waterstof of CO₂. Hier zijn risicoanalyses al onderdeel van de besluitvorming.

Het tijdig benoemen en kwantificeren van mogelijke risico's zorgt voor een onderbouwing van te maken keuzes voor de inrichting van onze leefomgeving, zowel ondergronds als bovengronds. Hiervoor moeten eenduidige criteria worden ontwikkeld en verankerd, moet de systematiek voor risicoanalyses worden vastgesteld en (openbare) databases worden (door)ontwikkeld ten behoeve van deze analyses.

Contactpersoon: Tim Kreuk, manager Public Affairs (tim.kreuk@tno.nl)