



Impact 'van gas los' op het omgaan met kabels en leidingen

Uitwerking ketenanalyse van de kansen, dilemma's en knelpunten bij het aanpassen van ondergrondse infrastructuur als gevolg van 'van gas los'

29 juni 2018

Deze ketenanalyse is tot stand gekomen dankzij: Jillian Benders (gemeente Rotterdam), Henk van den Berg (Vereniging van Nederlandse Gemeenten/opdrachtgever vanuit UP), Erwin Biersteker (Vrije Universiteit Amsterdam), Arno Bindt (Evides), Edith Boonsma (lid projectteam/COB), Etienne Budde (APPM), Harry Bijl (lid projectteam), Gijs Custers (Alliander), Mike Duijn (FSW Erasmus Universiteit Rotterdam), Rob Elemans (GPKL), René Frinks (Heijmans), Fred Goedbloed (gemeente Leiden), Jurgen van der Heijden (AT Osborne), Rob Heijer (Sweco), Henk Heijkers (gemeente Den Haag), Kees de Heus (Nuon Warmte), Stanley Hunte (Bilfinger Tebodin/COB), Wil Kovács (gemeente Rotterdam), Karl Langeveld (Enexis), Rogier Pronk (provincie Zuid-Holland), Geert Rovers (lid projectteam/Saxion), Gijsbert Schuur (lid projectteam/Antea Group), Michiel Wentholt (gemeente Amsterdam), Lakhim Youssa (Antea Group), Age Yska (Gasunie New Energy).

Inhoud

Voorwoord	3
1 Aanleiding en doel.....	4
2 De keten in beeld	4
3 Essentie van het vraagstuk.....	5
3.1 Drie samenhangende en interacterende onderdelen.....	5
3.2 Karakterisering	7
3.3 De rollen van de partijen.....	8
4 Beleidsvorming.....	9
4.1 De essentie van wat er gebeurt, en het resultaat daarvan.....	9
4.2 Belangrijkste partijen en hun rol.....	10
4.3 Rol van de gemeente in deze fase en beschikbare middelen	10
4.4 Benodigde en beschikbare (sturings)informatie	10
4.5 Kansen en dilemma's.....	10
4.6 Bestuurlijke aandachtspunten.....	11
5 Plannen met de wijk.....	11
5.1 Essentie van wat er gebeurt, en het resultaat daarvan	11
5.2 Belangrijkste partijen en hun rol.....	11
5.3 Rol van de gemeente in deze fase en beschikbare middelen	12
5.4 Benodigde en beschikbare (sturings)informatie	12
5.5 Kansen en dilemma's.....	12
5.6 Bestuurlijke aandachtspunten.....	13
6 Aan de slag in projecten	13
6.1 Essentie van wat er gebeurt, en het resultaat daarvan	13
6.2 Belangrijkste partijen en hun rol.....	13
6.3 Rol van de gemeente in deze fase en beschikbare middelen	13
6.4 Benodigde en beschikbare (sturings)informatie	13
6.5 Kansen en dilemma's.....	13
6.6 Bestuurlijke aandachtspunten.....	14
7 Aandachtspunten	14
8 Samenvatting.....	15
9 Reflectie door Geert Roovers, lector Bodem en ondergrond	17

Voorwoord

In heel Nederland gaat voor 'aardgasvrij' de schop in de grond. Dat kan zijn vanwege het afsluiten van aardgasleidingen, het aanleggen van nieuwe stroomkabels, warmteleidingen, geothermie-installaties, etc. Gemeenten hebben ervaring met het openmaken van de bodem, zij doen dat dagelijks. Maar deze schaal is ook voor gemeenten nieuw. Vandaar de vraag aan het COB om een eerste analyse te maken van datgene wat alle gemeenten tegen gaan komen als het aardgas wordt afgesloten en er iets anders voor in de plaats komt.

Het COB is met deze vraag aan de slag gegaan en heeft deze ketenanalyse gemaakt. De analyse laat zien dat het mogelijk is efficiënt en effectief het ondergronddeel van 'aardgasvrij' uit te voeren, mits gemeenten, voordat afspraken met inwoners en bedrijven definitief zijn, hun ondergrond in beeld hebben, hun partners kennen en de regelgeving in beeld hebben. Met deze ketenanalyse is de 'zwarte doos' die de ondergrond kan zijn, deels te openen en kunnen gemeenten aan de slag om de ondergrondse uitvoeringscondities voor 'aardgasvrij' te verwezenlijken.

Henk van den Berg

Vereniging van Nederlandse Gemeenten

1 Aanleiding en doel

De gaswinning in Groningen wordt stapsgewijs afgebouwd, om uiterlijk in 2030 op nul uit te komen. Uiterlijk per oktober 2022, maar mogelijk al een jaar eerder, daalt de gaswinning tot onder het niveau van 12 miljard kuub (2018: 21,6 tot 27 miljard kuub). Het besluit dat het kabinet in maart 2018 hierover nam, heeft een enorme impact. Het betekent dat aardgas gaat verdwijnen uit de gebouwde omgeving. In twaalf jaar tijd moeten circa zeven miljoen huishoudens van het aardgas af (ruim 11.000 per week!). Dat gaat niet vanzelf. Alle actoren die betrokken zijn bij deze transitie, zullen gezamenlijk moeten werken aan een snelle en efficiënte uitvoering. Obstakels daarvoor moeten aan de voorkant van het transitieproces worden weggenomen.

Het Uitvoeringsprogramma (UP) voor het Convenant Bodem en Ondergrond heeft het COB opdracht gegeven voor het uitwerken van een ketenanalyse voor deze transitie. Aanleiding voor de ketenanalyse is het klimaatakkoord dat onder regie staat van het Rijk. De belangrijkste platforms van het akkoord zijn vijf sectortafels: gebouwde omgeving, mobiliteit, landbouw en landgebruik, elektriciteit en industrie. Aan deze tafels bedenken partijen plannen voor de CO₂-reductie binnen hun sector. Welke technieken zijn hiervoor nodig, hoe zijn die in beleid om te zetten en wie is verantwoordelijk voor de uitvoering? Speerpunt van de tafel gebouwde omgeving is de reductie van aardgas. De sectortafels gaan afspraken op hoofdlijnen maken. Begin juli 2018 moet er een akkoord op hoofdlijnen liggen. Het is van belang dat deze aspecten aan de sectortafel op bestuurlijk niveau worden geadresseerd. De eerste stap in dit proces is een ketenanalyse die blootlegt waar knelpunten liggen en waar bestuurlijke afwegingen nodig zijn.

De voorliggende notitie geeft een eerste analyse van de keten, gebaseerd op informatie verzameld in een werksessie met mensen uit de praktijk en vanuit de kenniswereld, op 30 mei 2018 in Delft. Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

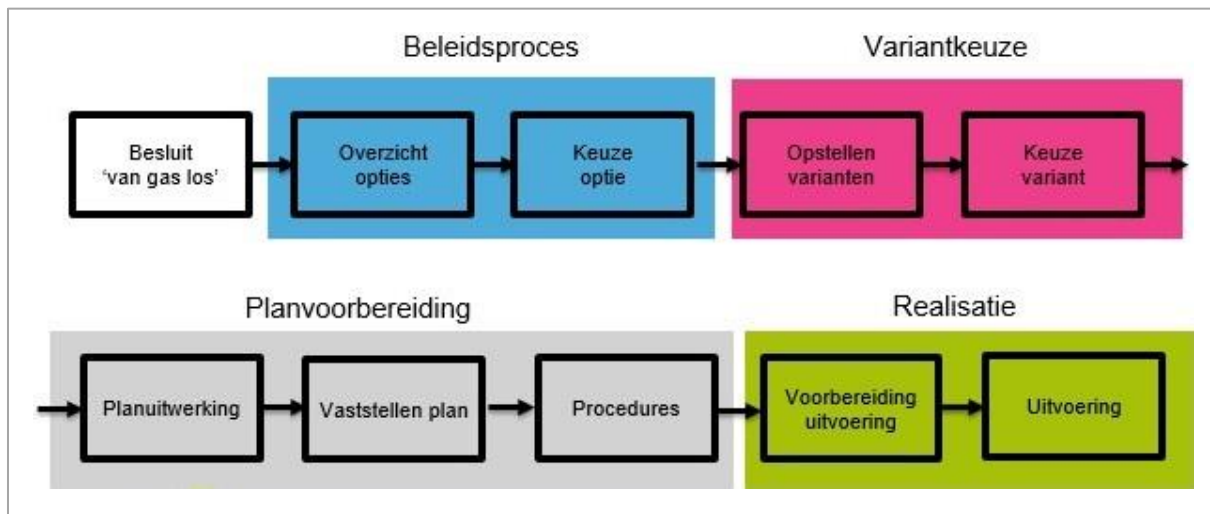
- De analyse start vanaf het moment dat besloten wordt een nog nader te definiëren gebied aardgasvrij te gaan maken. Echter, omdat de impact vanaf dat moment mede wordt bepaald door de beleidskeuzes die daaraan voorafgaan, is ook die schakel in de keten beschouwd.
- De analyse is geschreven vanuit het perspectief van een individuele gemeente. Echter, andere invalshoeken komen ook aan bod.
- De analyse is kwalitatief en globaal, op basis van *expert judgement*.
- De analyse richt zich niet op de kosten en baten van de ingrepen.
- De analyse geeft de gewenste situatie weer, en geeft daar waar dit op tafel kwam, aan waar deze gewenste situatie nog niet is bereikt.
- De analyse leidt tot een aantal aanbevelingen die gebruikt kunnen worden om voor de verschillende actoren in het transitieproces concrete actielijsten op te stellen.

2 De keten in beeld

Een ketenanalyse brengt de schakels in de keten in beeld vanaf een besluit of initiatief tot aanleg of wijziging van een kabel of leiding. Per schakel wordt aangegeven wat er gebeurt, wie welke rol heeft, welke middelen nodig zijn en welke belangen daarbij een rol spelen. De dienst of het product dat door de keten wordt geleverd, is een nieuwe of aangepaste kabel of leiding ten behoeve van een specifieke vooraf gestelde functie. In dit geval: ten behoeve van het aardgasloos maken van een wijk.

NB. In het vervolg is steeds de term 'van gas los' gebruikt. Hierbij wordt specifiek bedoeld op aardgas. Alternatieven zouden immers ook gevonden kunnen worden in het gebruik van andere (duurzame) gassen.

Voor de analyse van de keten zijn tien schakels onderscheiden, zie figuur 1.



Figuur 1: Ketenstappen in het transitieproces.

Toelichting op de schakels: nadat het besluit is genomen om 'van gas los' te gaan, moet bepaald worden welke wijk of wijken hiervoor het meest geschikt zijn (Overzicht opties en Keuze optie). Vervolgens wordt per wijk een aantal varianten voor een duurzame energievoorziening tegen het licht gehouden, bijvoorbeeld een collectieve warmtevoorziening, collectieve *all electric*-systemen of individuele warmtepompen, en wordt een keuze voor het best passende systeem gemaakt (Opstellen varianten en Keuze variant). De voorkeursvariant wordt uitgewerkt in een plan, en daarvoor worden de benodigde studies uitgevoerd (Planuitwerking en Vaststellen plan). Daarna worden de wettelijk vereiste vergunningen aangevraagd en meldingen gedaan (Procedures) en de aanbesteding voorbereid (Voorbereiding uitvoering). Daarna kan de uitvoering beginnen.

De schakels zijn geclusterd in vier fasen:

1. Belevingsvorming
2. Variantenafweging
3. Planuitwerking
4. Realisatie

In de werksessie is per fase informatie verzameld over:

1. Wat zijn de input en output per schakel?
2. Welke actoren zijn betrokken, wat zijn hun belangen en perspectieven?
3. Welke middelen zijn er beschikbaar?
4. Welke (sturings)informatie is gewenst?
5. Wat zijn kansen en dilemma's in deze fase?

De resultaten per fase zijn onbewerkt als bijlage bij deze notitie gevoegd.

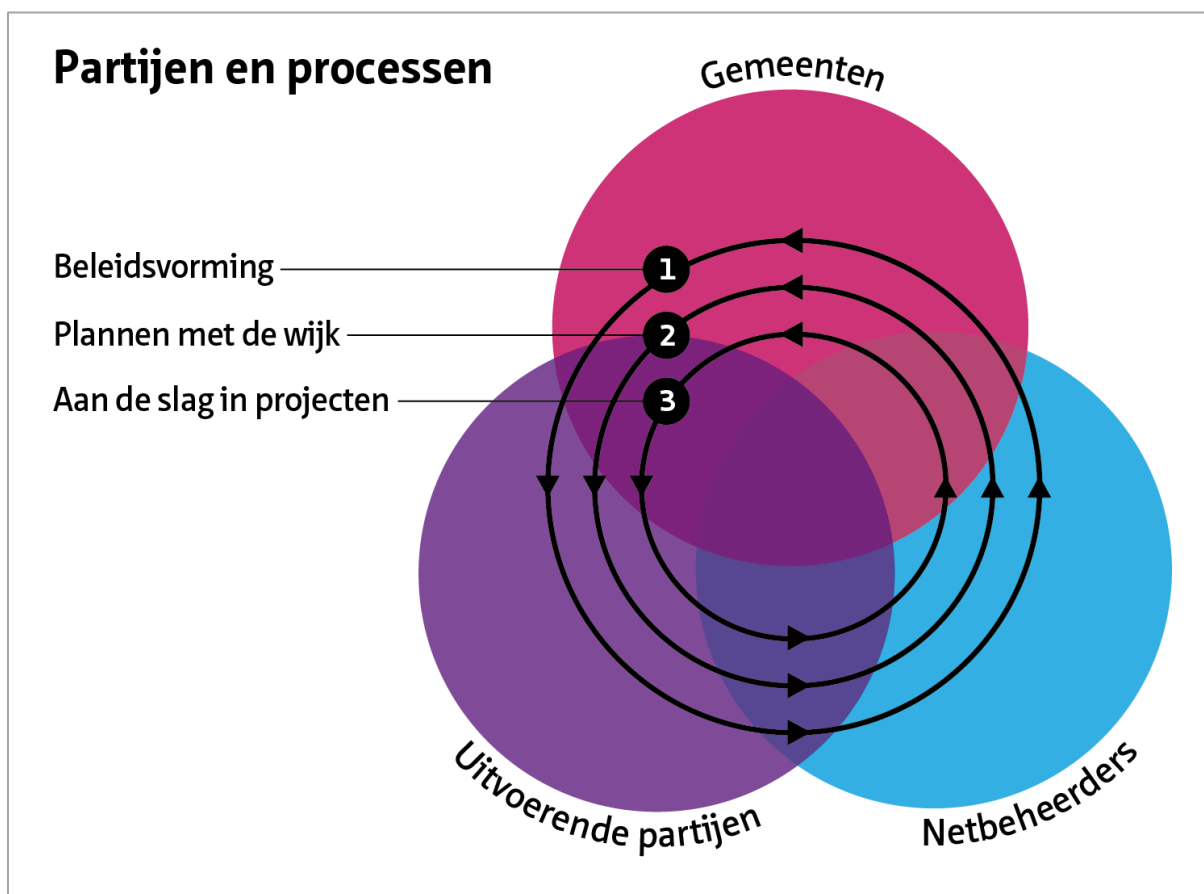
3 Essentie van het vraagstuk

3.1 Drie samenhangende en interacterende onderdelen

In hoofdstuk 2 is de keten verbeeld en verwoord en gebruikt om de huidige situatie inzake het omgaan met kabels en leidingen weer te geven. Het vraagstuk 'impact van "van gas los" op het omgaan met kabels en leidingen' is echter een interactief en grillig proces, dat, in tegenstelling tot deze verbeelding van de ketenstappen in het transitieproces, veelal niet lineair en schakel voor

schakel verloopt. Schakels worden parallel en in interactie met elkaar uitgevoerd, de ketenstappen kunnen ook cyclisch worden doorlopen en meerdere ketens zijn parallel aan elkaar actief. Een voorbeeld van een andere parallelle keten is de vervangingsopgave van andere ondergrondse infrastructuur, zoals rioleringen, die haar eigen keten van stakeholders, kaders en planning kent en waar goed gelet moet worden op de interactie met de keten voor de energietransitie. Uit dit voorbeeld blijkt dat – naast beleidsbesluiten en bovengrondse ontwikkelingen – ook ontwikkelingen met betrekking tot de ondergrondse infrastructuur vanuit andere opgaven, zoals de klimaatopgave, de directe aanleiding kunnen vormen voor een ‘van gas los’-traject. Dan ligt immers de straat open en ontstaat er een natuurlijk moment om ook de infrastructuur voor de energietransitie aan te passen.

Het vraagstuk is een grillige verzameling van activiteiten, die geclusterd en verbeeld kunnen worden als een vraagstuk met drie samenhangende en interacterende onderdelen, zie ook figuur 2.



Figuur 2: Drie samenhangende en interacterende processen met drie hoofdrolspelers

- 1. De gemeentelijke beleidskeuzes**, waarin de gemeente de wijken, opties en beleidsuitgangspunten vaststelt. De gemeente pakt hierin het stuur, schetst de proposities, inspireert met visie en maakt keuzes, ook ten aanzien van interne taken en verantwoordelijkheden. Het zwaartepunt ligt hier bij de publieke partijen. De dominante sturingsvorm is *interactieve beleidsvorming*. Een logische keuze voor gemeenten is om de beleidsvorming voor de gas- en energietransitie te integreren in de omgevingsvisie en het omgevingsplan, beide onderdeel van de aanstaande Omgevingswet. Maatschappelijke organisaties, bewoners en bedrijven moeten een belangrijke rol hebben in het proces. In dit onderdeel is de ondergrondse infrastructuur verweven met het bredere debat en de keuzes over het beleid inzake de energietransitie en ‘van gas los’. Voor de ondergrondse infrastructuur is in dit onderdeel expliciet aandacht nodig voor beleidsuitgangspunten inzake deze infrastructuur. Een

groot dilemma – struikelblok – in dit onderdeel is *interne gerichtheid*: gemeenten die vooral binnen hun eigen organisatie met hun eigen adviseurs aan de slag zijn. De inbreng van netbeheerders en uitvoerende partijen over de impact van de beleidskeuzes op de ondergrondse infrastructuur is cruciaal. Recente voorbeelden van beleidsvorming zonder deze inbreng zijn de keuzes voor zonneweides in buitengebieden waar het elektriciteitsnetwerk niet op is voorbereid.

- 2. Adaptief plannen met de wijk.** Alle relevante partijen in de wijk zijn met elkaar aan de slag om ‘van gas los’ te komen. De gemeente faciliteert, initieert en stimuleert. De betrokken partijen nemen initiatieven, werken plannen uit, zoeken naar verbindingen tussen deze plannen en mogelijke andere geplande activiteiten in de ondergrond en besluiten daarover – soms individueel, soms gezamenlijk. De dominante sturingsvorm is *procesprogrammamanagement*. De plannen komen tot stand in netwerken van betrokken partijen en landen in de verschillende programma’s van deze partijen. Denk aan programma’s voor de vervanging van gas- en elektriciteitsnetten en rioleringsprogramma’s.

Het zwaartepunt ligt bij een publiek-privaat-maatschappelijke samenwerking. Voor de ondergrondse infrastructuur moeten ontwerpvarianten worden uitgewerkt en ingepast, en dienen langetermijnprogramma’s en -planningen uitgewisseld te worden, op zoek naar kansen, mogelijkheden om mee te koppelen en adaptiviteit. Netwerkbeheerders zijn aan zet om dit te doen, uitvoerende partijen moeten helpen de uitvoerbaarheid daarvan te borgen. Een groot dilemma – struikelblok – in dit onderdeel is *project- en beheerdenken*.

- 3. Aan de slag in projecten.** In dit onderdeel worden de diverse individuele projecten daadwerkelijk uitgevoerd. Aanleg, aanpassing en verwijdering van ondergrondse infrastructuur zijn hier onderdeel van. De gemeente faciliteert en toetst deze ondergrondse projecten. De gemeente zorgt voor de uitvoering van de projecten waar zij zelf eigenaar van is, zoals rioleringen, netbeheerders zorgen voor de uitvoering van projecten waar zij eigenaar van zijn. Uitvoerende partijen zorgen voor de uitvoering. De dominante sturingsvorm is *keten- en projectmanagement*. Het zwaartepunt ligt bij publiek-private samenwerking. Een groot dilemma – struikelblok – in dit deel is *‘eigen project’-denken*.

3.2 Karakterisering

Het vraagstuk ‘de impact van “van gas los” op het omgaan met kabels en leidingen’ bestaat uit drie samenhangende en interacterende onderdelen, en kan op drie wijzen gekarakteriseerd worden. Deze karakteristieken zijn de onderliggende drivers voor de kansen, dilemma’s en werkwijze in de drie onderdelen van het vraagstuk.

- Het is een **samenwerkingsvraagstuk** op beleids-, wijk- en projectniveau, waarin gemeenten, provincie, netbeheerders en uitvoerende partijen, ondersteund door kennisinstituten op strategisch, tactisch en operationeel niveau met elkaar moeten samenwerken. De focus van de samenwerking in de beleidsvorming ligt bij de gemeente en de netbeheerders, in de andere onderdelen op alle drie de partijen. Hierbinnen verschilt steeds de rol van de partijen. Deze samenwerking moet leiden tot vertrouwen in elkaar en het open delen van informatie in gang zetten. De beoogde samenwerking vraagt om het verbinden van ambities van deze partijen en de doorvertaling daarvan in de drie onderdelen van het vraagstuk op strategisch, tactisch en operationeel niveau. Deze samenwerking is momenteel minder ontwikkeld in de beleidsfase. Samenwerking is vooral gericht op operationeel en soms tactisch (informatiedeling) niveau in de planvoorbereiding en in de uitvoering. Deze samenwerking is op gemeentelijk niveau lastig, omdat netbeheerders en uitvoerende partijen bovengemeentelijk zijn georganiseerd, en de uitvoerende marktpartijen per project wisselen.

Het vraagstuk vraagt dus om het organiseren van samenwerking tussen gemeente, netbeheerders en uitvoerende partijen op gemeentelijke of wijk-schaal, zowel op strategisch, tactisch als operationeel niveau.

- Het is een **adaptief planningsvraagstuk** op wijkniveau, waarin ontwikkelingen en kansen op verschillende locaties en tijdschalen slim met elkaar verbonden moeten worden. Het verbinden van partijen, opgaven en sectoren is cruciaal om deze kansen te zien en te benutten en tegelijkertijd de hinder voor de omgeving te minimaliseren. Ook is het delen en verbinden van strategische langetermijnprogrammeringen inzake onderhoud, afschrijving en vervanging van kabels en leidingen van alle netwerkeigenaren nodig, omdat daarmee natuurlijke transitie momenten zichtbaar worden en benut kunnen worden.

Het vraagstuk vraagt dus om het organiseren van complexiteit rondom het beheer, het onderhoud en vervangen van de kabels en leidingen in een wijk.

- Het is een **kennis- en leervraagstuk** op gemeentelijk én intergemeentelijk niveau. Nieuwe kennis is noodzakelijk, bestaande kennis moet ontsloten en gedeeld worden en partijen moeten leren. Dit betreft zowel inhoudelijk/technisch als procesmatig leren. Daarbij is het – vanwege het intergemeentelijke karakter daarvan – niet logisch om de regie voor de kennisontwikkeling en -uitwisseling (alleen) bij een individuele gemeente te leggen. Hier liggen een taak en systeemverantwoordelijkheid voor de koepelorganisaties en het Rijk.

Het vraagstuk vraagt dus om het organiseren van leren over het vraagstuk en de aanpak daarvan op gemeentelijk én intergemeentelijk niveau.

We kunnen dus stellen dat succes in het omgaan met leidingen bij ‘van gas los’ in de basis zit in de robuuste ontwikkeling van samenwerking tussen netbeheerders, gemeenten en uitvoerders en hun vermogen om van elkaar en met elkaar te leren. Dit is lastig, omdat dit om véél partijen gaat, met elk andere belangen, planningen en andere onderliggende drivers (publiek, privaat en maatschappelijk) en doordat er niet één partij is die per definitie de regie of doorzettingsmacht heeft.

3.3 De rollen van de partijen

Gemeente

Door velen is de rol van de gemeente, en het adequaat invullen van deze rol, als de belangrijkste succesfactor genoemd voor het slagen van ‘van gas los’ en het omgaan met kabels en leidingen daarin. De gemeente heeft daarbij vijf verschillende rollen in te nemen:

1. *Visionair en inspirerend* in beleidsvorming en wijkaanpak.
2. *Sturend* in de beleidsvorming, inclusief het nemen van besluiten.
3. *Faciliterend* in de wijkaanpak en bij de afstemming tussen individuele projecten.
4. *Toetsend* bij het uitvoeren van projecten.
5. *Uitvoerend* bij eigen projecten in de wijkaanpak en de uitvoering.

Deze rollen worden binnen de gemeente veelal door verschillende organisatieonderdelen en mensen van de gemeente uitgevoerd. Daarbij zijn rolhouderheid en rolvastheid cruciaal om een betrouwbare partner in het werkveld te zijn en om deze rollen adequaat in te vullen. En daarbij is interne afstemming tussen deze rolhouders belangrijk voor de effectiviteit ervan.

Netbeheerders

De netbeheerders (nutsbedrijven en overheden die netwerken in beheer hebben) hebben in het vraagstuk vier rollen:

1. *Ondersteunend* bij de beleidsvorming: het inbrengen van strategie, kennis, belangen en wensen.

2. *Initiërend* bij eigen projecten – in de wijkaanpak.
3. *Faciliterend* in de wijkaanpak om initiatieven en programma's en planningen te delen en af te stemmen en kansen te kunnen verzilveren.
4. *Uitvoerend* bij eigen projecten in de uitvoering.

Daarbij zijn rolhouderheid en rolvastheid belangrijk om een betrouwbare partner in het werkveld te zijn en deze rollen adequaat in te vullen.

Uitvoerende partijen

De uitvoerende partijen (aannemers en installatiebedrijven) hebben via raamcontracten vaak een duurzame relatie met hun opdrachtgevers (netbeheerders). Zij hebben in het vraagstuk drie rollen:

1. *Ondersteunend* bij de beleidsvorming en wijkaanpak: het inbrengen van advies, kennis, belangen en wensen.
2. *Initiërend* in de wijkaanpak: initiatief nemen om ideeën en projecten van de grond te krijgen, al dan niet met inbreng van (praktijk)innovaties.
3. *Sturend* bij eigen projecten in de uitvoering.

Deze rollen kunnen per onderdeel door dezelfde organisatieonderdelen worden uitgevoerd. Daarbij zijn rolhouderheid en rolvastheid belangrijk om een betrouwbare partner in het werkveld te zijn en deze rollen adequaat in te vullen. Uiteraard zijn er meer, andere partijen betrokken en belangrijk, zoals de leveranciers van gas, elektriciteit en warmte. Echter, voor het succesvol omgaan met kabels en leidingen achten de deelnemers aan de werksessie op 30 mei 2018 de genoemde drie partijen cruciaal.

In de volgende hoofdstukken is de analyse verder uitgewerkt voor de drie verschillende onderdelen van het vraagstuk.

4 Beleidsvorming

4.1 De essentie van wat er gebeurt, en het resultaat daarvan

In dit onderdeel worden de gemeentelijke beleidsambities inzake energietransitie en 'van gas los' vertaald naar een beleidsplan – veelal warmteplan – waarin de gemeente aangeeft hoe zij dit wil realiseren. Daarbij geeft de gemeente ook aan in welke wijken zij als eerste aan de slag wil gaan. In de beleidsontwikkeling gaat het daarbij niet alleen over 'van gas los', maar moeten ook de alternatieve warmtebronnen geduid worden – inclusief hun ruimtelijke en milieu-impact –, en wordt op hoofdlijnen een afweging gemaakt over collectieve of individuele systemen. Deze keuze leidt in een wijk tot (wel of geen) ingrepen in de ondergrondse infrastructuur.

In dit beleidsproces worden belangrijke systeemkeuzes gemaakt die doorwerken in het kabel- en leidingenstelsel, en die mede bepalen in hoeverre vervanging, aanpassing of hergebruik van kabels en leidingen mogelijk/noodzakelijk is. Ook moeten beleidskeuzes inzake ondergrondse infrastructuur worden gemaakt, zoals:

- De ordening van de ondergrond: hoe gaan we de ordening van de ondergrond vormgeven, gegeven de drukte daarin en het toenemende gebrek aan ruimte. Dit betreft de ordening in de ondergrond en de ordening van de ondergrond in relatie tot de bovengrond, bijvoorbeeld in de relatie tussen leidingen en bovenliggende groenvoorzieningen en te nemen maatregelen in het kader van klimaatadaptatie.
- Omgaan met vervallen en loze kabels en leidingen. En meer specifiek:
 - Blijven uit gebruik genomen gasleidingen wel of niet liggen?
 - Wat zijn de minimale jaarlijkse afsluitkosten bij de operatie aardgasvrij?

- Systeemkeuzes in warmte- en energienetten, inclusief keuzes in het wel of niet tijdelijk hanteren van twee leidingsystemen om leveringszekerheid van gas, elektriciteit en warmte te blijven garanderen.
- Keuzes over de wijze waarop de gemeente in de wijkaanpak en met name de projectuitvoering haar ontwikkelende, faciliterende en toetsende rol invult, inclusief afspraken over afstemming en het delen van informatie.

De gemeenten bereiden zich momenteel voor op de komst van de Omgevingswet. De beleidsvorming voor de gas- en energietransitie is vanwege het ruimtelijk beslag op zowel de boven- als ondergrond een belangrijk aspect van het ruimtelijk beleid. Koppeling van deze beleidskeuzes met de gemeentelijke omgevingsvisie en het omgevingsplan is dan ook essentieel.

4.2 Belangrijkste partijen en hun rol

De gemeente beschikt over sturingsmechanismen om in het beleidsontwikkelingsproces als regisseur op te treden en is vanuit die positie aan zet als beleidsontwikkelaar en bij het maken van keuzes daarin (bestuurlijke besluiten). Ze betreft daarbij netbeheerders, energieleveranciers, maatschappelijke organisaties, industrie en burgers. Uitvoerende partijen kunnen specifieke kennis over de uitvoerbaarheid van de plannen inbrengen. De provincie heeft een belangrijke rol vanuit haar regionale energiestrategie, waarbij ook de achterliggende landelijke strategie van belang is.

4.3 Rol van de gemeente in deze fase en beschikbare middelen

De gemeente zit aan het stuur van de beleidsontwikkeling en heeft de bevoegdheid beleidskeuzes – ook inzake de ondergrondse infrastructuur – te maken. In de omgevingsvisie en het omgevingsplan kan zij ondergrondse functies ruimtelijk afbakenen. Daarnaast kan zij financiën, capaciteit en kennis inzetten. Ten slotte is communicatie belangrijk. Het inzetten op een interactief proces met alle relevante partijen is noodzakelijk om voldoende draagvlak voor het besluit (inclusief de impact op kabels en leidingen) te krijgen – met name bij de bewoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties binnen de wijk(en). In dat proces heeft de gemeente de regie.

4.4 Benodigde en beschikbare (sturings)informatie

De belangrijkste sturingsinformatie in deze fase is:

- Inzicht in andere opgaven en mogelijke programmatische koppelingen.
- Wijkontwikkeling in beeld – brede informatie (ook regio).
- Scenario's en onzekerheden, onder meer in het verwachte energieverbruik, sociaal-economische ontwikkelingen en technische ontwikkelingen; en meer specifiek voor de kabels en leidingen: verwachte levensduur (technisch en functioneel), maatschappelijke kosten-batenanalyses, eventueel *social impact assessment* inzake de beleidsopties.
- Regionale energiestrategie.
- Coalitieakkoord.

4.5 Kansen en dilemma's

- Willen gemeenten de hun toebedeelde regierol? En beschikken gemeentelijke organisaties altijd over de benodigde competenties en capaciteit?
- Integrale aanpak t.a.v. de ondergrondse infrastructuur (efficiënt, minder hinder/maatschappelijke schade).
- Databeheer: werken aan datadeling, opnemen en borgen in omgevingsplan. Wat is de rol van data (markt, juridisch)?

- Starten met opschonen en ordenen van de ondergrond – de basis leggen voor duurzame verbinding van de ondergrond met bovengrondse ruimtelijke ontwikkeling en ordening.
- Afstemming boven- en ondergrondse ontwerpen t.b.v. veilige tracés.
- Netbeheerders: sturen op leeftijd/kwaliteit van hun netten.
- Onzekerheden, geen spijtkeuzes en desinvesteringen.
- Gesprek over ambities van netbeheerders, waarin gemeenten vaak ook aandeelhouder zijn.
- ‘Van gas los’ kan aanjager zijn in het proces om te komen tot een overallstrategie voor aanleg, beheer en onderhoud van ondergrondse kabels en leidingen, met als doel grote maatschappelijke en ruimtelijke opgaven effectiever te kunnen aanpakken.
- De regels voor elektra en gas zijn strenger dan die voor warmte (‘ongelijk speelveld’).
- Als gevolg van scherpere ambities van individuele gemeenten en/of als gevolg van lokale omstandigheden/kansen zijn er in het hele land al ‘van gas los’-projecten in gang gezet. De ervaringen die daarbij zijn opgedaan, kunnen in de vorm van best practices worden gedeeld.

4.6 Bestuurlijke aandachtspunten

- Het tonen van leiderschap en durf.
- De beleidsmatige keuze voor een multidisciplinair team.
- Draagvlak voor besluit in de wijk(en) die het betreft.
- Samenhang en keuzes begrijpelijk en transparant in beeld brengen.
- Draagvlak en haalbaarheid besluit bij/voor netbeheerders.
- Technische haalbaarheid en uitvoerbaarheid.
- Kansen voor interne programmatische koppelingen, en de belemmeringen die portefeuilleverdeling en organisatieverkokering daarin kunnen opwerpen.
- Vervroegde afschrijving van kapitaalgoederen op de gemeentelijke balans.
- Inclusiviteit versus exclusiviteit van sociale groepen en individuen.
- Regionale afstemming.

5 Plannen met de wijk

5.1 Essentie van wat er gebeurt, en het resultaat daarvan

Betrokken partijen in de wijk (gemeente, bewoners (incl. buurtinitiatieven), ondernemers, woningcorporaties, netbeheerders, etc.) maken concrete plannen voor het ‘van gas los’ maken van de wijk. Dit gaat (onder meer) om het aanleggen van nieuwe leidingsystemen, aanpassingen in woningen en het vervangen of verwijderen van oude leidingen. Dit is een amalgaam van initiatieven, kansen en dilemma’s. Hierin worden voor de verschillende onderdelen technische varianten uitgewerkt, vergeleken en gekozen, mede op basis van businesscases. Waar mogelijk worden koppelingen tussen plannen gezocht, denk aan gelijktijdige aanpassingen aan verschillende leidingen, of het koppelen aan plannen voor wegrenovatie of klimaatadaptatie. De essentie van de werkwijze hierin is adaptief plannen, waarbij het delen en afstemmen van langetermijnplannen en -programma’s tussen partijen essentieel is. Dit vraagt ook om een sterke strategische en tactische samenwerking tussen betrokken partijen.

5.2 Belangrijkste partijen en hun rol

In het plannen met de wijk is de interactie tussen gemeente, netbeheerders en andere initiatiefnemers cruciaal. Uitvoerende partijen hebben een belangrijke rol om de uitvoerbaarheid van de ondergrondse plannen te garanderen en kansen in de uitvoering te verzilveren. Tot slot zijn de wijkbewoners cruciaal – ook weer met het oog op het verzilveren van kansen en het verkrijgen van draagvlak.

5.3 Rol van de gemeente in deze fase en beschikbare middelen

De gemeente moet (mogelijke) initiatiefnemers en belanghebbenden stimuleren en faciliteren om in actie te komen, samenwerking te zoeken, afstemming te regelen en koppelkansen te verzilveren. Een aansprekende visie en een inspirerende werkwijze helpen daarbij. De gemeente kan ook zelf een initiatiefnemer zijn, daar waar dit eigen leidingen betreft – bijvoorbeeld in combinatie met rioolrenovatie/-vervanging.

5.4 Benodigde en beschikbare (sturings)informatie

De belangrijkste sturingsinformatie in deze fase is:

- Inzicht in concrete ruimtelijke (boven- en ondergrond), maatschappelijke en sociale opgaven in een wijk. Wat is het perspectief voor de wijk ((hoe lang gaat de wijk (in deze vorm) nog mee? Hoe zit het met de opbouw van de woningvoorraad en de eigendomssituatie (huur, koop?))? Aanpak wijk/buurt/clustering soorten woningen? Verschillende snelheden? Zorg ervoor dat je de mix in kaart hebt.
- Inzicht in de langetermijnplannen, -programma's en -begrotingen van (minimaal) gemeente en netbeheerders, maar ook van leveranciers, woningcorporaties, etc.
- Informatie over de ondergrond: opbouw en aanwezige infrastructuur.
- Inzicht in mogelijke financieringsbronnen/subsidies, inclusief gebouwgebonden financiering.
- Maatschappelijke businesscases, ontwikkelen van portfolio van businesscases en het gebruik van levenscyclusanalyse (LCA), maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) en (eventueel) *social benefit assessments*.

5.5 Kansen en dilemma's

- Groot aantal betrokken partijen, initiatieven, opgaven en belangen.
- Complexiteit van adaptief plannen en het daarbij open delen van langetermijnplannen, -programma's en -begrotingen.
- Het slim en (kosten)efficiënt koppelen van initiatieven en plannen, bijvoorbeeld rondom klimaatadaptatie in de wijk, laadpalen, herstructurering, etc.
- Realisatie van ordening en opschoning van ondergrondse infrastructuur.
- Synergiemogelijkheden bij afsluiten aardgas en aansluiten vervangende warmte/energie met het onderhoud van de openbare ruimte.
- Het speelveld voor warmtenetwerken en gas-/elektriciteitsnetwerken is door de verschillende regelgeving niet gelijk. Ook worden warmtenetwerken vaak gekenmerkt door een monopolie van één aanbieder, waardoor de energieprijzen relatief hoog is. Dit is een knelpunt.
- Versnelling door exploitatie van de infrastructuur en levering te splitsen (voorkomen monopolie warmtenetwerken).
- Distributievisie: kennis van de netten, opslag, verdeling, hubs.
- Ontwikkelen van exploitatievormen. Integrale oplossingen leiden ertoe dat kosten en baten onevenredig verdeeld zijn, hoe organiseer je daarin verevening?
- Uitwerken van aanbestedings- en exploitatievormen, waaronder een alliantiemodel.
- Is er voldoende ruimte in de ondergrond voor dubbele systemen? Je kunt de laatste aardgasaansluiting pas afsluiten als het alternatief geheel is opgeleverd. Hoe richt je de fasering in? Kun je een tijdelijk mobiel netwerk ontwerpen dat meeverhuist naar het volgende project? Hoe financieer je tijdelijke oplossingen en noodzakelijke gasleidingrenovaties met een beperkt resterend gebruik?
- Hoe groot is je scope (grens van het projectgebied)? Volg je geografische lijnen (wijk/buurt), verantwoordelijkheden (tot aan de gemeentegrens) of energiestromen (redeneren vanuit locatie warmtebron)?
- Kans: maak nieuwe netwerken adaptief, zodat ze in de toekomst ook voor andere media of doeleinden gebruikt kunnen worden.
- In wijken waar voor een *all electric*-oplossing wordt gekozen, neemt het ruimtebeslag van bovengrondse assets toe.

5.6 Bestuurlijke aandachtspunten

- Afstemming van de diverse gemeentelijke beleidsambities en -programma's in de wijk en bovenwijken, zoals klimaat, riolering, weg- en groenbeheer, sociale programma's, etc.
- Leveringszekerheid.
- Afstemming tussen portefeuillehouders, wijkgerichte aanpak en wijkwethouders.
- Goede procesbegeleiding en -communicatie in en met de wijk: wijkgericht werken.

6 Aan de slag in projecten

6.1 Essentie van wat er gebeurt, en het resultaat daarvan

Nadat de plannen zijn gemaakt, komen de individuele projecten in uitvoering. Denk aan de vervanging van leidingtracés, het opruimen van oude leidingen, aanpassingen aan woningaansluitingen, etc. Benodigde toestemmingen en procedures worden geregeld, zakelijke rechten worden gevestigd. De uitvoering wordt opgepakt, het resultaat wordt opgeleverd en komt terug in de afzonderlijke beheerorganisaties van de leidingeigenaren. Diverse projecten kunnen naast elkaar in uitvoering komen. Dit vraagt vooral helder opdrachtgeverschap vanuit de leidingeigenaren (netbeheerders, gemeente), adequaat projectmanagement door uitvoerende bedrijven en afstemming tussen opdrachtgevers en uitvoerende bedrijven van de individuele projecten, gericht op het minimaliseren van de hinder in de omgeving en de uitvoeringskosten, en gericht op het goed informeren van bewoners, ondernemers en gebruikers in de wijk.

6.2 Belangrijkste partijen en hun rol

De uitvoerende partijen en hun opdrachtgevers (al dan niet in samenwerkingsverbanden/allianties). Hier gaat het om het minimaliseren van hinder en het afstemmen van werkzaamheden. In dit onderdeel kan omgevingsmanagement als filosofie en werkwijze een belangrijke rol spelen.

6.3 Rol van de gemeente in deze fase en beschikbare middelen

De gemeente heeft een aantal rollen:

- Leidingeigenaar en opdrachtgever van individuele projecten.
- Toetsers van individuele projecten aan toestemmingen, vergunningen en beleidsuitgangspunten.
- Initiator en facilitator van afstemming en samenwerking tussen projecten en de uitvoerende partijen, inclusief afstemming over overkoepelende issues, zoals verkeersmanagement.

6.4 Benodigde en beschikbare (sturings)informatie

- Scope en plannings van individuele projecten.
- Actuele werkplanningen van individuele projecten.
- Opleverinformatie, inclusief informatie benodigd voor beheer.

6.5 Kansen en dilemma's

- Er zijn signalen van capaciteitsproblemen bij de uitvoerende partijen. Zo is bijvoorbeeld de capaciteitskrapte in de installatiebranche in beeld. De uitvoeringsbranche geeft ook aan dat een tekort aan grondwerkers een knelpunt wordt in de uitvoering.
- Verschillende partijen vallen onder verschillende regelingen en wetgeving, hetgeen samenwerking complexer maakt.
- De huidige regelgeving is sectoraal ingestoken en met name gericht op de bescherming van individuele netwerken. Zo kunnen de huidige afstandseisen tussen kabels en leidingen tot

onnodig extra ruimtebeslag leiden. Een meer integrale en toekomstgerichte regelgeving kan hier soelaas bieden.

- Het niet op tijd in beeld hebben van de ondergrondse infrastructuur betekent risico op vertraging (de handhaving ligt nu bij twee instanties: Agentschap Telecom en KLIC van het Kadaster).

6.6 Bestuurlijke aandachtspunten

- Opzoeken en faciliteren van de samenwerking tussen ketenpartners.
- Hinder en adequate projectoverstijgende communicatie en omgevingsmanagement.
- Communicatie bij oplevering van projecten ('lintjes knippen').
- Handelen en communicatie bij calamiteiten.

7 Aandachtspunten

In deze notitie hebben wij de impact van 'van gas los' op ondergrondse infrastructuur geanalyseerd. Daarbij kunnen we concluderen dat de noodzakelijke aanpassingen daarin ten behoeve van 'van gas los' zonder gemeenten niet van de grond komen. Gemeenten zijn noodzakelijk om de benodigde beleidsbeslissingen en beleidskaders vast te stellen, om samenwerking en afstemming tussen de partijen te faciliteren en om adaptief werken in de wijk daadwerkelijk mogelijk te maken. De volgende aspecten lijken daarbij de grootste – veelal samenhangende – aandachtspunten:

1. Een gezamenlijke strategie van de ondergrondse infrastructuurbeheerders, die aan elkaar inzichtelijk maken welke grote veranderingen zij zien, wat dit voor de ander betekent en hoe zij een gezamenlijk belang kunnen vinden.
2. De ambities moeten met een groot aantal actoren in de wijk gerealiseerd worden, met elk hun eigen veelal verschillende belangen, perspectieven, middelen en drijfveren. Dit vraagt om goed procesmanagement.
3. De gemeente vervult verschillende rollen, in verschillende fasen, vanuit verschillende afdelingen. Uiteindelijk moet de gemeente de regie hebben op de keuze voor de definitieve oplossing voor de desbetreffende wijk. Afstemming, rolvastheid en rolhelderheid vanuit de gemeente zijn daarin cruciaal. Verkokering in organisatie en begrotingen kunnen dit belemmeren.
4. Het is inhoudelijk complex en nieuw – met nieuwe technieken en de noodzaak tot adaptief plannen. Kennisontwikkeling, kennisuitwisseling en leren zijn daarbij cruciaal, maar komen niet vanzelf.
5. Draagvlak bij bewoners en ondernemers in een wijk voor keuzes – zowel op beleidsniveau, wijkniveau als in de uitvoering.
6. Het is druk in de ondergrond en wordt steeds drukker. De vraag is of er voldoende ruimte is voor de ambities en welke ordening hierbij nodig is. Dit vraagt om regie en beleid van de gemeente inzake de ondergrondse infrastructuur/ordening (proceseigenaarschap).

Conclusies t.b.v. opdrachtgever Uitvoeringsprogramma (UP) voor het Convenant Bodem en Ondergrond

Het uitvoeringsprogramma van het Convenant Bodem en Ondergrond helpt RO-professionals met kennis, informatie, masterclasses, bijeenkomsten, financiering, een netwerk en het begeleiden van concrete opgaven in de regio. Ten behoeve van die taak met betrekking tot 'van gas los' heeft het uitvoeringsprogramma van het Convenant Bodem en Ondergrond de volgende mogelijkheden:

1. De analyse detailleren.
2. De analyse kwantificeren op kosten, capaciteit en kennisbehoefte.
3. Aandringen op gelijk speelveld telecom en andere eigenaren van kabels en leidingen.
4. Een kennisinfrastructuur organiseren.
5. De rol van certificering in de versnellingsopgave onderzoeken.
6. Werken aan bouwplatformmanagement.
7. Een samenwerkingsmodel (alliantie?) ontwikkelen dat versnelling van de 'van gas los'-operatie mogelijk moet bevorderen.

Tot slot

Deze ketenanalyse is specifiek voor het traject 'van gas los' gemaakt. Met de rapportages van de Klimaattafels begin juli 2018 als deadline heeft de afstemming met stakeholders in het kennisnetwerk van het COB (overheden, netbeheerders, aannemers, installatiebedrijven, adviesbureaus, etc.) kunnen plaatsvinden tijdens een kennisdelingsmiddag en een daaropvolgende reviewronde. Voor het COB-netwerk is de ketenanalyse voor 'van gas los' onderdeel van het bredere project 'Common ground voor ondergrondse infra' (www.cob.nl/commonground), waarin wordt gekeken naar een overallstrategie voor aanleg, beheer en onderhoud van ondergrondse kabels en leidingen, met als doel samenwerking te vereenvoudigen en bevorderen, maatschappelijke kosten te beperken en hinder te voorkomen. Dit project zal naar verwachting in maart 2019 zijn afgerond. Uit dit proces kan mogelijk een aanpassing/verfijning van de nu gepresenteerde analyse volgen.

8 Samenvatting

In een poster (zie figuur 3 op volgende pagina) is de uitwerking van de ketenanalyse van de kansen, dilemma's en knelpunten bij het aanpassen van ondergrondse infrastructuur als gevolg van 'van gas los' samengevat. Hierbij zijn de kansen en dilemma's uit de hoofdstukken 3, 4 en 5 zodanig gerubriceerd dat zij aansluiten bij gemeentelijke organisaties en zijn conclusies toegevoegd.

Van gas los

Dat is werken met de ondergrond!



- Aardgaswinning in Groningen naar nul in 2030.
- Zeven miljoen huishoudens van het aardgas af.
- Ruim 11.000 huishoudens per week!

De benodigde snelheid betekent: in één keer goed.
Alle actoren moeten dus effectief samenwerken!

Het aardgasvrijmaken van een wijk vereist vernieuwing, aanpassing en uitbreiding van de ondergrondse infrastructuur. De ketenanalyse laat zien dat de activiteiten die tot realisatie hiervan leiden, parallel en in interactie met elkaar plaatsvinden. Het is een grillige verzameling van activiteiten, die in essentie bestaan uit drie samenhangende en interacterende processen met drie hoofdrolspelers.

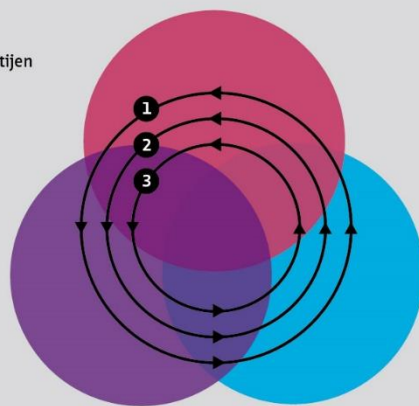


Partijen

- Gemeenten
- Netbeheerders
- Uitvoerende partijen

Processen

- 1. Beleidsvorming**
 - Wijken prioriteren.
 - Opties voor alternatieve energiebronnen in kaart brengen.
 - Koppelingen maken met andere maatschappelijke opgaves, inclusief systeemkeuzes die doorwerken in het kabel- en leidingstelsel, en die mede vervanging, aanpassing of hergebruik van kabels en leidingen bepalen.
- 2. Plannen met de wijk**
 - Concreet plan per wijk voor aardgasrij.
 - Keuzes maken voor het nieuwe energiesysteem.
 - Zoeken naar verbindingen met andere plannen c.q. activiteiten in de ondergrond.
- 3. Aan de slag in projecten**
 - Uitvoering van individuele projecten.
 - Aanleg, aanpassing en verwijdering van ondergrondse infrastructuur.



Kansen en dilemma's

Ruimtelijke ordening

- Er is extra ruimte nodig voor ondergrondse infrastructuur én voor bovengrondse installaties voor bv. opwekking van bodemenergie en buffers.
- Naast de energietransitie leiden ook andere opgaves tot extra ruimteverraag in de ondergrond. Met name in het binnenstedelijk gebied is dat een uitdaging.
- We hebben een actueel beeld nodig van de ligging van alle ondergrondse infrastructuur en andere objecten om te kunnen plannen en vertraging in de uitvoering te voorkomen.

Conclusie

Er is behoefte aan ondergrondse ordening, regie en beleid van de gemeente inzake de ondergrondse infrastructuur (proces-eigenaarschap)

Verantwoordelijkheden

- De vele betrokken partijen in de wijk hebben ieder hun eigen belangen, perspectieven, middelen en drijfveren.
- Verkokering in organisatie en begrotingen kunnen de gewenste regierol van een gemeente belemmeren.
- Het niet tijdig of onvolledig betrekken van netbeheerders, uitvoerende partijen en ondernemers/bewoners in alle drie de processen ondermijnt draagvlak en leidt tot vertraging.

Conclusie

Bovenstaande dilemma's vragen om integraal procesmanagement, waarbinnen afstemming, rolvastheid en rolhelderheid duidelijk zijn benoemd.

Kennis en capaciteit

- De 'van gas los'-opgave is inhoudelijk complex en nieuw, met nieuwe technieken en de noodzaak tot adaptief plannen, waarvoor nieuwe vormen van kennisontwikkeling en -uitwisseling nodig zijn
- Data over de ondergrondse infrastructuur is versnipperd over publieke en private partijen. Juridische en praktische obstakels bemoeilijken efficiënt datadelen.
- Uitvoerende partijen, zoals grondwerkers en installatiebedrijven, kampen met capaciteitsproblemen.

Conclusie

Er is een passende kennis- en infrastructuur nodig.

Wet- en regelgeving

- Voor eigenaren van ondergrondse infrastructuur gelden verschillende regelgevingen. Sommige partijen vallen wel onder de Telecomwet en andere niet.
- De huidige regelgeving is sectoraal ingestoken en met name gericht op de bescherming van individuele netwerken en daarmee in potentie belemmerend voor de 'van gas los'-transitie.
- Netbeheerders mogen geen warmte leveren en missen daarmee de mogelijkheid om naar een ander verdienmodel te groeien.

Conclusie

Meer integrale en toekomstgerichte regelgeving is noodzakelijk om de 'van gas los'-versnelling mogelijk te maken.

Financiën

- Het eerder buiten gebruik stellen van een netwerk kan leiden tot een gevraagde afschrijving. Het ontbreekt aan een systeem waarin vererving is geregeld.
- Netbeheerders sturen op leefrijd/kwaliteit van hun eigen netten. Hierbij tellen de individuele (en niet de collectieve) baten en kosten.
- Er is geen inzicht in de minimale afsluitkosten bij 'van gas los'.

Conclusie

Er is behoefte aan de ontwikkeling van een portfolio van maatschappelijke businesscases en het gebruik van levenscyclusanalyse (LCA), en (eventueel) social impact assessments.

Kans

Kostenbesparing en hinderbeperking, door het aardgasvrijmaken van wijken slim en efficiënt te koppelen aan andere maatschappelijke opgaves en plannen (rondom klimaatadaptatie, laadpalen, herstructurering, etc.)

Kans

De energietransitie kan aanjager zijn voor een overalstrategie voor aanleg, beheer en onderhoud van ondergrondse kabels en leidingen, zodat grote maatschappelijke en ruimtelijke opgaven effectiever kunnen worden aangepakt.

Kans

Het realiseren van nieuwe adaptieve netwerken, zodat deze in de toekomst ook voor andere media kunnen worden gebruikt.

Het COB-netwerk heeft deze ketenanalyse gemaakt op verzoek van het Uitvoeringsprogramma voor het convenant Bodem en Ondergrond. De analyse wordt ingebracht aan de sectortafel 'Gebouwde omgeving' voor het nieuwe Klimaatakkoord.



Figuur 3: Op 22 juni 2018 werd een samenvatting van de ketenanalyse als poster uitgereikt op het COB-congres. De poster is gratis te downloaden via www.cob.nl/commonground/ketenanalyse.

9 Reflectie door Geert Roovers, lector Bodem en ondergrond

- In de voorliggende ketenanalyse hebben we een analyse gemaakt van de betekenis van de energietransitie – en meer specifiek ‘van gas los’ – voor het omgaan met kabels en leidingen. Het moge duidelijk zijn dat deze opgaven voor een belangrijk deel via de ondergrond en ondergrondse infrastructuur moeten worden gerealiseerd. Een ondergrond waarin de ruimte steeds schaarser wordt, waarbij vele partijen met verschillende belangen een rol hebben en waarin onzekerheden een grote rol spelen. Dit stelt eisen aan de wijze waarop regie wordt gevoerd over deze opgave. Regie die veelal in handen van gemeenten ligt.
- (Terug)kijkend naar de resultaten van de analyse vallen me drie dingen op. Als eerste de complexiteit van de verschillende sturingsvormen die nodig zijn. We moeten afwisselend en slim aan de slag met interactieve beleidsvorming, adaptief programmamanagement, keten- én projectsturing. Dit vraagt véél van alle betrokkenen. Maar het inzicht dat deze sturingsvormen nodig zijn, en dat sommige meer traditionele vormen van sturing geregeld contraproductief zullen werken, is de eerste winst van deze analyse.
- Aansluitend valt me het belang op van de rol van de gemeenten. Zij hebben in alle onderdelen een cruciale positie en spelen daarin zelfs vijf verschillende rollen. Gecombineerd met de hierboven genoemde complexe sturingsvormen, vraagt dit nogal wat van gemeenten en hun medewerkers. Gerichtte aandacht voor de hiervoor benodigde capaciteit en vaardigheden binnen gemeenten lijkt me daarin op zijn plaats.
- Tot slot is er in de analyse nog weinig aandacht voor nieuwe technologie. En dat in een tijd waarin technologische ontwikkelingen in een sneltreinvaart gaan. Ik ben er dan ook van overtuigd dat we in de verdere uitwerking van ‘van gas los’ juist ook de meerwaarde van nieuwe technologieën moeten gaan verkennen en gebruiken. En dat deze gaan helpen om de hierboven genoemde sturingsvormen en rollen van gemeenten daarin effectief en innovatief in te vullen.
- Daarmee levert de ketenanalyse niet alleen inzicht voor alle betrokken partijen. Het geeft ook richting aan verdere ontwikkeling en onderzoek. En daarmee richting aan het Common ground-onderzoek van het Centrum voor Ondergronds Bouwen. Een onderzoek dat daarmee nog uitdagender, en nog relevanter wordt. Ik kijk ernaar uit!

Geert Roovers

Lector Bodem en ondergrond, Saxion

Senior-adviseur Governance van infrastructuur, Antea Group