

DRUKTE IN DE BODEM

Opkomst van masterplannen ondergrond

Het wordt steeds drukker in de ondergrond. Kabels, leidingen, riolering parkeergarages, WKO-systemen In plaats van het aloude principe 'wie het eerst komt, die het eerst maalt' verschijnen masterplannen en bodemvisies. Overheden en andere partijen proberen gezamenlijk te voorkomen dat men elkaar nu of in de toekomst in het vaarwater zit.

MAARTEN EVENBLIJ

De ondergrond wint langzaam terrein in de ruimtelijke ordening", constateert Jantien van den Berg van het COB, kenniscentrum voor ondergronds bouwen en ondergronds ruimtegebruik. "Door de trend van minder uitbreidingslocaties en meer bouwen binnen steden komt het binnenstedelijke netwerk onder grotere druk. Je merkt dat bronnen en functies elkaar bijten, bijvoorbeeld bij warmte-koude opslag. Gemeenten worstelen dan ook met de vraag of wat ze nu toestaan, over tien jaar beperkingen oplevert. Moeten ze voor marktwerking of voor sturing kiezen?" De afgelopen twee decennia zijn in Nederland ongeveer 1.500 open warmte-koude opslaginstallaties (WKO's) in gebruik genomen en er komen er elk jaar zo'n 150 bij. De grondwaterbronnen van een WKO-systeem bevinden zich meestal tussen de 50 en 250 meter diep en liggen soms wel 150 meter uit elkaar, vaak buiten de kavel van het gebouw dat ermee moet worden verwarmd en gekoeld. Liggt een grondwaterbron dat bij het ene gebouw wordt gebruikt voor koeling te dicht bij een ander voor verwarming, dan treedt ongewenste beïnvloeding van warm en koud water op.

Vijftig masterplannen

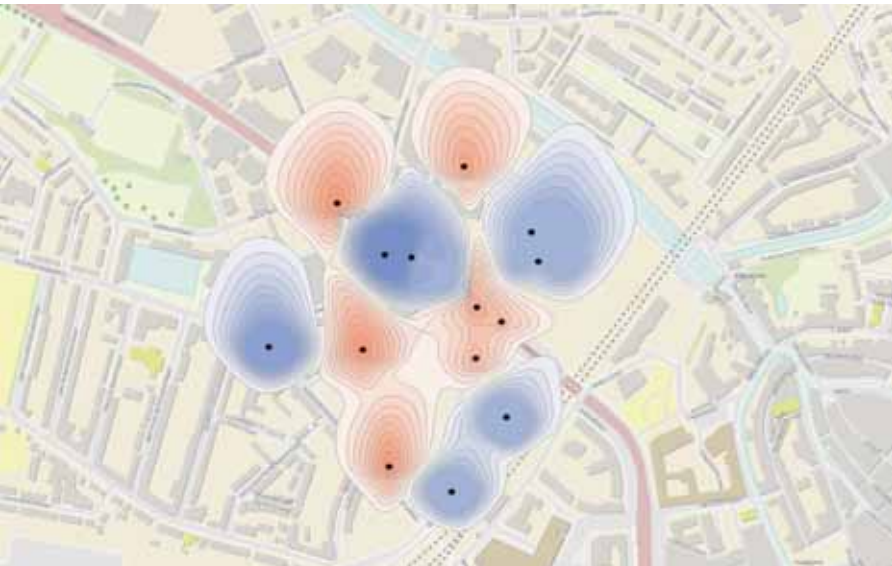
"In 2005 hebben we voor het eerst te maken gehad met interferentie op de Amsterdamse Zuidas", zegt Marc Koenders raadgevend ingenieur bij IF Technology, dat zowel bodemenergie-installaties ontwerpt en installeert als beleidsmakers adviseert. Rond die tijd zijn ook de eerste masterplannen ontwikkeld, voor het *Sciencepark* en *Teleport* in Amsterdam. Inmiddels zijn er een stuk of 50 van die plannen. "Er zijn plekken waar de energievraag van woningen of kantoren de capaciteit van de bodem dreigt te overtreffen, zodat ordening gewenst is. Maar dat hoeft zeker niet in elke gemeente of bij elk bedrijventerrein", meent Koenders, die ziet dat ordening voor binnensteden wel steeds noodzakelijker wordt. "Daar is weinig ruimte om pijpen naar bronnen

te slaan, maar vooral ook om vanaf die pijpen door gemeentegrond horizontaal naar het gebouw te graven. Het is vaak moeilijk vergunning te krijgen vanwege de enorme hoeveelheid kabels, leidingen en riolen die zich bevindt in de bovenste laag. Niet zelden stuiten we daar op een keihard 'nee', terwijl gemeenten meer zouden moeten nadenken over oplossingen omdat het wel om duurzame energie gaat."

Bij de gemeente Rotterdam is Joost Martens, adviseur Beheer Ondergrond betrokken bij het opstellen van ondergrondse masterplannen, zoals voor de binnenstad. Er is daar puur ruimtegebrek in de eerste vijf meter, constateert hij. "Als je hier in de bodem graaft, stuit je altijd op iets, maak je iets kapot, moet je ruimte maken of ondergrondse structuren verschuiven. Dat kost veel geld. We hebben wat stroomstoringen gehad door graafwerkzaamheden, waardoor het thema politiek gevoelig ligt." De laatste twee jaar zijn duidelijke afspraken tussen gemeente en provincie gemaakt over plekken voor nieuwe WKO-installaties. Martens: "Voor het



IFTECHNOLOGY



Interferentie bij open bodemenergiesystemen

centrum is een masterplan bodemenergie dat in redelijk detail aangeeft waar wat nog kan. Dat gaat ook voor andere gebieden gebeuren.”

Stoffige archieven

Afwegen wordt complexer, constateert Martens. Zo heeft Rotterdam een klimaatdoelstelling, maar ook een doelstelling voor de bereikbaarheid. “Je kunt je afvragen hoeveel een WKO-installatie bijdraagt aan de klimaatdoelstelling en of je de benodigde ondergrondse ruimte niet beter kunt gebruiken voor, bijvoorbeeld, een metrolijn of waterberging. Misschien ontwikkelt de bouwtechniek zich wel zo dat geen WKO meer nodig is. Rotterdam wil ook elk jaar 2.000 grote bomen planten in de stad. Doordat deze zoveel wortelruimte nodig hebben, moeten leidingen worden verschoven. Dat wordt zo duur dat zo’n doelstelling onhaalbaar wordt. Het is dan ook verstandig te komen tot vormen van het bestemmen van de ondergrond. Zeker als je weet dat je over tien, twintig jaar een metrolijn wilt aanleggen. Ondergrondse ordening op die termijn doet bijna niemand.” Rotterdam is voorzichtig begonnen met inventariseren wat zich in de ondergrond bevindt. Het meeste daarvan zit in de hoofden van oudere of gepensioneerd medewerkers of in stoffige archieven.

Martens: “Het is goed dat te ontsluiten en te digitaliseren, maar er is weinig geld voor. We hebben nu al 45 categorieën: van leidingen, oude heipalen en parkeerkeiders tot archeologie, bomen en lantaarnpalen die voor 1/3 deel in de grond steken.”

Meer flexibiliteit

In Amsterdam bereidt Marlies Lambregts van de dienst Milieu en Bouwtoezicht een masterplan voor het gebied rond de Dam voor. “Stad en stadsdelen maken masterplannen. Voor de diepere ondergrond, waar bijvoorbeeld de bronnen voor warmte-koude opslag liggen, is de provincie de vergunningverlener, die aanvragen aan het masterplan toetst. Het is belangrijk je te realiseren dat er flexibiliteit moet zijn, want programma’s veranderen in de loop der tijd. Door de recessie bijvoorbeeld, gaat alles nu langzamer.” Lambregts benadrukt dat een masterplan niet alleen moet gaan over

de diepe ondergrond, maar ook over het gebruik direct onder en op het maaiveld. ‘Wat er boven de grond gebeurt, heeft invloed op de ondergrond en omgekeerd.’ Dat is ook precies de reden waarom haar collega bij de provincie Overijssel, Lidwien Besselink, spreekt over de ‘Omgevingsvisie voor de fysieke leefomgeving’, waarmee de provincie werkt. Deze structuurvisie gaat uit van een integrale afweging op negen thema’s waaronder de ondergrond. “We nemen daarbij alles mee, van aardkundige waarden, WKO en geothermie tot oude zoutkoepels die geschikt zijn als berging en opslag en waterwinning. Sommige conflicten zijn lastig, bijvoorbeeld als twee naburige bedrijven allebei WKO willen zonder dat ze het van elkaar weten of als Rijkswaterstaat het zomerbed van de IJssel wil verlagen, waardoor grondwaterstromen wijzigen en drinkwaterwinning in het geding komt.”

Samen optrekken

Tot nu toe komen de diverse partijen er wel uit. “Maar je merkt wel dat het krap wordt”, constateert René van Elswijk van de provincie Utrecht. Bijvoorbeeld in het gebied rond het Utrechtse Centraal Station. “Alle bedrijven willen WKO. Dan heb je coördinatie nodig.” Het is wel belangrijk dat bedrijven bij die masterplannen zijn betrokken en dat iedereen wordt gedwongen zich daaraan te houden. Dat leidt wel eens tot sippe gezichten. Van Elswijk: “Maar iedereen ziet wel het belang om dat op te lossen.” Koenders van IF Technology is blij met de masterplannen die er inmiddels zijn, al zijn er nog vraagtekens bij de juridische aspecten ervan. “Sommige masterplannen hebben een bestemmingsplan-achtig karakter en zijn bindend. Dat levert soms rigide situaties op. In andere gebieden hebben ze meer het karakter van een beleidsregel waarvan je kunt afwijken, mits er zeer goede argumenten voor zijn. In juli 2013 wordt, via het ministerie van I&M, een algemene maatregel van bestuur Bodemenergiesystemen van kracht, die de masterplannen voor de ondergrond wettelijk verankert. De gemeente krijgt een belangrijke rol bij de gesloten systemen, de provincie bij de open systemen. Van Elswijk: “Dat betekent dat gemeenten en provincies samen moeten optrekken. We zullen proefondervindelijk moeten ervaren hoe dit uitwerkt en hoe we kunnen zorgen dat de plannen voldoende flexibel zijn om op nieuwe ontwikkelingen te kunnen inspelen.”



Leidingentracé voor een WKO-systeem