

Leidingenregistratie: nieuwe ontwikkelingen vergen overleg en samenwerking

Voordracht uit de 38e vakantiecursus in drinkwatervoorziening 'Bedrijfsmatige aspecten van transport en distributie', gehouden op 9 en 10 januari 1986 aan de TH Delft.

Bij een hoog niveau van openbare voorzieningen, zoals in ons land, komen overal waar sprake is van bebouwing van enige betekenis ten minste vijf nutssectoren in actie, namelijk voor gas, water, elektriciteit, telefoon en riolering. Drie ervan brengen wat, één haalt wat op en één doet beide. Alle vijf werken distributietechnisch gezien op basis van dezelfde structuur, met een netwerk van 'hoofdleidingen', waarop de afzonderlijke bebouwings-eenheden met 'aansluitleidingen' zijn verbonden (zie afb. 1).



I.R. W. G. BEEFTINK
Directeur NV Water-
leidingmij. 'Drenthe'

Om deze voorzieningen te kunnen beheren moeten gegevens over deze ondergrondse leidingstelsels worden vastgelegd. Voor een goed en efficiënt beheer moet dit systematisch gebeuren. Leidingenregistratie is zo'n systematisch opgezette gegevensverzameling. In het gangbare spraakgebruik wordt onder leidingenregistratie verstaan: het vastleggen van liggingsgegevens en andere gegevens ten behoeve van het beheer op grootschalige kaarten. Bij de liggingsgegevens gaat het om het inmeten van de leidingen ten opzichte van bovengrondse topografische elementen en het afbeelden met behulp van deze meetgegevens op kaarten waarop deze topografische elementen staan. Bij de andere beheersgegevens wordt veelal een keus gemaakt tussen gegevens die op de zogenaamde beheerkaarten (kunnen) worden bijgeschreven en gegevens die op andere wijze systematisch geordend worden vastgelegd.

Uitgangssituatie

In de inleiding komt meteen een zeer belangrijk organisatorisch aspect naar voren, als het begin van een rode draad die door het gehele verhaal heenloopt. Het betreft de constatering dat ten minste vijf nutssectoren in één gebied met vergelijkbare activiteiten bezig zijn. Hieruit vloeit onontkoombaar voort dat nieuwe ontwikkelingen alleen in overleg en in samenwerking tot stand kunnen komen. De uitgangssituatie van de leidingenregistratie, zoals die historisch is gegroeid en nog alom in het wild is te bewonderen, wordt met name gekenmerkt door de volgende twee feiten (zie afb. 2).

In de eerste plaats werken de afzonderlijke nutssectoren, georganiseerd in min of meer op zichzelf staande nutsbedrijven, ieder voor zich. Over het eigen voorzieningsgebied projecteerde men in het verleden een eigen bladindeling voor de beheerkaarten, met een

eigen bladformaat en een eigen schaal. Het benodigde kaartbeeld werd uit bestaande, veelal verouderde kadastrale plans volgens eigen inzichten bijeen geknutseld. In de tweede plaats was deze opzet van de leidingenregistratie geheel afgestemd op de interne bedrijfsbehoefte aan informatie. Anders gezegd: leidingenregistratie is in de uitgangssituatie 100% bedrijfsinformatiesysteem. Wanneer het hierbij zou blijven, zou ook ieder nutsbedrijf, in overeenstemming met zijn autonome karakter, voor zichzelf moeten vaststellen of men met het geproduceerde bestand van beheerskaarten en eventueel overzichtskaarten goed uit de voeten kan. Als men hier navraag naar doet zal dit alom worden bevestigd, zodat verdere ontwikkelingen, uiteraard gericht op kwaliteitsverbetering, overbodig zouden zijn. De nog volgende beschouwingen zouden gekarakteriseerd kunnen worden als luchtflitseriej.

Niet alleen intern

Leidingenregistratie kan echter niet volledig worden afgestemd op de interne behoeften en doelstellingen. De externe functie, het verschaffen van informatie over leidingen aan derden die in de grond werken moeten uitvoeren of de grond beheren, brengt ook z'n eisen met zich mee.

Doelstelling van deze informatieverstrekking is om schade aan leidingen en onverwachte onderbrekingen van de voorziening te voorkomen, en om grondbeheerders desgevraagd

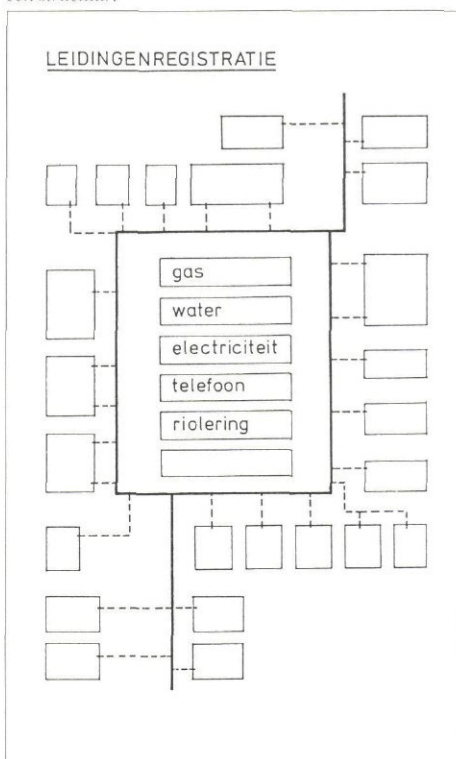
een overzicht te geven van het gebruik van de ondergrondse ruimte.

Wanneer deze informatie wordt verkregen uit de verschillende bestanden van beheerskaarten, ontstaat een chaotisch en onoverzichtelijk informatiepakket. In het beste geval wordt hier wat aan gedaan door het toezenden van eigen kaarten, waarop het uit te voeren werk is afgebeeld, met het verzoek aan nutsbedrijven om hierop de leidingen nog eens een keer te willen intekenen. In het slechtste geval wordt de onoverzichtelijkheid gehanteerd als excuus voor onzorgvuldig werken, met alle gevolgen van dien.

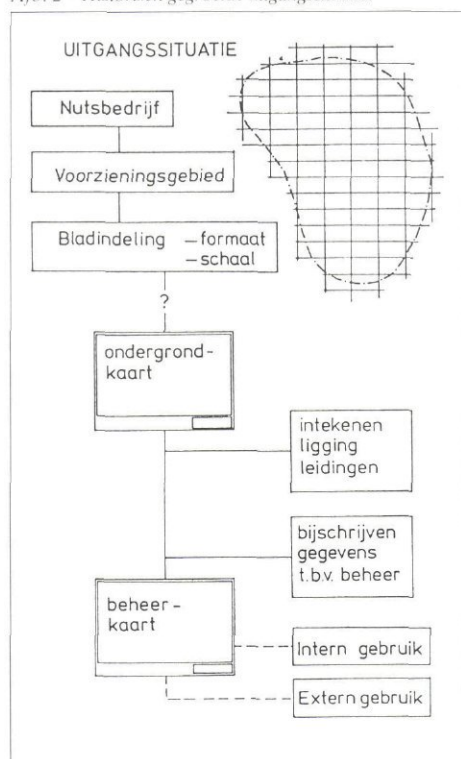
Raamkaarten

De oplossing van dit probleem is technisch gezien erg eenvoudig en voor de hand liggend: vervaardig grootschalige topografische raamkaarten voor algemeen direct gebruik. Voor nutsbedrijven leveren dergelijke kaarten, die direct als ondergrondkaarten kunnen worden gebruikt, ook ten aanzien van de interne doelstellingen van de leidingenregistratie besparingen op. Een blijvend rendement wordt van dergelijke kaarten echter alleen verkregen als ook de instanties die wijzigingen in de topografische situaties aanbrengen (bijvoorbeeld gemeenten) de kaarten hanteren. Met andere woorden: men moet niet besluiten tot deelname aan vervaardiging van kaarten zonder dat de bijhouding ervan geregeld is (zie afb. 3). Zoals gezegd: technisch gezien een voor de hand liggende oplossing, waarmee ook de

Afb. 1 - Vijf nutssectoren: distributietechnisch gezien één structuur.



Afb. 2 - Historisch gegroeide uitgangssituatie.



kwaliteit van de leidingenregistratie voor het eigen beheer duidelijk verbetert. Het landelijke project GBK.N (grootschalige basiskaart van Nederland), in elk geval bedoeld voor Kadaster (50%), gemeenten (incl. riolering, 25%) en vier nutssectoren (4x6¼%) beantwoordt het beste aan de gestelde eisen en geformuleerde behoefte. In de praktijk blijkt dat de realisering organisatorisch moeilijk is als gevolg van het niet-gelijk lopen van de prioriteiten en dat veel potentiële gebruikers van de kaart de investering in de nieuwe kaarten en in de conversie van de (leidingen)registraties niet aandurven. Anderzijds gaat de rijksoverheid (nog) niet zover dat het gebruik van deze kaarten verplicht wordt gesteld voor de toekomst. Aan de invoering van uniforme basiskaarten voor de leidingenregistratie bij handmatige verwerking is het nadeel verbonden dat bij de toch wel uiteenlopende interne eisen te stellen aan de beheerkaarten alle nutssectoren in beginsel het keurslijf moeten aantrekken van één bladformaat, één kaartinhoud en vooral van één schaal. Maar: wie mooi wil zijn moet pijn lijden.

Registratie moet bedrijfsinformatie-systeem blijven

Voor de externe kant van de leidingenregistratie moet aan nog drie andere punten aandacht worden besteed. In de eerste plaats betreft dit de wijze waarop derden bij voorgenomen grondwerken in

contact komen met alle betrokken nuts-bedrijven, om een compleet overzicht van aanwezige leidingen en van eventueel noodzakelijke verleggingen te krijgen. De meest praktische oplossing is die van de zogenaamde 'one-call-systemen'. Voor zover op vrijwillige basis tot stand gekomen, functioneren deze regionale bureaus in al hun eenvoud uitstekend. Niettemin komt de rijksoverheid met zijn eigen oplossing, vastgelegd in een ontwerp van Wet. Bezwaar tegen de laatste oplossing is niet zozeer dat hij per definitie minder eenvoudig is, maar dat in de Wet wordt vooruitgegrepen op hogere kwaliteits-eisen te stellen aan beheerkaarten, iets dat nog komen moet. Bovendien wordt in de Memorie van Toelichting vooruitgegrepen op een verdere ontwikkeling van de leidingenregistratie in de richting van centralisering, iets dat juist niet komen moet. In de tweede plaats moet aan het gebruik van tekentechnische normen meer de hand worden gehouden, om de leesbaarheid van de beheerkaarten te vergroten en interpretatiefouten zoveel mogelijk uit te sluiten. In de derde plaats moet er aandacht aan worden besteed dat de opleidingen van de mensen die het werk moeten doen, gelijke tred houden met de ontwikkelingen. Een hele klus, dat weten de actievelingen uit ervaring, maar een noodzakelijke klus. Bij deze ontwikkelingen, die historisch gezien geënt zijn op de uitgangssituatie, blijft het principe overeind dat leidingenregistratie in de eerste plaats een bedrijfsinformatie-systeem is. Aan dit principe moet, zowel om praktische als om principiële redenen, worden vastgehouden. Bij centralisering wordt in beginsel de leidingenregistratie primair als bestuurlijke informatie beschouwd en wordt deze registratie de leidingbeheerders in feite uit handen genomen. Bij dit alles wordt bevestigd dat er meer bereikt kan worden naarmate de bereidheid tot overleg, meedoen en samenwerken groter is.

Automatiseren kan, maar moet het ook?

Overleg en samenwerking zijn ook nodig als het aspect van de automatisering aan de orde komt. Een frustrerende zaak bij het ontluiken van schone gedachten over automatisering is, dat alles wat er tot nu toe is gegroeid en bedacht, helemaal opnieuw kritisch moet worden geanalyseerd. In de nog resterende tijd kan een dergelijke analyse niet compleet worden gepresenteerd. Het zal niemand verbazen als ik beweer dat automatisering van de leidingenregistratie kan. Of het móet is een andere vraag. De volgende hoofdzaken moeten worden genoemd. 1. Bij de systeembeschrijving moet worden uitgegaan van een duidelijk begrensde informatiepakket. Kiest men dit pakket te klein, bijvoorbeeld beperkt tot het ver-

vaardigen van beheerkaarten, dan is men meer bezig met mechaniseren dan met automatiseren. Kiest men voor een te breed pakket, waarvoor een 'distributiesysteem' model mag staan, dan krijgt men met problemen van onoverzichtelijkheid te maken. De stuurgroep Leidingenregistratie van de VEWIN heeft gekozen voor een 'leidingeninformatiesysteem' (LIS). 2. De grafische output van het systeem, in de vorm van beheerkaarten en overzichtskaarten, blijft bovenaan het verlanglijstje staan. Op grond van deze eis komt men terecht bij Grafische Interactieve Systemen. De keuze voor de alphanumerieke gegevens kan wellicht anders gaan uitvallen dan in de oude situatie. 3. Automatisering ligt zeker niet voor de hand als een uniforme basiskaart ontbreekt. De GBK.N kan in digitale vorm geleverd worden. Het opbouwen van het bestand zal moeten gebeuren na conversie van het bestaande beheerkaartenbestand op de nieuwe, uniforme kaart, waarna digitalisering kan plaatsvinden. Automatisering levert dus geen fundamentele wijzigingen op in het denken over de ontwikkeling van de leidingenregistratie. 4. Automatisering biedt het voordeel van enkelvoudige invoering van alle informatie-elementen en enkelvoudige vervanging bij mutatie. Bij de leidingenregistratie worden bovendien, binnen economische grenzen, weer mogelijkheden geopend van variatie in de output, bijvoorbeeld ten aanzien van de eigenschappen van intern gebruikte kaarten en overzichten. 5. De technische ontwikkelingen van de automatisering zelf brengen kleinschalige toepassingen steeds meer binnen het bereik, waardoor de in het verleden gehanteerde synoniemiteit van (grootschalige) automatisering met centralisering hopelijk snel uitgewerkt zal raken. Wat blijft is het spanningsveld dat ontstaat doordat de overheid maatschappelijke en bestuurs-technische eisen kan stellen aan de leidingenregistratie. De recent door de regering aanvaarde Structuurschets voor de Informatievoorziening, waarin de schijnwerpers op topografie en leidingen gericht moet worden, ademt nog ten volle de geest van de centralisering. Nutsbedrijven kunnen echter niet volstaan met aan te duiden wat ze niet willen. De leidingenregistratie moet onder handen worden genomen. Het is geen zaak meer van hobby-isme, hoewel het vaak lijkt of slechts enkelen zich er druk over maken. Ieder nutsbedrijf moet, het zij nogmaals benadrukt: in samenwerking en overleg, met deze zaak aan de gang.



Afb. 3 - De grootschalige basiskaart van Nederland beantwoordt het beste aan de behoeften.

