

# Verdienstelijke netwerken

De autonome groei van kabels en leidingen per huishouden in combinatie met meer inwoners leidt tot een toename van het gebruik van de ondergrond in de stedelijke agglomeraties. Dat vraagt om goede oplossingen voor netwerken onder straten.



Aanleg van een bundeling van kabels en leidingen. Foto: dienst Zuidas Amsterdam.

R.A. van Ravesteijn<sup>1</sup> en C.A.M. Hompe<sup>2</sup>

Wereldwijd is er sprake van trek van het platteland naar de stad. De uitbouw of nieuwbouw van steden in landen zoals China, India en Brazilië zijn spraakmakend. Ook in Nederland is er groei van de bevolking in de steden. En dat terwijl het inwoneraantal van Nederland als geheel daalt. In de vier grote steden gemiddeld was er

tussen 2000 en 2013 sprake van een bevolkingstoename van circa 10% en tot 2040 wordt nog eens een groei van ruim 16% voorspeld (bron PBL/CBS). Vanwege betaalbaarheid maar ook vanwege ruimtelijke beperkingen worden de steden in de groei meer en meer compact. De floor-space index (fsi) in nieuwbouwwijken, maar ook in situaties waar de bestaande bouwvoorraad wordt geherstructureerd,

neemt verder toe. Daarbij wordt ook steeds meer gebruik gemaakt van de ondergrond. Denk aan parkeergarages en tunnels voor infrastructuur.

## Groei van ondergrondse infrastructuur

Niet alleen het inwonersaantal van de steden groeit, ook de ondergrondse infrastructuur (kabels en leidingen) neemt steeds meer toe. De telecommunicatiesector is de afgelopen



Een gebied met hoge bouwdichtheid, Westerdokseiland Amsterdam. Foto: Hompe en Taselaar.

jaren fors gegroeid. Het groeicijfer voor de komende tijd is niet te voorspellen. Draadloze verbindingen worden mogelijk gemaakt door vele ondergrondse verbindingen. Het energieverbruik (elektriciteit) groeit nog altijd (denk ook aan elektrisch vervoer); daarbij wordt een forse groei verwacht in het tweerichtingsverkeer (smart grids) waarbij extern opgewekte elektriciteit terugstroomt in het netwerk. Dus extra kabels.

Het verbeteren van rioleringsstelsels (scheiding tussen vuil- en hemelwater) gaat nog steeds door, wat per saldo meer leidingwerk vraagt in de ondergrond, maar ook het klimaat heeft zijn invloed. Zo vragen de intensere regenbuien om een grotere afvoercapaciteit van de hemelwaterstelsels (dus een grotere diameter). Verder zijn er de alternatieve energievoorzieningen (WKO-stelsels) met als gevolg extra leidingen onder de straat.

De autonome groei van kabels en leidingen per huishouden in combinatie met meer inwoners leidt tot een toename van het gebruik van de ondergrond in de stedelijke agglomeraties. Een hogere fsi zorgt voor een toename van mobiliteit en druk van gebruikers van de openbare ruimte om overlast van werkzaamheden aan ondergrondse infrastructuur tot een minimum te beperken. Met andere woorden, de beperkte buitenruimte wordt intensiever gebruikt en dat leidt tot een groeiende vraag naar goede oplossingen voor netwerken onder onze straten.

Goede oplossingen voor kabels en leidingen, om de noodzakelijke ruimte te vinden om überhaupt in de grond te kunnen liggen, maar ook ruimte om erbij te kunnen in geval van storing, nieuwe aanleg of het maken van nieuwe aansluitingen. Daarbij moeten we niet vergeten dat wanneer er aan de kabels en leidingen wordt gewerkt, dat veilig moet kunnen gebeuren (geen graafschade en ook geen risico's voor de werknemer).

Kort en goed een grote uitdaging voor al de betrokkenen bij het vraagstuk van aanleg en onderhoud van kabels en leidingen. En dat zijn niet alleen de netbeheerders!

#### Kabels en leidingen in de grondexploitatie

In 2009 is binnen het Centrum Ondergronds Bouwen (COB) het initiatief op de agenda geplaatst om onderzoek te doen naar het "hoe om te gaan met kabels en leidingen in de grondexploitaties". Het streven moet zijn om tot maatschappelijke optimalisatie te komen. Dat wil zeggen de kosten voor de consument moeten linksom en/of rechtsom worden teruggebracht tot wat minimaal nodig is. Geen extra kosten of stapeling van kosten als gevolg van onvoldoende ingrepen door de ene partij die tot extra kosten voor de andere betrokkenen leiden. Extra kosten die uiteindelijk toch altijd weer bij de consument terecht komen.

In 2010 is een consortium gevormd van een aantal partijen (gemeenten, netbeheerders, ingenieurs- en adviesbureaus) dat onderzoek

wilde doen naar het vraagstuk. De financiële bijdrage vanuit het programma Duurzame ontwikkeling ondergrond van de Stichting Kennisontwikkeling en Kennisoverdracht Bodem (SKB) heeft ervoor gezorgd dat het onderzoek kon worden uitgevoerd.

Het onderzoek heeft niet tot een voor elke situatie passend antwoord op de vraag naar optimalisatie geleid. Het geeft wel inzicht in de veelheid en verscheidenheid van de betrokken partijen en ook op de beleving en relaties van en tussen partijen.

#### Betrokken partijen

Bij de aanleg van kabels en leidingen is een aantal partijen betrokken. Allereerst de vragers naar de voorzieningen: de (toekomstige) bewoners of bedrijven, vaak vertegenwoordigd door de projectontwikkelaar, belegger of bouwonderneming. Uiteindelijk zijn zij de afnemers van de diensten die over of door deze kabels en leidingen worden geleverd. Vervolgens de netbeheerders. Zij leggen de kabels en leidingen aan en verzorgen het onderhoud en latere aanpassingen/aansluitingen. Over of door deze kabels en leidingen worden diensten geleverd. Vaak worden die diensten door andere partijen geleverd dan de netbeheerders. Denk aan de verschillende leveranciers in Nederland van elektriciteit of gas maar ook aan de vele leveranciers van telecomdiensten. Tot slot zijn de gemeenten zeer betrokken, soms met verschillende petten op. Als leverancier van bouwrijpe grond of als netbeheerder wanneer het gaat om rioleringsstelsels. En ook als beheerder van de openbare ruimte, immers de kabels en leidingen liggen in haar grond waarboven de openbare voorzieningen (wegen en groen) aanwezig zijn.

#### Samenwerking

Waar vroeger de overheid bij grondexploitatie en ook bij energie- en nutsvoorzieningen al de touwtjes in handen had, zijn er met de privatiseringsgolf vanaf einde 80-er jaren tal van nieuwe verhoudingen ontstaan. In het krachtenveld zoals dat in de afgelopen decennia is ontwikkeld, lopen private en publieke belangen door elkaar. De rijksoverheid heeft geprobeerd om al de partijen daarbij van dienst te zijn door in wet- en regelgeving voor te schrijven hoe de rechten en plichten over en weer liggen. Vanuit de wet- en regelgeving is ook een aantal toezichthouders ingesteld die als scheidsrechters moeten optreden in de situaties waarin er geen regels zijn of de uitleg daarvan niet duidelijk is. De rol van scheidsrechter is extra moeilijk in situaties waarin meer dan twee partijen samen



moeten werken. En laat dat nu bij dit thema zo ongeveer standaard de situatie zijn!

In de kern gaat het hier over de samenwerking in de driehoek: gebiedsontwikkelaar (vaak de gemeente), netbeheerder/netwerkdienst en vastgoedontwikkelaar/-bouwer. Waar die samenwerking faalt worden onnodige kosten gemaakt.

De conclusie in het consortium is dan ook dat de bestaande wet- en regelgeving onvoldoende in spelregels voorziet om een maatschappelijk optimale situatie rond het thema “kabels en leidingen in de grondexploitatie” te creëren.

Om de omvang van het vraagstuk in kosten en baten te kunnen uitdrukken zijn financiële gegevens nodig. Die bleken er niet te zijn of konden niet beschikbaar worden gesteld. En waar er wel cijfers waren, gaven die niet het gewenste inzicht. Administraties zijn niet toegesneden op deze vragen of de cijfers worden als concurrentiegevoelig beoordeeld.

#### Conclusies uit het rapport

Met een kwalitatieve aanpak, te weten een aantal interviews met betrokkenen bij concrete situaties waar bewust is gewerkt aan maatschappelijke optimalisatie bij hoge fsi, is getracht duidelijk te krijgen wat de do's en don't's bij de aanleg van nieuwe kabels en leidingen moeten zijn.

Het consortium komt op grond van haar bevindingen tot de volgende conclusies en aanbevelingen:

- Bij het bouwen in hoge dichtheden moeten er extra kosten worden gemaakt opdat het hele pakket aan kabels en leidingen blijvend goed kan worden aangelegd. Dat kan bijvoorbeeld door te bundelen. Extra kosten van bundelen komen doorgaans voor rekening van de gemeente. Immers, de (geprivatiseerde) netbeheerder heeft er geen geld voor over of mag er geen geld in investeren volgens de toezichthouder (ACM). De vastgoedontwikkelaar investeert, door zijn 'kortetermijnvisie' niet in de lange termijn buiten het bouwwerk. Terwijl de gemeente (en de ontwikkelaar ook) wel een bepaald kwaliteitsbeeld van de inrichting voor ogen heeft. Vaak komt men niet eens aan de investeringsvraag toe vanwege de planningvolgorde waarbij eerst de wegen worden aangelegd en de kabels en leidingen pas veel later aan de orde zijn. Dan is men ook te laat om in een grondexploitatie nog budget op te nemen. Mede door gebrek aan samenwerking tussen de drie partijen

wordt het onderwerp niet besproken. Dat netbeheerders voordeel hebben bij bouw in hoge dichtheden en dus extra investeringsruimte hebben als gevolg van meer aansluitingen op minder kabel- of leidinglengte is niet aangetoond.

Geen extra investeringen in een adequate aanleg leidt tot een grotere kans op graafschade en dus onderbreking van levering. Maar hoe ziet het kosten-batenverhaal eruit? De nog niet beantwoorde vraag is of de consument met de extra bijdrage vanuit de gemeente beter uit is. Die publieke middelen komen immers ook bij de belastingbetaler = consument vandaan.

- De ondergrondse infrastructuur in Nederland werkt naar behoren. Het aantal onderbrekingen is beperkt. De verwachting is echter dat de kans op problemen bij voortgaande verdichting in stedelijk gebied door nieuwbouw of herontwikkeling zal toenemen. Dit ondanks wetgeving met betrekking tot het beheer van de netten (WION). Andere bedreigingen zijn nieuwe vormen van gebiedsontwikkeling (bijvoorbeeld organische ontwikkeling) en het stijgend gebruik van netwerkdiensten waarvoor nieuwe netwerken nodig zijn. Immers, al het gefaseerde of extra graafwerk daarvoor veroorzaakt evenzoveel keren een risico op schade.
- Om tot afspraken over bundeling of andere slimme aanpakken te komen, zijn er verschillende vormen van beleid mogelijk:
  - Institutioneel als de bereidheid om op vrijwillige basis tot afspraken te komen onvoldoende aanwezig is. Dat kan zijn een verplichting tot investeren als de noodzaak daartoe aanwezig is. Doorberekening van de lasten daarvan verhoudt zich overigens niet goed met de Nederlandse wet- en regelgeving die de consument beschermt tegen (al te grote) verschillen in tarieven, maar kan redelijk zijn als hierdoor een grotere leveringszekerheid in het voordeel werkt van de consument. Een veel verdergaande stap is het terugdraaien van een aantal privatiseringen om als overheid meer sturingsmiddelen in de hand te hebben. Dit laatste lijkt/is echter in strijd met de tijdgeest.
  - Fiscaal door bij noodzakelijke publieke kosten een of andere vorm van verhaal te hebben. Denk aan de precario voor netbeheerders. De huidige studies naar het middel

van precario gaan echter eerder richting opheffing dan uitbreiding.

- Of door versoepelen van de aansluitplicht. Niet alleen voor de koperen kabel van de KPN naast al de, op verzoek te leggen, telecomverbindingen maar ook voor water en elektriciteit. Door faciliteren van verduurzaming en met de aanwezigheid van alternatieven lijkt het mogelijk om, al is het maar voor een deel, in eigen huis in deze behoeften te voorzien.
- Tot slot lijkt het gewenst om bij de netbeheerders een betere documentatie van de gegevens (techniek, storingen als gevolg van graafschade, kosten, etc.) over de netwerken aan te leggen/bij te houden. Dat leidt tot een beter kostenbewustzijn en wellicht tot de conclusie dat in dichtbebouwd gebied hoogwaardige, niet-conventionele oplossingen tot vermindering van exploitatiekosten leiden.

Voor de medewerkers bij de grondbedrijven is het zaak om al in een heel vroegtijdig planstadium na te denken over hoe en wat te doen met de netwerken in de ondergrond. Het is verstandig om bij gebieden met een hoge fsi vanaf het eerste stedenbouwkundige plan, samen met de netbeheerders een beeld van de benodigde energie- en nutsinfrastructuur te schetsen. Zodra de ontwikkelaars/bouwers bekend zijn kunnen ook die betrokken worden bij het ontwikkelen van het gewenste eindbeeld en de weg waarlangs dat wordt bereikt.

Vandaag nog beginnen... de vastgoedmarkt trekt al weer aan!!

Het onderzoeksrapport “Verdienstelijke netwerken” is gratis te downloaden. Zie [www.cob.nl](http://www.cob.nl) of [www.soilpedia.nl](http://www.soilpedia.nl).

#### Noten

- 1 COB.
- 2 Hompe en Taselaar bv.