



## Verkenning rollen Agentschap Telecom in de energietransitie

**Deloitte Financial Advisory B.V., 3 maart 2021**

Dit rapport is vervaardigd binnen de beperkingen zoals beschreven in de aanbestedingsbrief. Wij accepteren geen aansprakelijkheid ten opzichte van derden die dit rapport inzien. Het kan zijn dat dit document in elektronisch formaat of als kopie aan u ter beschikking is gesteld. Dientengevolge is het mogelijk dat meerdere versies van dit document bestaan.

Onze diensten omvatten geen beoordeling van de risico's of waarschijnlijke impact van de COVID-19 pandemie op het tempo van de energietransitie. De risico's en impact die aan deze kwestie zijn verbonden, kunnen niet nauwkeurig worden ingeschat of gekwantificeerd. Gebruikers van ons rapport dienen een eigen inschatting te maken van de mogelijke gevolgen van COVID-19 voor het onderzochte en de gevolgen daarvan voor hun eigen doeleinden en handelen.

# Inhoud

<b>Management samenvatting</b>	<b>2</b>
<b>Lijst gebruikte afkortingen</b>	<b>3</b>
<b>1. Introductie</b>	<b>5</b>
1.1 Achtergrond en doel onderzoek	5
1.2 Vraagstelling	5
1.3 Methode	6
1.4 Leeswijzer	6
<b>2. Aanpak energietransitie Nederland</b>	<b>7</b>
2.1 Consensus aanpak	7
2.2 Balans tussen draagvlak en regie	9
2.3 Mogelijke knelpunten in de Nederlandse aanpak	13
2.4 Subconclusie	15
<b>3. Relaties energietransitie en AT</b>	<b>16</b>
3.1 Graven en ondergrond	16
3.2 Continuïteit en integriteit van netwerken	19
3.3 Apparatuur	21
3.4 Subconclusie	22
<b>4. Rolneming AT in de energietransitie</b>	<b>23</b>
4.1 Kennisdelen	24
4.2 Agenderen	24
4.3 Standaardiseren	25
4.4 Poortwachter	26
4.5 Toezichthouder	26
4.6 Marktmeester	27
4.7 Subconclusie	28
<b>5. Conclusie</b>	<b>29</b>
5.1 Onderwerpen waar AT beperkt invloed op heeft	29
5.2 Onderwerpen waar AT actief op zou kunnen inzetten	30
5.3 Eindconclusie	34
<b>Bijlage I: Instanties die een rol spelen in de graafketen</b>	<b>35</b>
<b>Bijlage II: Passages uit relevante studies en documenten</b>	<b>36</b>
<b>Bijlage III: Lijst geïnterviewde personen</b>	<b>38</b>
<b>Bijlage IV: Bronnenlijst</b>	<b>39</b>
<b>Bijlage V: Overzicht toezichthouders</b>	<b>41</b>

# Management samenvatting

De transitie naar duurzame energie is een belangrijk onderdeel van de ambities uit het Nederlands klimaatakkoord. De Rijksoverheid heeft met het klimaatakkoord de keuze gemaakt om de energietransitie grotendeels decentraal te laten plannen onder de vijf verschillende klimaattafels, via onder andere de Regionale Energie Strategieën, de Transitie Visies Warmte en de Cluster Energie Strategieën. Er is voor deze bottom-up opzet gekozen om draagvlak te creëren voor de uitvoering van de plannen.

Agentschap Telecom (Hierna: 'AT') ziet als potentieel risico in deze sectorale en decentrale werkwijze dat regionale plannen niet goed op elkaar aansluiten, terwijl de regionale plannen betrekking hebben op regio-overschrijdende energie- en telecommunicatienetwerken. Verschillende studies en geïnterviewde stakeholders geven aan dat er momenteel een gebrek lijkt te zijn aan sturing en overzicht tussen en boven de verschillende klimaattafels/sectoren en de strategieën en plannen die daar binnen ontstaan. Dit geldt voornamelijk voor wat betreft de 'systeemkeuzes' op Rijksniveau. Het kabinet hanteert een sturingsfilosofie van monitoring en bijsturing.

Mogelijk zullen het Programma Energie Hoofdstructuur (op ruimtelijk vlak) of de Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050 van Netbeheer Nederland in de toekomst meer sturing bieden aan genoemde strategie- en visievormingstrajecten. Geïnterviewden geven aan dat er al veel gremia zijn die een rol spelen op verschillende vlakken van kennisdeling in de energietransitie.

AT verricht diverse werkzaamheden waarbij zij een sterke relatie tussen de energietransitie en de digitale transitie (die als randvoorwaardelijk voor de energietransitie beschouwd kan worden) waarneemt. Deze taken zijn in dit rapport ingedeeld in de drie hoofdgroepen:

- Graven en ondergrond
- Cybersecurity (continuïteit en integriteit van netwerken)
- Apparatuur.

AT ziet een aantal mogelijke risico's op deze onderwerpen, die toenemen naarmate de energietransitie vordert. Er is in dit rapport een aantal mogelijke rollen voor AT met betrekking tot de energietransitie in overweging genomen, namelijk: kennisdelen, agenderen, standaardiseren, poortwachter, toezichthouder en marktmeester.

Ondanks dat verschillende geïnterviewden hun zorgen uiten over de rijksregie op de energietransitie en de integraliteit van keuzes en oplossingen, is er op basis van de uitgevoerde analyse op dit moment niet of nauwelijks behoefte aan een integraal energietransitiebureau vanuit het Rijk. Daarbij is door de geïnterviewden ook de vraag opgeworpen of dit haalbaar zou zijn gezien de taak- en budgetverdeling tussen de ministeries en de complexiteit van een eventuele herziening daarvan.

AT heeft relevante kennis en expertise in huis die – naar gelang de energietransitie vordert – naar onze verwachting van steeds groter belang wordt. AT lijkt op dit moment het beste in te kunnen zetten op de rollen van kennisdelen en agenderen. Daarnaast kan AT haar rol als toezichthouder intensiveren en mogelijk uitbreiden ten behoeve van de verdere harmonisatie van technologische toepassingen. Naar verwachting zal door de energietransitie de diversiteit aan technologische toepassingen namelijk toenemen.

Op basis van de gevoerde interviews en wekelijkse besprekingen met de opdrachtgever constateren wij dat er een opgave ligt voor AT in het versterken van de externe focus, bekendheid en (afhankelijk van de geïnterviewde) autoriteit. Wij komen samengevat tot de volgende drie aanbevelingen voor AT:

1. Een intern integraal energieoverleg opzetten
2. Een AT interne strategische agenda energietransitie vormgeven
3. Gericht aanschuiven bij relevante gremia en overlegstructuren

AT kan eerst intern en afdelingsoverstijgend vraagstukken signaleren en mogelijk combineren. Voorts is het wenselijk dat er een vertaalslag wordt gemaakt naar een interne strategische agenda en van daaruit gericht deel te nemen aan relevante gremia en overlegstructuren met betrekking tot de (planvorming voor en afstemming over de) energietransitie.

# Lijst gebruikte afkortingen

AI	Artificial Intelligence
AT	Agentschap Telecom
CES	Cluster Energie Strategieën
COB	Centrum voor Ondergronds Bouwen
ECW	Expertise Centrum Warmte
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
GPKL	Gemeentelijk Platform Kabels en Leidingen
I13050	Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050
ITU	International Telecommunication Union
IoT	Internet of Things
IPO	Interprovinciaal Overleg
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KLO	Kabels en Leidingen Overleg
MIEK	Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat
NAL	Nationale Agenda Laadinfrastructuur
NKL	Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur
NP RES	Nationaal Programma Regionale Energie Strategieën
NVDE	Nederlandse Vereniging voor Duurzame Energie
PAW	Programma Aardgasvrije Wijken
PEH	Programma Energiehoofdstructuur
RAL	Regionale Aanpak Laadinfrastructuur
RES	Regionale Energie Strategieën
RSW	Regionale Structuur Warmte
TIKI	Taskforce Infrastructuur Klimaatakkoord Industrie

<b>TVW</b>	Transitie Visie Warmte
<b>VELIN</b>	Vereniging van Leiding Eigenaren Nederland
<b>VIVET</b>	Verbetering van de Informatie-Voorziening voor de Energie
<b>VNG</b>	Vereniging Nederlandse Gemeenten
<b>WBNI</b>	Wet Beveiliging Netwerk- en Informatiesystemen
<b>WIBON</b>	Wet Informatie-uitwisseling Boven- en Ondergrondse Netten
<b>WUP</b>	Wijk Uitvoerings Plannen

*Tabel 1: Lijst gebruikte afkortingen*

# 1. Introductie

## 1.1 Achtergrond en doel onderzoek



Het klimaatvraagstuk is één van de grote uitdagingen van deze eeuw. Hiertoe zijn stevige ambities neergezet. De ambities uit het akkoord van Parijs (2015) zijn in Nederland vertaald naar het klimaatakkoord van 2019<sup>1</sup>. De transitie naar duurzame energiebronnen is een belangrijk onderdeel van deze ambities. De Rijksoverheid heeft met het klimaatakkoord de keuze gemaakt om de energietransitie grotendeels decentraal te laten plannen via onder andere de Regionale Energie Strategieën (RES-en).

Agentschap Telecom (Hierna: AT) ziet als risico in deze decentrale werkwijze dat regionale plannen niet goed op elkaar aansluiten terwijl de energie-infrastructuur wel deel uitmaakt van gekoppelde energie- en telecommunicatienetwerken. Ook vraagt AT zich af of potentiële schaalvoordelen met de huidige aanpak in voldoende mate worden benut.

AT verricht diverse werkzaamheden waarbij zij een sterke relatie tussen de energietransitie en de digitale transitie waarneemt. Hierbij valt te denken aan:

- Het voorkomen van graafschades, waardoor technische infrastructuren beschikbaar blijven, zoals gas- en waterleidingen en elektriciteitsnetwerken. Grondroering ten behoeve van telecom (relevant voor de digitale transitie) of gas-water-elektra (relevant voor de energietransitie) vinden namelijk vaak plaats in dezelfde (beperkte) ondergrondse ruimte.
- Cybersecurity: het zorgen voor continuïteit en voorkomen van inbreuk op de integriteit van (vitale) netwerken en diensten.
- Het onjuist en/of onveilig gebruik van apparatuur die verstoringen kunnen veroorzaken van deze (vitale) netwerken.
- Onjuiste meetresultaten van digitale meters en de (digitale) meetketen, bijvoorbeeld de verrekening van energie.

## 1.2 Vraagstelling



AT is van mening dat het zo doelmatig en efficiënt mogelijk laten verlopen van de energietransitie beter mogelijk is via nationale regie en kennisuitwisseling tussen alle betrokken partijen. Daarom wil AT het draagvlak en de meerwaarde van de opzet van een centraal georganiseerd 'energietransitiebureau' (werktitel) vanuit het Rijk onderzoeken, één instantie die als spil tussen de RES-regio's en de betrokken partijen kan fungeren.

De vraagstelling is gaandeweg dit onderzoek licht veranderd, toen bleek dat het draagvlak voor een energietransitiebureau vanuit het Rijk op dit moment niet aanwezig is. De uiteindelijke vraagstelling is tweeledig en als volgt:

- Zijn er leemtes in de huidige aanpak van het Rijk voor de uitvoering het klimaatakkoord?
- Welke rol kan AT innemen om deze leemtes in te vullen?

Onder de tweede vraag valt ook het aspect bij welke gremia en initiatieven met betrekking tot de (planvorming voor en afstemming over de) energietransitie AT zou kunnen aansluiten.

<sup>1</sup> Klimaatakkoord, 2019

## 1.3 Methode



Om de vraagstelling te kunnen beantwoorden, is een literatuurstudie gedaan (Bijlage IV) en zijn interviews gehouden met relevante stakeholders en personen in het kader van de energietransitie en binnen AT (bijlage III). Deze stakeholders zijn de voor-het-vraagstuk-relevante leden van de ministeries van EZK en BZK, van koepelverenigingen van decentrale overheden zoals het IPO en de VNG, maar ook een grote Nederlandse gemeente. Ook is met medewerkers gesproken van energietransitie-ondersteunende instanties zoals het NP RES. Er is met verschillende netbeheerders en met Netbeheer Nederland gesproken. Daarnaast zijn er meer 'graafspecifieke' instanties gesproken zoals het GPKL en het KLO. Ook zijn er op informatie gerichte instituten en gremia gesproken zoals het Kadaster, het CROW en het VIVET.

## 1.4 Leeswijzer



Hoofdstuk 2 gaat in op de aanpak van de energietransitie in Nederland, de decentrale en centrale tendensen en mogelijke knelpunten. Hoofdstuk 3 gaat in op raakvlakken tussen de werkzaamheden van AT en de energietransitie, geordend op drie thema's. Deze thema's zijn: (1) Graven en ondergrond, (2) Continuïteit en integriteit van netwerken en (3) Apparaten. Hoofdstuk 4 gaat in op een zestal mogelijke rollen in de energietransitie. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies opgenomen.



# 2. Aanpak energietransitie Nederland

## 2.1 Consensus aanpak



Met het klimaatakkoord is gekozen voor een consensus aanpak van de energietransitie

Nederland voert het klimaatbeleid uit aan de hand van het nationale klimaatakkoord. Het akkoord is opgesteld met meer dan 100 partijen om consensus en draagvlak te creëren. Bondskanselier Angela Merkel reageerde hierop dat Duitsland van Nederland kan leren hoe verschillende partijen te betrekken bij het klimaatbeleid en hoe het beleid aan burgers uitgelegd kan worden<sup>2</sup>. In het klimaatakkoord staan meer dan 600 afspraken om de uitstoot van broeikasgassen tegen te gaan. Het akkoord is in juni 2019 door het kabinet gepresenteerd, waarna is begonnen met de uitvoering. Het klimaatakkoord is opgebouwd uit 5 sectortafels, vallend onder eindverantwoordelijkheid van verschillende ministeries, te weten: (1) Elektriciteit, (2) Industrie (beide vallende onder Economische Zaken en Klimaat), (3) Gebouwde omgeving (Binnenlandse Zaken & Koninkrijksrelaties), (4) Landbouw en landgebruik (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit), (5) Mobiliteit (Infrastructuur en Waterstaat).

*De regio's zijn aan zet om draagvlak te creëren, het Rijk faciliteert*

Voor de sector elektriciteit is onder andere afgesproken dat in 2030 70 procent van alle elektriciteit uit hernieuwbare bronnen komt. Hierbij zal worden ingezet op 49 miljard kilowattuur van windenergie op zee en 35 miljard kilowattuur per jaar uit hernieuwbare energie (wind en zon) op land. Om het doel van 35 miljard te halen is gekozen voor een decentrale aanpak waarvoor 30 regio's zijn benoemd. De regio's bepalen zelf hun Regionale Energie Strategie (RES) om het nationale doel te behalen, zonder dat zij een minimaal regionaal target mee hebben gekregen. Het Rijk faciliteert een nationaal expertisecentrum voor informatie- en kennisuitwisseling en stelt subsidies beschikbaar voor nieuwe projecten die duurzame stroom produceren. Eén van de redenen waarom voor deze bottom-up opzet is gekozen is het creëren van draagvlak voor de uitvoering van de plannen, zoals in meerdere interviews is aangegeven. Een meermaals genoemde achtergrond van deze keuze is dat bij de uitvoering van het Energieakkoord van 2013 is gestuit op veel weerstand. Regio's worden bij het opstellen van de RES-en ondersteund door het Nationaal Programma RES (NP RES). Het NP RES faciliteert kennisuitwisseling tussen de regio's onderling en tussen regio's en landelijke organisaties. Alle regio's hebben nu een concept RES opgesteld<sup>3</sup>. De haalbaarheid van de RES-en wordt getoetst door het planbureau voor de leefomgeving (PBL). In juli 2021 moeten er zogenoemde 'RES 1.0' versies opgeleverd worden, later volgen er nog meer uitgewerkte versies.

*Overzicht gremia en initiatieven*

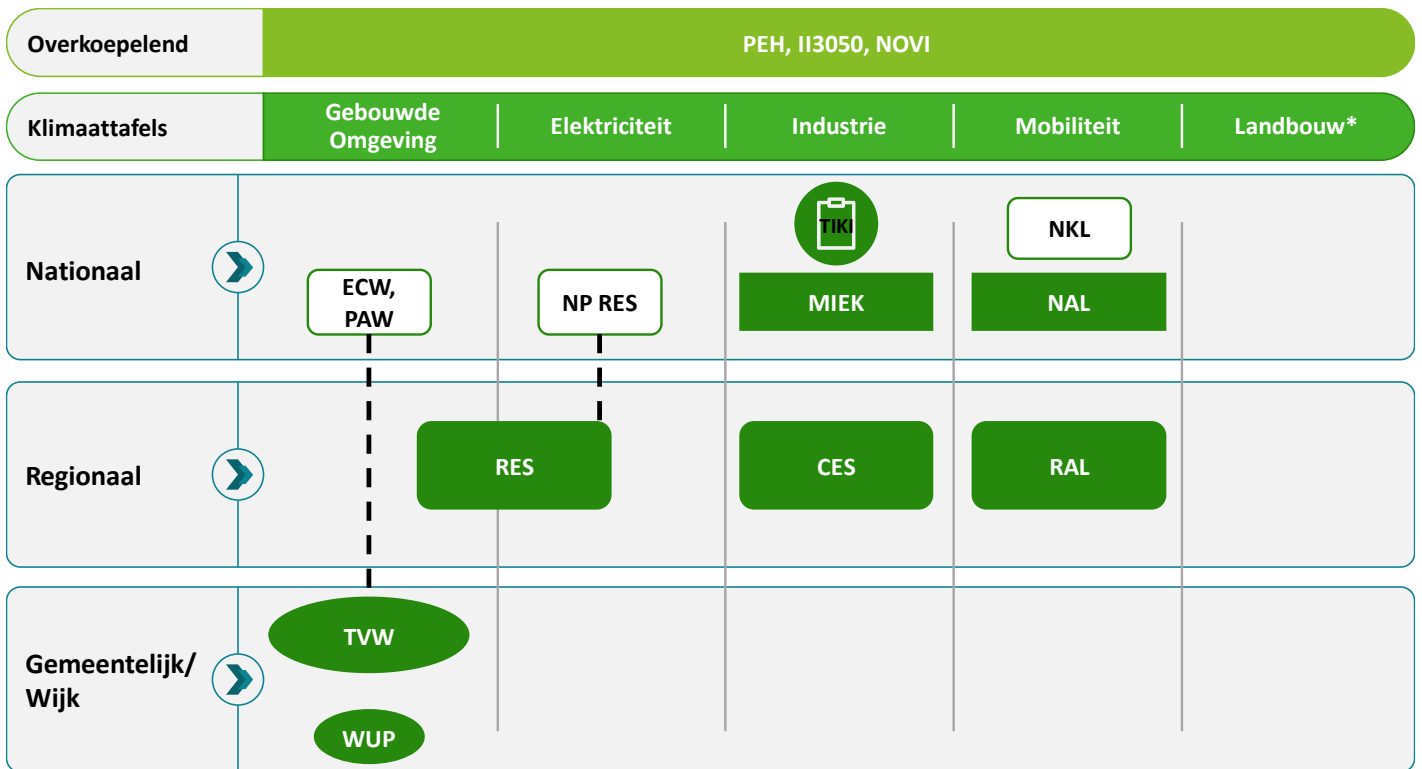
De RES-aanpak laat goed zien hoe de decentrale consensus aanpak is opgezet. Zie voor een – niet limitatieve – uitwerking van deze consensus aanpak van de uitwerking van het klimaatakkoord onderstaande figuur en tabel. Voor een meer volledig overzicht van projecten en besluiten rondom de uitwerking van het klimaatakkoord verwijzen wij naar bijlage 1 van de kamerbrief 'Uitvoering van het Klimaatakkoord'<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Merkel en Rutte leren van elkaars klimaatbeleid – Duitslandinstituut, augustus 2019

<sup>3</sup> Nationaal Programma RES

<sup>4</sup> Kamerbrief Uitvoering van het Klimaatakkoord – Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, maart 2020





Figuur 1: Verduidelijking van de decentrale aanpak van de uitvoering van het klimaatakkoord met betrekking tot ontwikkelingen op het netwerk en energiesysteem, niet limitatief. Bron: Deloitte

\*De klimaattafel Landbouw is niet verder uitgewerkt in deze figuur, aangezien deze tafel in het kader van dit onderzoek beperkt aan bod is gekomen

✓	<b>Regionale Structuur Warmte, RSW</b>	Binnen de RES is de RSW het warmtehoofdstuk waarin de focus ligt op warmtebronnen die grote potentie hebben en waarvan meerdere gemeenten kunnen profiteren.
✓	<b>Transitievisie Warmte, TVW</b>	Elke gemeente dient eind 2021 een TVW opgesteld te hebben, een routekaart waarin beschreven staat in welke volgorde wijken op een duurzame warmtevoorziening overgaan, welke bronnen daarvoor geschikt zijn en hoe de regie is geregeld.
✓	<b>Expertise Centrum Warmte, ECW</b>	Het ECW is een kenniscentrum dat gemeenten ondersteunt bij de warmtetransitie en is vergelijkbaar met het NP RES, maar dan gericht op gemeenten in plaats van regio's.
✓	<b>Programma Aardgasvrije Wijken, PAW</b>	Het ECW werkt samen met het PAW. Het PAW heeft het Kennis- en Leerprogramma (KLP) voor gemeenten georganiseerd, dat onder andere gemeenten verbindt om van elkaar te leren.
✓	<b>Wijkuitvoeringsplannen, WUP</b>	In de WUP-en staat op welke wijze een wijk aardgasvrij wordt; gedetailleerde informatie over de planning, het uitvoeringstraject, de realisatie en wijkparticipatie. Ervaringen uit de WUP-en worden verwerkt in de actualisatie van de TVW's (elke 5 jaar). De paden lopen in de praktijk naast elkaar en zijn niet altijd een opvolging van elkaar.
✓	<b>Taskforce Infrastructuur Klimaatakkoord Industrie, TIKI</b>	Deze taskforce is door minister Wiebes ingesteld met de opdracht om de knelpunten in de infrastructuur te benoemen voor de industrie om de afspraken uit het klimaatakkoord na te komen en met oplossingen te komen. De taskforce bestond uit personen van Arcadis, Stedin en de VEMW.
✓	<b>Cluster Energie Strategieën, CES</b>	Het formuleren van de CES-en komt voort uit voornoemd TIKI-advies. Er zullen CES-en worden opgesteld door de zes industriële clusters in Nederland. De CES is een maatwerkbenadering voor de omvang en grote verscheidenheid van de industrieën.

	<b>Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat, MIEK</b>	Het TIKI adviseerde ook om afspraken tussen de overheden, netwerkbedrijven en de industrie vast te leggen in het MIEK. Hierin wordt de bestaande capaciteitsplanning (de wettelijk verplichte investeringsplannen van de gas- en elektriciteitsbeheerders) geïntegreerd met de input van de CES-en. Het MIEK voorziet in het samenbrengen van de 10 jaar voortschrijdend geplande investeringen in de hoofdinfrastructuur voor elektriciteit, waterstof en CO2. De eerste MIEK zal in 2021 verschijnen en wordt tweejaarlijks wettelijk verankerd.
	<b>De Nationale Agenda Laadinfrastructuur, NAL</b>	De NAL komt voort uit het klimaatakkoord en valt onder het Ministerie van I&W. In de NAL zijn afspraken vastgelegd over laadinfrastructuur richting 2030.
	<b>Het Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur, NKL</b>	Het NKL ontwikkelt partnerschappen en deelt kennis en brengt beleidsmakers, kennisinstellingen, netbeheerders en marktpartijen bij elkaar om een snelle uitbreiding van een toekomstig laadnetwerk voor elektrisch vervoer te realiseren.
	<b>De Regionale Aanpak Laadinfrastructuur, RAL</b>	De RAL is de regionale uitvoering van de NAL.

Tabel 2: Toelichting figuur 1

*Sturingsfilosofie kabinet: monitoring en bijstelling*

In de kamerbrief 'Uitvoering van het klimaatakkoord' van 20 maart 2020 gaat (voormalig) Minister Wiebes in op de sturingsfilosofie van het kabinet op de uitvoering van het klimaatakkoord. Hij omschrijft hierin dat met de Klimaatwet het doel is vastgelegd om in Nederland in 2050 95% van de broeikasgassen gereduceerd te hebben ten opzichte van 1990. De sturingsfilosofie van het kabinet houdt rekening met onzekerheid over mee- en tegenvallers van het klimaatbeleid tot 2050. Er zal gemonitord en bijgestuurd worden op strategisch en politiek niveau. Minister Wiebes omschrijft daarnaast dat het kabinet moet zorgen voor samenhang in het complexe geheel van sectoren en beleidsterreinen en dat draagvlak van de samenleving belangrijk is. De regie op het toekomstige energiesysteem noemt minister Wiebes randvoorwaardelijk om de klimaatdoelen te behalen, maar ook een 'puzzel' waarvan niemand het eindresultaat kan overzien.

## 2.2 Balans tussen draagvlak en regie



### Centrale regie gewenst?

Meerdere recente studies en adviezen geven aan dat een actievere Rijksrol in de energietransitie gewenst is (zie de lijst onderaan deze paragraaf). De energietransitie is complex en beslaat verschillende sectoren en lagen van de samenleving. De uitvoering van het klimaatakkoord is verdeeld in uitvoeringsoverleggen onder vakministers voor verschillende sectoren, die werken aan deeloplossingen. Deze deeloplossingen zijn in paragraaf 2.1 beschreven. Ook al is hiertussen interactie, er blijken op basis van de interviews in de praktijk toch 'dichte wanden' (woordkeuze geïnterviewde) tussen de ministeries en (dus) tussen de sectortafels van het klimaatakkoord te zijn. Wat ter overkoepeling van de sectortafels bedacht is, zijn de uitvoeringsstructuren ingericht op de zogenoemde 'horizontale thema's'. Deze horizontale thema's zijn: Arbeidsmarkt en scholing, NP RES, Innovatie, Financiële sector en Circulaire economie. Er is op dit moment nog geen instantie die het overzicht heeft tussen alle afzonderlijke sectortafels en thema's, ook al beïnvloeden verschillende oplossingen en systeemkeuzes elkaar. De vraag is of de rijksoverheid al dusdanig is georganiseerd om hiermee om te gaan en (de benodigde) regie kan voeren. Een aantal geïnterviewden betwijfelt of dit (al) het juiste moment is om het hierover te hebben.

Zoals eerder beschreven legt de huidige aanpak een grote verantwoordelijkheid bij decentrale overheden. Veel planvorming vindt decentraal plaats, om draagvlak te creëren. Er is nu nog weinig zicht op de samenhang tussen verschillende programma's, zoals de RES, de CES, de NAL en de TVW's. Daarnaast is er momenteel nog geen koppeling tussen de transitieplannen op land en op zee. Het maken van plannen en de implementatie daarvan is ingewikkeld en deels afhankelijk van rijkshandelen. Denk hierbij ondermeer aan wet- en regelgeving en subsidies.

Onderstaande studies geven aan dat er behoefte is aan integratie, coördinatie en afstemming op het niveau van het gehele energiesysteem en dat er op dit moment geen partij is die kijkt naar de samenhang tussen verschillende systeemintegratieprojecten. Van onderstaande studies zijn in bijlage II passages opgenomen ter verduidelijking:

- Verder met de verklaring van Davos – College van Rijksadviseurs, maart 2020

- TIKI Advies, april 2020
- Als één overheid slagvaardig de toekomst tegemoet! – Studiegroep Interbestuurlijke en Financiële verhoudingen, april 2020
- Nederland heeft één overheid nodig, discussiedocument – Studiegroep interbestuurlijke en Financiële verhoudingen, september 2020
- Handreiking Sein – Verkenning naar de orkestratie en organisatie van systeemintegratie in het energiesysteem in Nederland – Stichting Energie Dialoog Nederland, september 2020
- NVDE Analyse concept Regionale Energiestrategieën, juli 2020
- Energie-infrastructuren 2030, Gezamenlijk en afgewogen besluiten is urgent – TNO, augustus 2020
- Integrale Infrastructuurverkenning – Netbeheer Nederland, juli 2019
- Via Parijs – College van Rijksadviseurs, september 2019

Naast diverse passages uit deze studies kwam ook uit de interviews in het kader van dit onderzoek de roep om meer Rijksregie naar voren<sup>5</sup>.



<sup>5</sup> Passages betreffen meningen van de geïnterviewde personen en zijn geen statement vanuit de desbetreffende instantie.

## Relevante quotes uit de interviews omtrent 'regie'

66	<p>“Er mist een aansturing op systeemkeuzes, een totaalbeeld als kader waarin de TVW’s, CES-en, RES-en en de NAL met elkaar communiceren. Als de transitie meer planbaar gemaakt wordt, zodat investeringsplannen per partij duidelijker worden, kan de transitie goedkoper en efficiënter” – Directeur van een grote netbeheerder</p>
66	<p>“Er is nu geen coördinerende partij voor alle plannen, Netbeheer Nederland en PBL kijken wel mee op de knelpunten en belemmeringen. De Rol van het PEH is nog zoekende.” – Expert NP RES</p>
66	<p>“Er zijn klimaattafels, maar de regie daarboven is beperkt” - Beleidsadviseur EZK</p>
66	<p>“Het NP RES heeft geen overzicht over de regio’s qua ondergrondse bekabeling” - Expert NP RES</p>
66	<p>“Dit soort vragen behoeven een integrale benadering, in bedrijven en binnen de overheid is alles sectoraal geregeld. In algemene zin is er nu gebrek aan regie en coördinatie in samenwerking.” – Informatievoorziening energietransitie</p>
66	<p>“De wereld van ruimtegebruik en de wereld van opwek/afzet van energie praten nog niet met elkaar” – Informatievoorziening energietransitie</p>
66	<p>“De wereld van ruimtegebruik en de wereld van opwek/afzet van energie praten nog niet met elkaar” – Informatievoorziening energietransitie</p>
66	<p>“Wie heeft het overzicht? Hoe gaan we met een integrale blik uitvoering geven met een programmatische en pragmatische aanpak over de volle breedte van het hele vraagstuk? Pakt de Rijksoverheid dit op?” – Directeur en programmamanager Netbeheerders</p>
66	<p>“Er moet een soort architectuur ontwikkeld worden van het toekomstige energienetwerksysteem, geen blauwdruk maar een organisch eindbeeld”. – Rijksoverheid – Directeur Ministerie</p>
66	<p>“Nationale programma’s voor alle afzonderlijke programma’s worden of zijn opgesteld, maar nog geen overkoepelend overleg om de optelsom van alle ambities integraal te checken. Dat lijkt mij een goed idee” – Beleidsadviseur EZK</p>
66	<p>“Het Rijk werkt verkokert, dat weten we allemaal, de oplossing is gecompliceerd: integraal en niet verkokerd werken betekent dat hele departementale begrotingen overhoop moeten worden gehaald en bevoegdheden anders gelegd moeten worden, dit is politiek zwaar gevoelige materie” – Beleidsadviseur EZK</p>
66	<p>“Regio’s kijken met planmakerij met name naar de landschappelijke inpassing, hoe het technisch past is een andere vraag” – Expert NP RES</p>
66	<p>“Er is wel contact tussen de klimaattafels, maar het is wel een beetje in vijven gehakt. Dit creëert als risico dat iedereen met zijn eigen stukje bezig is.” – Beleidsadviseur IenW</p>

*Centrale tendensen*

De ingeslagen weg van draagvlak creëren leidt tot een tijdelijk gebrek aan overzicht tussen de verschillende decentrale plannen en hoe deze ingrijpen op initiatieven van andere sectortafels. Onderstaande initiatieven genereren mogelijk wel meer overzicht en regie. Gezien het stadium van deze initiatieven is het nog te vroeg om daarover conclusies te trekken.



**Nationale  
omgevingsvisie, NOVI**

Het kabinet zorgt voor regie op de ruimtelijke dimensie middels de NOVI; de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting van de leefomgeving. Deze is opgesteld in samenwerking met provincies, gemeenten, waterschappen, maatschappelijke partijen en burgers.



**Programma Energie  
Hoofdstructuur, PEH**

Met de PEH zal in kaart worden gebracht welke energie-infrastructuur van nationaal belang op land<sup>6</sup> ontwikkeld moet worden voor de transitie. Het PEH draagt zorg voor het ruimtelijk aspect en hanteert als tijdshorizon 2030-2050. Het PEH komt in wisselwerking tot stand met tal van andere trajecten en programma's, waaronder de RES-en, de kabinetsreactie op het advies TIKI, de Rijkvisie Marktontwikkeling voor de energietransitie, regionale systeemstudies, het MIEK en de I13050. Het PEH en het Programma Noordzee zijn een ruimtelijke uitwerking op rijksniveau van de NOVI en borgen ook de energie-infrastructuurbehoeftes van nationaal belang die voortvloeien uit de RES-en en de kabinetsreactie op het TIKIadvies.<sup>7</sup>



**Integrale  
Infrastructuurverkenning,  
I13050**

De I13050 van Netbeheer Nederland, die gereed zal zijn in 2021, analyseert scenario's en marktontwikkelingen om een langetermijnperspectief te kunnen geven op het toekomstige energiesysteem en de bijbehorende energienetten. De verkenning betreft de periode 2030-2050. Het project wordt uitgevoerd door de landelijke en regionale netbeheerders. De I13050 is een vervolg op de Infrastructure Outlook 2050 van GasUnie en TenneT, waarin voor verschillende scenario's consequenties voor Nederlandse en Duitse elektriciteits- en gasnetten in beeld zijn gebracht.

Tabel 3: Centrale tendensen

Het PEH verwacht eind 2020 'op te halen' wat er in de RES-en staat. Minister Wiebes geeft aan dat het PEH de ruimtelijke basis zal leggen voor de energietransitie vanuit nationaal perspectief en dat zal worden gekeken of de huidige overlegstructuren toereikend zijn om alle strategieën en plannen goed af te stemmen. In de kamerbrief Afbakening Programma Energiehoofdstructuur worden twee nieuwe elementen van het PEH omschreven. Deze nieuwe elementen zijn (1) ontwikkelingsrichtlijnen voor energy-hubs bij gebieden waar grote veranderingen plaatsvinden in de vraag en het aanbod van energie en (2) ontwikkelingsrichtingen voor het hoogspanningsnet. Laatstgenoemde is van belang voor het faciliteren van de RES-en. Het ruimtelijk kader van het PEH vormt nog geen basis voor financieel-economische haalbaarheid, marktordening of systeemefficiëntie. Aan laatstgenoemde kan mogelijk de I13050 van Netbeheer Nederland bijdragen.

Naast voornoemde centrale tendensen zijn het NP RES, het ECW, PAW en KLP voorbeelden van centrale ondersteuning aan de RES-en en de TVW's. In het kader van informatievoorziening is het VIVET een vorm van centrale ondersteuning.

*Is het tijd om bij te sturen?*

Onduidelijk blijft nog of de genoemde gremia volstaan in het waarborgen van voldoende samenhang tussen de decentrale aanpak en de centrale tendensen. In hoeverre kan er (tijdig) samenhang aangebracht worden tussen bijvoorbeeld de RES-en, CES-en, en de NAL? Volgens eerder genoemd onderzoek van TNO is de maatschappij geholpen met adaptieve besluitvorming: het steeds informatie uitwisselen, gezamenlijk besluiten nemen, de resultaten permanent monitoren en terugkoppelen. Dit komt overeen met de sturingsvisie van monitoring en bijsturing van het kabinet.

<sup>6</sup> Voor energieopwekking op zee is er het Programma Noordzee en de Noordzee Energy Outlook

<sup>7</sup> Kamerbrief Samenhang en sturing Programma Energiehoofdstructuur en Regionale Energiestrategieën

Uit interviews is gebleken dat er geen behoefte is aan een nieuwe instantie om dit vermeende (bewust gekozen) gebrek aan regie in te vullen. Er zijn al veel verschillende gremia op verschillende deelonderwerpen, zoals het NP RES, het ECW, het GPKL en nog veel meer, waarin verschillende onderwerpen worden besproken. Daarnaast blijkt uit de interviews dat het haast onmogelijk is om integraal regie te voeren op alle visievormingstrajecten en thema's binnen de energietransitie, de veelheid aan data, informatiestromen en partijen die hierbij betrokken zijn.

## 2.3 Mogelijke knelpunten in de Nederlandse aanpak



De Nederlandse aanpak van de energietransitie leidt mogelijk tot knelpunten, deze zijn hieronder uiteengezet.

### 1. Het behalen van de klimaatdoelstelling

“Om de klimaatdoelstellingen voor 2030 te halen zou het goed zijn als de overheid snel het voortouw neemt om knopen te kunnen doorhakken rond de benodigde infrastructuur” – Energie-infrastructuren 2030, TNO.



“Er moeten integrale keuzes gemaakt worden. Als de puzzel nu niet gelegd gaat worden dan halen we de doelen niet.” – Directeur en programmamanager Netbeheerders

Om de klimaatdoelstelling te behalen is onder andere bedacht dat de RES-en opgeteld minimaal 35 terawattuur aan duurzame energie op land op zullen wekken. Er is hiertoe geen minimale hoeveelheid per regio bepaald. De duurzame opwek uit de concept RES-en telt momenteel op naar 50 terawattuur, wat veelbelovend is. Of deze plannen in de praktijk ook allemaal haalbaar zijn (ruimtelijk en financieel) zal zich nog moeten bewijzen. Mochten de plannen van de RES-en toch niet de juiste uitwerking krijgen, dan is er met het klimaatakkoord een escalatietrapp opgesteld, waarmee de doelstelling toch behaald zou moeten worden. Een onderdeel hiervan is Route35, waarbij wordt ingezet op een verdeelsystematiek onder begeleiding van het Rijk (EZK en BZK).

### 2. Snelheid energietransitie

“(Hernieuwbare) elektriciteitsproducenten, energieverbruikers en netbeheerders moeten belangrijke keuzes maken over grote investeringen. Maar de onzekerheden zijn groot en investeringen kennen lange realisatietijden. Om te voorkomen dat de energietransitie vertraagt, is het van belang om investeringsrisico's te beperken en investeringen niet onnodig uit te stellen” I13050, Netbeheer Nederland.

“Zonder ‘orkestratie’ gaat de uitvoering van de energietransitie vertraging oplopen” Handreiking Sein, Energie Dialoog Nederland.

De snelheid van de energietransitie is een cruciaal onderdeel om de klimaatdoelstellingen die voor 2030 al zijn gesteld, te behalen. Afhankelijk van het type project kost het meerdere maanden tot jaren om te komen van planvorming tot realisatie. De gemiddelde bouwtijd van een hoogspanningsstation is bijvoorbeeld zeven jaar. Wanneer de omstandigheden van investeringen mogelijk nog wijzigen, kan het efficiënter lijken om gemaakte plannen weer te hervormen. Denk bij omstandigheden bijvoorbeeld aan het al dan niet aanwezig zijn van aantakmogelijkheden op nationale backbones of de mogelijkheid van het gebruik maken van rest- of aardwarmte waardoor het opwekken van energie in mindere mate nodig blijkt te zijn. Dit (meermaals) herzien van plannen vanwege onduidelijke sturing kan de energietransitie vertragen. In de analyse van het PBL over de concept RES-en wordt bijvoorbeeld als belemmering onder andere genoemd dat het PEH en de I13050 nog in ontwikkeling zijn<sup>8</sup>.

### 3. Economische efficiëntie

“Op dit moment ontbreekt het in de besluitvorming aan verbinding tussen de verschillende energie-infrastructuren. Betrokken partijen hebben vaak andere belangen, wat tot suboptimale beslissingen leidt. Het gevolg: onnodig hoge maatschappelijke kosten en vertraging” Energie-infrastructuren 2030, TNO.

<sup>8</sup> Voor energieopwekking op zee is er het Programma Noordzee

“Belangrijke dilemma’s vloeien voort uit de waarneming dat de voorkeuren van de regio’s vaak duurder zijn dan de meest kostenefficiënte oplossingen.” Tussentijdse analyse concept RES-en, PBL.

De CES-en kunnen voor de RES-en of Regionale Structuren Warmte kansen bieden. Deze kansen zijn: het benutten van reststromen stoom of warmte, het ontwikkelen van nieuwe energiebronnen (elektrisch en warmte) of nieuwe energiedragers, zoals waterstof. De RES-en worden nu voornamelijk ingevuld met zonne- en windenergie om aan de doelstelling te voldoen. Wanneer er eerder kennis wordt gedeeld over de kansen van de CES-en of andere nationale infrastructuur/backbones waar de RES-en op aan kunnen sluiten, is dit mogelijk kostenefficiënter. Daarnaast ontbreekt het in de RES-en veelal aan andere vormen van duurzame energie. Reden hiervoor is dat deze beperkt schaalbaar worden geacht de komende tien jaar.

De doelstelling van de RES-en om 35 terawattuur op land te halen, wordt met de concept RES-en al op voorgelopen, waarbij zo’n 70 – 80% is ingevuld met zonne-energie. Reden hiervoor is dat zonneparken veelal stuiten op minder weerstand (dan windmolens) en relatief makkelijker inpasbaar zijn in de openbare ruimte. Het overige deel is ingevuld met windenergie. In Nederland waait het gemiddeld vaker dan dat de zon schijnt. Om de doelstelling van 35 terawattuur te halen zijn er dus relatief meer zonneparken nodig, dan dat er (uitgedrukt in vermogen) aan windmolens nodig was geweest. Daarnaast zijn er meer aanpassingen aan het netwerk nodig met zonneparken, omdat de elektriciteit over een kortere periode wordt opgewekt dan met wind. Ten slotte worden keuzes van de RES-en vaak hoofdzakelijk gebaseerd op waar deze de beste inpassing in het landschap vinden, in plaats van op waar deze het best in het netwerk passen.

Desalniettemin gaat het (in het RES-proces) niet altijd over de goedkoopste keuze, zo geven diverse geïnterviewden aan, maar ook om draagvlak en betrouwbaarheid. Een duurdere keuze kan soms meer waarde hebben.



“Er mist een doelgerichte structuur. Ook het uitwisselen van kennis op gemeenteniveau kan efficiënter, er wordt veel geld verbrand door gemeentes die adviseurs inhuren om het wiel uit te vinden” – Directeur netbeheerder



“Lokale bestuurders kiezen een aanpak waarvan de rekening naar iemand anders gaat” – Directeur branchevereniging energiesector



“Regio’s voelen zich nog beperkt verantwoordelijk om kostenefficiënt te werk te gaan” – Expert NP RES



“Het is voor de RES-en nu nog te vroeg om na te denken over restwarmte van industrieën” – Beleidsadviseur EZK

#### 4. Veiligheid en betrouwbaarheid

De Nederlandse gas- en elektriciteitsnetten behoren tot de meest betrouwbare netten van Europa. In de meeste ons omringende landen ligt het aantal storingsminuten twee tot drie keer zo hoog<sup>9</sup>. Naarmate de energietransitie vordert, zullen er steeds meer elementen toegevoegd worden aan het elektriciteitsnetwerk. Voorbeelden zijn; meer (lokale) energieleveranciers, meer woningen die via zonnepanelen stroom leveren en meer laadpalen. Bij het toetreden van deze nieuwe elementen is er soms weinig aandacht voor veiligheid en betrouwbaarheid van het netwerk en cybersecurity. Hier wordt in paragraaf 3.2 en 3.3 verder op in gegaan. Andere betrouwbaarheidsvraagstukken (c.q. leveringsrisico’s) zijn bijvoorbeeld het leveren van warmte vanaf een enkele bron en het omgaan met pieken en dalen in het elektriciteitsaanbod bij (met name) een toenemend aandeel zonne-energie.

De geïnterviewden zijn over het algemeen (zeer) geïnteresseerd in dit thema en het subthema cyber security – het belang hiervan staat niet ter discussie – maar zijn hier vooralsnog weinig mee bezig. Een aantal geïnterviewden geeft aan in de plannenmakerij voor de energietransitie al genoeg thema’s en uitdagingen ‘op hun bordje’ te hebben en nodigt AT uit om met een point of view te komen en aan te schuiven aan ‘de tafels’. Hier wordt verder op ingegaan in paragraaf 5.2.

<sup>9</sup> Netbeheer Nederland

## 2.4 Subconclusie



De decentrale aanpak van de uitwerking van het klimaatakkoord in Nederland moet zorgen voor draagvlak, maar brengt ook een aantal risico's met zich mee. Deze risico's worden ook genoemd en herkend door de geïnterviewde sleutelspelers in de energietransitie.

Een risico is het gebrek aan overzicht en sturing op de verschillende thema's en decentrale plannen maakt dat mogelijk het behalen van de doelstellingen van het klimaatakkoord, de snelheid van de energietransitie en de economische efficiëntie van de transitie in het geding komen. Daarnaast krijgen meer nieuwe systemen en spelers een rol in de energietransitie. Hierbij is vooralsnog weinig aandacht voor de veiligheid en betrouwbaarheid van de netwerken en (nieuwe) systemen die ontstaan.

Er zijn een aantal centrale tendensen die de (ruimtelijke aspecten van de) integraliteit van regionale keuzes moeten waarborgen, zoals het PEH en de NOVI vanuit het Rijk. Daarnaast ziet de I13050 vanuit Netbeheer Nederland toe op systeemoptimalisatie van het energienetwerk in de periode 2030-2050.

Uit de interviews komt het beeld naar voren dat de centrale sturing op de energietransitie vooralsnog bewust beperkt is. Een aantal geïnterviewden maakt zich zorgen over het gebrek aan regie. Geïnterviewden die betrokken zijn bij het NP RES maken zich minder zorgen. Zij geven aan dat er al veel verschillende gremia zijn op verschillende deelonderwerpen. Er is bewust gekozen voor een decentrale aanpak. Minister Wiebes geeft in een kamerbrief<sup>10</sup> aan dat er in het proces mechanismen zijn ingebouwd om bij te sturen.

Onze verwachting is dat er met de tijd meer centrale tendensen en regie zullen volgen. De vraag is of dit tijdig en voldoende is om de doelstellingen te halen en op efficiënte wijze



<sup>10</sup> Kamerbrief over de uitvoering van het Klimaatakkoord – Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, maart 2020



# 3. Relaties energietransitie en AT

Zoals blijkt uit de vraagstelling en de interviews, draagt AT vanuit haar rollen en expertise graag bij aan het tijdig en effectief laten verlopen van de energietransitie. De energietransitie bevindt zich nog voor een groot deel in de fase van planontwikkeling. Binnen AT huist veel kennis, die waardevol kan zijn in deze fase van planontwikkeling.

Wij zien in hoofdzaak drie overkoepelende thema's binnen de energietransitie, die direct relateren aan het werkveld van AT. Deze thema's zullen naar verwachting belangrijker worden naarmate de energietransitie vordert en (meer) strategieën, visies en plannen richting uitvoering gaan. De drie overkoepelende thema's zijn: (1) Graven en ondergrond, (2) Continuïteit en integriteit van netwerken en (3) Apparatuur.

Door nog onvoldoende afstemming tussen diverse partijen kunnen hier volgens AT risico's ontstaan of kan de energietransitie vertraging oplopen. In de volgende paragraaf wordt een aantal van deze issues nader toegelicht.

## 3.1 Graven en ondergrond



Deze paragraaf gaat over twee deelonderwerpen: (i) het verminderen van graafschades, met als doel (vanuit AT) het optimaliseren van de continuïteit van de levering van beschikbare technische infrastructuur. Vervolgens gaat de paragraaf in op (ii) het vraagstuk van de ondergrondplanning dat steeds relevanter en dominantier lijkt te worden in de energietransitie.

### *i. Graafschade*

Ruim 6% van de graafwerkzaamheden in Nederland veroorzaakt graafschade. AT houdt toezicht op de naleving van de WIBON, de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten. Hiermee probeert AT middels het voorkomen van graafschades de continuïteit van de levering van essentiële diensten zoals gas, elektriciteit en datacommunicatie te optimaliseren. Graafschade betreft schade aan gasleidingen, stroomkabels, drinkwaterleidingen, rioleringen, telecomkabels en warmtenetten.

Het aantal graafwerkzaamheden en de daarmee gepaard gaande graafschade in Nederland neemt de afgelopen jaren gestaag toe. Deze trend zal met de energietransitie en de digitale transitie naar verwachting van AT en diverse geïnterviewden verder toenemen. Denk bij de toename van werkzaamheden in de ondergrond aan de verzwaring van het elektriciteitsnet, de aanleg van warmteinfrastructuur en aan de aanleg van 5G. Ook aanpassingen ten behoeve van klimaatadaptatie zullen meer graafwerkzaamheden veroorzaken. Een voorbeeld is het doen van aanpassingen aan het rioleringsstelsel en het realiseren van meer waterbergingscapaciteit in de openbare ruimte. Dit zal nodig zijn door meer intensieve regenval. Als de graafsector het graafproces zorgvuldiger uit zal voeren, hoeft er alleen sprake te zijn van de zogenoemde 'onvermijdbare schades'.

Grondroerders halen hun informatie over netwerken in de ondergrond voornamelijk uit gebiedsinformatie van het kadaster, het KLIC. Deze informatie ontvangen zij bij het doen van een graafmelding of oriëntatieverzoek. De data is afkomstig van onder meer netbeheerders, maar is niet volledig accuraat. De werkelijke ligging van kabels en leidingen strookt namelijk niet altijd met de liggingsgegevens/gebiedsinformatie van het kadaster. Nagenoeg altijd ontbreekt de Z-coördinaat omdat netbeheerders niet verplicht zijn om deze aan te leveren op basis van het Informatiemodel Kabels en Leidingen (IMKL), zo is in de interviews aangegeven. Daarnaast staan niet alle kabels en leidingen op de gebiedsinformatie van het kadaster vermeld. De ligging conform Kadaster is dus altijd theoretisch, de werkelijke ligging moet altijd met proefsleuven worden opgezocht.

AT signaleert dat er bij de netbeheerders minimale capaciteit is om alle vragen van grondroerders te beantwoorden. Wanneer de energietransitie vordert en de RES-en worden geïmplementeerd, is het van belang dat de capaciteit van de netbeheerders om vragen van de grondroerders te beantwoorden voldoende blijft, aldus een AT-medewerker.

Slechts een klein deel van de oorzaak van de graafschade valt toe te wijzen aan het feit dat het de liggingsgegevens van het KLIC niet altijd in overeenstemming zijn met de werkelijkheid. Uit de schaderapportages blijkt namelijk dat 75 procent van de graafschades veroorzaakt wordt door onzorgvuldig graven. Om graafschades door onzorgvuldig graven te reduceren, is de CROW500, op initiatief en met behulp van het Kabel en Leiding Overleg (KLO), opgesteld. De CROW500 is een richtlijn om graafwerkzaamheden zorgvuldig uit te voeren. De richtlijn is sinds 1 januari 2017 van kracht, maar vraagt van alle partijen in de

graafketen een ingrijpend andere werkwijze. Het KLO en AT streven naar een CROW500-proof graafketen per 1 januari 2022. Het KLO voert een campagne voor de uitvoering hiervan.

## ii. Planning van de ondergrond

Gerelateerd aan het voorkomen van graafschades is de ruimtelijke planning van de ondergrond en de planning (in de tijd) van ondergrondwerkzaamheden. Het baart AT zorgen dat er landelijke faciliteiten missen om op lokaal niveau, bij gemeenten en netbeheerders, de uitvoering soepel te laten verlopen. Dit betreft voorzorgs- en risicobeperkende maatregelen alvorens zij aan een project beginnen. Gemeenten behoren tot de grootste opdrachtgevers rondom graafwerkzaamheden en verlenen vergunningen aan onder andere netbeheerders voor de aanleg van kabels en leidingen. Volgens verschillende sleutelpersonen in de kabel- en leidingsector wordt het belang van de ondergrondse infrastructuur nogal eens onderschat en gaan hier in de komende jaren meer en meer knelpunten ontstaan.

66

“Niet alle gemeentes schatten het belang van de ondergrondse infrastructuur op waarde”  
- Medewerker AT

66

“Kabels en leidingen waren altijd een onschuldig onderwerp, maar de maatschappij wordt steeds gevoeliger door onderbrekingen van ondergrondse voorzieningen.” – Bestuurslid GPKL

66

De bestuurlijke dekking wordt gemist in kabel en leidingland, het begrip dat de ondergrondse infrastructuur het fundament is, ontbreekt.” – Bestuurslid GPKL

66

“Waar kabel en leiding coördinatoren van gemeenten eerst altijd de werkzaamheden inplanden, moeten ze nu richting de planfase” – Beleidsadviseur kabels en leidingen

66

“De planvorming gaat mis bij de uitvoering” – Beleidsadviseur kabels en leidingen

De toename van drukte in de ondergrond zal in de toekomst mogelijk meer problemen veroorzaken. Het zal ervoor zorgen dat geplande projecten door belemmeringen in de ondergrond soms geen doorgang meer kunnen vinden. De ondergrondse ruimte wordt schaarser, functies kunnen elkaar daardoor uitsluiten. Een voorbeeld hiervan is het warmtenet in de gemeente Hoorn. Dit was al grotendeels gepland toen bleek dat het warmtenet te dicht in de buurt zou komen van waterleidingen. Het warmtenet zou daardoor de maximale watertemperatuur beïnvloeden, met gevaar voor legionella als gevolg. Een ander praktijkvoorbeeld is dat een glasvezelkabel niet doorgetrokken kon worden omdat een fietskelder was aangelegd op de beoogde locatie.

Een oorzaak hiervan is dat in de planontwikkeling veel focus ligt op het vinden van draagvlak. In de uitvoering van het plan blijkt pas dat sommige technische aspecten het plan tot een halt roepen. De communicatie tussen de (technische) uitvoeringsgerichte medewerkers en de (meer procesgerichte) plannenmakers verloopt vaak niet soepel genoeg. Ook wordt een gebrek aan integraliteit genoemd door de geïnterviewden tussen de plannen voor ondergrondse netwerken en plannen voor de (bovengrondse) gebouwde omgeving.

Er zijn veel instanties die een rol spelen in de graafketen, zoals het KLO, het Kadaster, de VELIN, het GPKL en de VNG. Ook zijn er verschillende instanties/programma's zoals het COB, het VIVET en het CROW, die een kennisplatform zijn. Er kan in dit kader ook gedacht worden aan instanties die te maken hebben met het digitaliseren van ondergronds bouwen, zoals de Bouw Digitalisering Raad (BRD), het BIM-loket en het Bouw en Techniek Innovatiecentrum (BTIC). Zie voor een toelichting bijlage I. Veel sleutelpartijen in de graafketen kennen wel een aantal, maar niet al deze instanties.

Om de graafschades te reduceren en beter om te kunnen gaan met de toenemende drukte in de ondergrond kan, op basis van de gevoerde interviews, gedacht worden aan de volgende mogelijkheden:

	<b>Graafprotocollen</b>	Volstaat het CROW500 wanneer dit juist geïmplementeerd is in de gehele graafketen of is er meer nodig? Hoe kan de implementatie worden bevorderd en versneld?
	<b>Database met ligging van netwerken</b>	De gebiedsinformatie bij een graafmelding of oriëntatieverzoek zal steeds relevanter worden. Data die er vanuit het verleden niet accuraat in staat kan niet allemaal verbeterd worden. Nieuwe data kan wel secuur vastgelegd worden. Er ontbreekt momenteel een wettelijke verplichting tot een zo nauwkeurig mogelijke inmeting. Sommige gemeenten eisen een nauwkeurige inmeting op basis van de gemeentelijke verordening.
	<b>Database met kenmerken van netwerken</b>	De bestaande platforms hebben ieder hun eigen rol. Uit interviews blijkt dat er momenteel geen behoefte is aan een extra platform aangezien er al een groot aantal is (bijlage I). Het COB wordt gezien als kennisinstituut voor ontwikkelingen in de ondergrond, ook rondom het regievraagstuk in de ondergrond. Het VIVET is gericht op verbeterde informatievoorziening in de energietransitie, op welke data gecombineerd kan worden en hoe deze beschikbaar gemaakt kan worden. Het richt zich dus op uitwisseling en koppelbaarheid van zaken zoals technische kenmerken en de levensduur van netwerken. Deze informatie is relevant voor de planontwikkeling. Er kan volgens geïnterviewden nog beter gedestilleerd worden waar behoefte aan is, zoals de technische aspecten en levensduur van kabels en leidingen. Het VIVET is echter geen blijvend instituut, maar is opgezet voor een periode van 3 jaar. Nog niet alle sleutelspelers kennen het VIVET of weten het te vinden, maar hier wordt volgens het VIVET hard aan gewerkt.
	<b>Meer onderzoek en kennisdeling over ondergrondplanningsvraagstukken</b>	Data-driven analyses en publicaties kunnen het probleem van toenemende drukte in de ondergrond in beeld brengen en helpen agenderen wanneer deze bij de juiste gremia en in de plan- en ontwerpfase onder de aandacht worden gebracht.
	<b>Gemeentelijke K&amp;L coördinatoren op de voorgrond</b>	De bekendheid en toegankelijkheid van gemeentelijke 'kabel en leiding coördinatoren' vergroten om niet bij de uitvoering van plannen pas op problemen in de ondergrond te stuiten. Dit kan geagendeerd worden bij de VNG. Er zou bijvoorbeeld een database kunnen komen van alle kabel en leiding coördinatoren van gemeenten en andere partijen, waardoor initiatieven de weg beter kunnen vinden naar deze coördinatoren en afstemming plaats kan vinden.

Tabel 4: Voorbeelden ter reducering van graafschade en drukte in de ondergrond

## 3.2 Continuïteit en integriteit van netwerken



Met de energietransitie en de digitale transitie zullen parallel en gekoppeld veel ontwikkelingen en werkzaamheden plaatsvinden rondom energienetwerken en telecomnetwerken. De digitale transitie kan als randvoorwaardelijk voor de energietransitie worden beschouwd. AT signaleert verschillende aspecten die mogelijk een risico vormen voor de veiligheid van deze netwerken. Daarnaast benadrukt AT het belang van verstoringen, nu de samenleving in grotere mate afhankelijk wordt van telecomnetwerken en ICT. Enkele voorbeelden worden hieronder nader toegelicht.

### *Het toenemen van cyberrisico's op energienetten door kleinere energieleveranciers*

Middels de WBNI, de Wet Beveiliging Netwerk- en Informatiesystemen, houdt AT toezicht op aanbieders van essentiële diensten in de energiesector en digitale dienstverleners. Deze wet zorgt er onder meer voor dat deze organisaties passende technische en organisatorische maatregelen op het gebied van cybersecurity nemen. Dit zorgt ervoor dat de weerbaarheid tegen cyberdreigingen geborgd blijft. Gevolgen van bedreigingen kunnen bijvoorbeeld zijn dat er gevoelige informatie lekt of dat delen van netwerken worden platgelegd. Organisaties die onder de WBNI vallen zijn bijvoorbeeld netbeheerders in de energiesector en aanbieders van internet-knooppunten. In 2021 worden energieproducenten ook aangewezen als aanbieder van een essentiële dienst, zodat zij ook onder toezicht vallen van AT middels de WBNI.

Energieleveranciers die minder dan de vastgestelde aanwijdsdrempel leveren, zijn uitgezonderd en vallen niet onder de WBNI en daarmee niet onder toezicht van AT. Soortgelijke risico's kunnen optreden bij meerdere kleinere energieleveranciers omdat hun infrastructuur op een gelijksoortige manier is aangesloten of door een overkoepelende manier wordt beheerd. Deze kleine leveranciers komen elk niet boven de aanwijdsdrempel uit, maar kunnen door de overeenkomstige risico's alsnog gezamenlijk een groter risico vormen op cyberaanvallen. In de verdere uitwerking van de energietransitie zullen er meer lokale energie-initiatieven ontstaan, een voorbeeld hiervan is het project Schoonschip in de wijk Buiksloterham in Amsterdam<sup>11</sup>. Met de komst van meer kleine en lokale energieleveranciers neemt het risico op cyberaanvallen op het energienetwerk toe. Het ontbreekt momenteel aan een nationaal erkende partij die advies geeft op het vlak van cyberveiligheid voor de energie-infrastructureur.

De Europese Cyber Security Act, de CSA, is uitgewerkt onder regie van de Europese organisatie ENISA en valt in Nederland voor wat betreft de uitvoering onder verantwoordelijkheid van AT. Onder de CSA is het mogelijk om op vrijwillige basis apparatuur en diensten te certificeren volgens een bepaald certificeringsschema. Met de verdere ontwikkeling van certificeringsschema's en wellicht een toekomstige verplichting hierop, kan de cyberveiligheid in de toekomst mogelijk beter gewaarborgd worden.

Er zijn meer energietransitie gerelateerde ontwikkelingen die een risico vormen voor de cyberveiligheid en continuïteit van netwerken. Dit zijn bijvoorbeeld laadpalen en smart grids.

### *Laadpalen*

In het klimaatakkoord is besloten dat alle nieuwe auto's vanaf 2030 elektrisch zijn. In het kader van de NAL is een prognose gemaakt van het aantal laadpalen dat hiervoor nodig is. Deze prognose gaat uit van een toevoeging van meer dan 1,7 miljoen laadpalen in de komende tien jaar. Laadpalen kunnen naast laden mogelijk in de toekomst gebruikt worden om pieken van het energienet af te vlakken.

In de interviews is naar voren gekomen dat een aantal overheden de security eisen van ElaadNL/ENCS voor laadpalen in de aanbesteding meenemen. Er is ook een overheidspartij, die deze eisen niet integraal heeft meegenomen. Het is van belang dat de overheid een positieve stimulans geeft aan de ontwikkeling van veilige laadpaalinfrastructuur door deze security eisen te stellen in aanbestedingen. Hetzelfde geldt voor het verlenen van subsidies. Indien in de toekomst subsidies verleend gaan worden voor het plaatsen van laadpalen door burgers, bedrijven of overheden is het logisch om deze veiligheidseisen als randvoorwaarde te stellen. Onveilige laadpaalinfrastructuur vormt een risico voor netstabiliteit en is daarmee onwenselijk. Veilige laadpaalinfrastructuur kan en zal daarentegen een bijdrage leveren aan netstabiliteit (zoals bij V2G -Vehicle to Grid) waarbij de elektrische auto als buffer wordt gebruikt om vraag en aanbod van elektriciteit in balans te houden.

Meer specifiek gaat het volgens AT om passende maatregelen om de beschikbaarheid en integriteit van laadpalen te kunnen garanderen. Dit zorgt ervoor dat het risico van een aanval op het elektriciteitsnet via de laadpaaldienstverlener tot een acceptabel niveau wordt teruggebracht. Er is een set aan requirements opgesteld in het document 'EV Charging Systems: Security Requirements' door ENCS, echter is dit in de Basisset Afspraken Laadpaal (BAL) alleen een wens en geen eis. De BAL geeft richtlijnen, samengesteld op basis van ervaringen van marktpartijen en gemeenten.

<sup>11</sup> Schoonschipamsterdam.org

### *Vraag en aanbod energienetwerk*

Wanneer onze energievoorziening afhankelijker wordt van duurzame bronnen zoals zon- en windenergie, moet het energieaanbod mogelijk beter afgestemd worden op de energievraag. Wanneer energiepieken beter worden opgevangen door de vraag naar energie op te voeren op zonnige en winderige dagen, behoeft het net een minder grote uitbreiding. Met slimme algoritmes (zoals bijvoorbeeld op basis van Artificial Intelligence) kunnen de vraag en het aanbod van het energienet in de toekomst mogelijk op elkaar af worden gestemd. Als deze ontwikkeling zich door zal zetten, zal het ook van belang zijn dat de cyberveiligheid tussen apparaten (Internet of Things, IoT), die te maken hebben met het afstemmen van vraag en aanbod van energie, gewaarborgd blijft. Op apparatuur gaan we in de volgende paragraaf nader in.

Bij een smart grid wisselen energiesystemen, -producenten, -opslagleveranciers, distributienetwerken en afnemers interactief vraag en aanbod van energie uit op een lokaal systeem. Hierbij wordt tussen aanbieders en verbruikers per kwartier en zo mogelijk nog nauwkeuriger, verbruik verhandeld. Op deze manier kunnen slimme meters, smart cars, particulieren en bedrijven energie met elkaar gaan uitwisselen. De betrouwbaarheid van het systeem wordt gezien als essentieel. AT ziet veel risico's in deze ontwikkeling en mist met name regie op de architectuur/het systeemontwerp, de systeemopbouw, de betrouwbaarheid van de energieggarantie, productontwikkelingen en innovaties, software en andere componenten. Een concreet voorbeeld is dat de communicatie van een smart grid via het internet gaat en daardoor hoge eisen stelt aan de veiligheid van het (data)netwerk en datacommunicatie.

### *Storingen en verslechterd bereik vanwege verbeterde isolatie*

Huizen en gebouwen worden steeds beter geïsoleerd om minder energie te verbruiken. Een aantal aspecten hiervan kan zorgen voor een slechter bereik van telecomdiensten. Onder deze diensten valt ook het hulpdiensten communicatienetwerk C2000. Bij huizen is een verstorend aspect bijvoorbeeld het dubbelzijdig aluminiumfolie dat als isolatiemateriaal wordt gebruikt. Bij kantoorpanden is een voorbeeld de metaalbevattende coating, die op het glas wordt aangebracht.

Om deze negatieve bijeffecten tegen te gaan, worden er meer versterkers of repeaters geplaatst. Deze veroorzaken op hun beurt mogelijk ongewenste verstoringen in het telecomnetwerk.

### *Man-made noise zorgt voor verstoringen*

Elk device dat elektriciteit verbruikt, genereert in meer of mindere mate (radio) storing. Deze storing kan invloed hebben op communicatie, waardoor mobiele telefoons bijvoorbeeld minder bereik hebben. Een toename van het zogenoemde 'man-made noise' heeft dus negatieve consequenties voor de bereikbaarheid. De toename van zonnepanelen en het vergrote gebruik van omvormers en schakelingen kan hier ook voor zorgen. Vergelijkbare verstoring kan worden veroorzaakt door een toename van laadpunten voor elektrische voertuigen.



### 3.3 Apparatuur



Een derde en laatste overkoepelend thema in de raakvlakken van AT met de energietransitie is apparatuur. AT houdt toezicht op het gebruik en de veiligheid van apparatuur die kan functioneren als zender en/of op apparaten die worden gebruikt voor het verrekenen van energie. De zojuist genoemde zenders kunnen zowel bedoeld als onbedoeld zenden. Het kan namelijk zijn dat een apparaat onbedoeld straling uitzendt, zoals omvormers die verstoringen veroorzaken op netwerken. Voorbeelden van apparaten die worden gebruikt voor het verrekenen van energie zijn elektriciteits- en gasmeters en meters van benzinepompen. AT ziet rondom de energietransitie verschillende issues ontstaan die haar metrologiewerkzaamheden raken.

Met een energie-efficiëntere gebouwde omgeving komt er meer apparatuur met schakelende voeding. AT ziet risico's vanwege de kans op apparatuur die niet voldoet aan de wet en hierdoor ongewenste verstoringen aan netwerken kan veroorzaken. Ook worden er technische toevoegingen aan apparaten gedaan die communicatie met internet mogelijk maken om energiebesparing te realiseren. Omdat de apparaten via het internet communiceren ontstaan risico's voor de cyberweerbaarheid van de energievoorziening. Apparaten waarbij in deze context aan gedacht kan worden zijn: thermostaten, webcams, routers en netwerk gekoppelde opslagapparaten. Enkele verdere voorbeelden worden hieronder nader toegelicht.

#### *Warmtemeters*

Met ondermeer de komst van de warmtewet 2.0 in (naar verwachting) 2022 zal het aantrekkelijker worden gemaakt voor publieke en/of private bedrijven om een warmtebedrijf op te richten en zullen in de komende jaren naar verwachting meer en meer warmtenetten worden gerealiseerd. De benodigde warmtemeters zijn voorbeelden van thermische-energiemeters en vallen derhalve onder de metrologiewet. Via controles op deze wet wordt gewaarborgd dat men alleen de daadwerkelijk geleverde warmte hoeft af te rekenen. Met de opkomst van meer en grootschaliger warmtenetten neemt het aantal warmtemeters toe. AT werkt aan een herziening van haar toezichtstrategie op warmtemeters.

#### *Smart meters*

Smartmeters in deze context zijn apparaten met een communicatiemodule (IoT). Dit betreft niet alleen elektriciteitsmeters, maar ook gasmeters. In het kader van de energietransitie wordt er gedacht aan smart meters die gedetailleerder meten, per kwartier en met meer verschillende tarieven op basis van het aanbod van (wind- en zonne-)energie. Het is niet zeker of de huidige meters geschikt zijn om deze complexere meetvormen te kunnen waarborgen. AT ziet op dit moment een spanning in de wetgeving hieromtrent, omdat deze niet aansluit bij de nieuwe technieken om differentiatie van het energieaanbod mogelijk te maken. Deze spanning wordt ook gezien bij wetgeving omtrent het toelaten van smart meters voor de verrekening van energie. Ook krijgt AT taken in de afbouw van de salderingsregeling voor zonnepanelen, waarvoor kleingebruikers een geavanceerdere meetinrichting nodig hebben.

#### *Meetinstrument laadpalen*

Zoals vermeld gaat het aantal laadpalen in de komende jaren aanzienlijk toenemen. Er is volgens AT nog onvoldoende inzicht in hoeverre de kilowattuurmeters in de laadpalen voldoen aan de wettelijke eisen. AT ziet graag dat er passende maatregelen worden genomen om de beschikbaarheid en integriteit van de laadpaal te kunnen garanderen, zodat de klant betaalt voor de daadwerkelijk afgenomen energie.

#### *Meetinstrumenten voor nieuwe energiebronnen*

Wanneer er wordt afgeschakeld van aardgas is het nodig dat de huidige gasmeters groen gas of bijvoorbeeld een mengsel van aardgas met waterstof kunnen meten. Het is volgens AT niet met zekerheid te zeggen of de huidige gasmeters hieraan voldoen. Dit geldt ook voor de brandstofmeters.

Wanneer woningen en gebouwen steeds meer met zonnepanelen bedekt raken, zal er meer elektriciteit worden teruggeleverd aan het net. AT geeft aan dat wetgeving over het afrekenen en terugleveren van elektriciteit in ontwikkeling is.

Er zijn op het moment in Nederland 5 waterstoftankstations. Daarnaast liggen er momenteel plannen voor zeven nieuwe waterstoffabrieken in Nederland<sup>12</sup>. De metrologie voor nieuwe stations moet worden goedgekeurd door een zogenoemde 'notified body', voordat de stations in werking kunnen worden gesteld.

<sup>12</sup> Plannen voor waterstoffabrieken genoeg, nu nog de miljardensubsidie – Financieel Dagblad, 7 oktober 2020

Er is in Nederland momenteel echter nog geen bedrijf die deze goedkeuring doet. Dit kan te maken hebben met de vooralsnog beperkte schaal in combinatie met het commerciële karakter van genoemde notified bodies.

Met het toenemend gebruik van waterstof, maar ook van andere duurzame brandstoffen zoals biomassa, zal het keuren van deze stations wellicht een levensvatbare activiteit worden voor de notified bodies. VSL, het nationaal metrologisch instituut van Nederland, is hier reeds naar aan het kijken is. AT kan hier agenderend in handelen.

### 3.4 Subconclusie



AT ziet vanwege de energietransitie op verschillende vlakken in haar werkveld risico's. In dit hoofdstuk zijn de risico's beschreven, gegroepeerd rondom een drietal overkoepelende thema's (graven en ondergrond, continuïteit en integriteit van netwerken en apparatuur) en is hier nadere duiding aan gegeven.

De vraag van AT is wat zij het beste met deze risico's en vraagstukken kan doen. In het volgende hoofdstuk gaan we in op mogelijke rollen die AT kan vervullen ten aanzien van de drie onderscheiden thema's.



# 4. Rolneming AT in de energietransitie

Op basis van de analyses in hoofdstuk 2 en 3 en de interviews ontstaat een beeld van mogelijke rollen op Rijksniveau in de energietransitie die AT mede zou kunnen vervullen.

We onderscheiden de volgende zes rollen:

1. Kennisdelen
2. Agenderen
3. Standaardiseren
4. Poortwachter
5. Toezichthouder
6. Marktmeester

De eerste twee rollen kunnen bijdragen aan het vergroten van de bekendheid en zichtbaarheid van AT. Gezien het brede werkveld van AT hangt de invulling van deze rollen sterk af van de context c.q. het werkveld waar vanuit geredeneerd wordt. In lijn met de indeling van hoofdstuk 3 onderscheiden we de volgende drie werkvelden c.q. raakvlakken met de energietransitie:

1. Graven en ondergrond
2. Continuïteit en integriteit van netwerken
3. Apparatuur

Hierna gaan we in op de zes rollen en benoemen we illustratief (niet uitputtend) een aantal mogelijke invullingen van deze rollen door AT op de drie onderscheiden thema's.

Er zijn naast AT een aantal andere relevante toezichthouders die niet alleen toezicht houden, maar soms ook kennisdelen, signaleren en soms ook een marktmeesterrol vervullen in sectoren waarin AT ook werkzaam is. De geïnterviewde netbeheerders geven aan dat het soms lastig is hoe de toezichthouders zich tot elkaar verhouden. In bijlage V is ter achtergrond een beknopt overzicht gegeven van deze toezichthouders.





## 4.1 Kennisdelen



Voor een succesvolle energietransitie is veel kennis nodig, te meer nu gekozen is voor een decentrale consensusaanpak met tal van betrokken stakeholders en plannenmakers op decentraal niveau. Zo is er voor de planvorming behoefte aan data (bijv. VIVET), scenariostudies (bijv. Infrastructure Outlook 2050 van Tennet/GasUnie), handboeken en leidraden (bijv. vanuit het ECW) en het delen van projectervaringen en best practices (bijv. programma aardgasvrije wijken).

Kennisdeling vanuit AT gebeurt nu al via initiatieven als de publicaties van het WIBON graafschades-dashboard, de Staat van de ether (nu het jaarbericht), de website van AT en de ECD-radar.

Mogelijke rollen AT (illustratief):

- **Graven en ondergrond:** door AT is reeds tooling ontwikkeld om data over graafschades inzichtelijk te maken, relevante doorsnedes te maken en deze te delen met (o.a.) netbeheerders. Daarnaast zou gedacht kunnen worden aan het (laten) verrichten van meer onderzoek naar ondergrondplanning, het creëren van een zo goed mogelijk risicoprofiel en/of het oprichten van een platform (samen met bijv. GPKL, KLO en/of netbeheerders) om kennis over ondergrondplanning te delen. Hierdoor kunnen verstoringen van de continuïteit van de levering van essentiële diensten zoveel mogelijk voorkomen worden.
- **Continuïteit en integriteit van netwerken:** via het WBNI-toezicht op essentiële diensten heeft AT onder meer zicht op de cyberveiligheid van elektriciteitsnetwerken. Het delen van de kennis die AT hierbij opdoet vergt zorgvuldigheid. Gerichte voorlichting zou kunnen worden gegeven aan en met netbeheerders, maar ook aan nieuwe spelers, over hoe (preventief) de cyberveiligheid van ons energiesysteem kan worden gewaarborgd, zodat op dat terrein later zo min mogelijk issues ontstaan. AT geeft aan dat ze zich op het vlak van 5G, CSA en IoT via onderzoeken al richting deze rol bewegen. Een ander voorbeeld in het kader van Telecom is de publicatie van AT 'Handelingsperspectief bij stroomuitval' uit 2017. Ook publiceerde AT de interactieve infographic Telekwetsbaarheid. AT zou meer van dit soort praktische vormen van kennisdeling kunnen ontwikkelen.
- **Apparatuur:** AT heeft een goed beeld van de metrologische uitdagingen die de energietransitie met zich meebrengt, zoals meer slimme meters en meters voor (relatief) nieuwe vormen van energie als warmte en waterstof. Ook hier zou AT haar kennis actiever kunnen delen zodat ontwikkelaars en producenten in een vroegtijdig stadium de juiste keuzes maken.

## 4.2 Agenderen



Agenderen c.q. proactief signaleren ligt dicht tegen kennisdelen aan, maar is gericht en mogelijk waarschuwend. Agenderen kan op natuurlijke wijze volgen uit de kennis die AT opdoet in huidige rollen als vergunningverlener en toezichthouder. Hier ligt wel een spanning in het scheiden/verenigen van de toezichrollen en de agenderingsfunctie. Om belangenverstrengeling te voorkomen zou AT haar taken in de advies- en toezichtrollen zorgvuldig moeten scheiden. Dit vraagt om een nauwkeurige uitwerking. AT kan de gesignaleerde aandachtspunten agenderen bij de daartoe relevante overlegstructuren. Een lijst van relevante overlegstructuren staat in hoofdstuk 5.

Mogelijke rollen AT (illustratief):

- **Graven en ondergrond:** Initiatieven voor nieuwe en/of uitbreiding van energiesystemen en (bijvoorbeeld) warmteinfrastructuren analyseren en indien nodig adviseren over het ondergrondvraagstuk in een vroeg stadium (NB: dit is bij agenderen nog op eigen initiatief, zie ook de meer formele poortwachtersrol hierna).
- **Continuïteit en integriteit van netwerken:** Aansluiten bij relevante overlegstructuren, zoals de Werkgroep Cybersecurity van E-laad en het NKL, rondom de cyber veiligheid van het energienet. AT kan hier risicothema's, zoals omschreven in 3.2, benoemen en toelichten.

- **Apparaten:** Onderzoek initiëren<sup>13</sup> naar bijvoorbeeld de nauwkeurigheid en veiligheid van slimme meters en hoe dit op een goede manier te waarborgen. AT kan tevens een agenderende rol vervullen door bij bijvoorbeeld de fabrikanten en gebruikers van de verstorende factoren, zoals zonnepaneel installaties en andere in paragraaf 3.4 benoemde voorbeelden, bij de juiste partijen agenderen dat deze netwerken mogelijk verstoren

Een voorbeeld waarbij AT de agenderende rol al vervult, is in de telecomsector. Vanaf juni 2020 treedt de dekking- en snelheidsverplichting in werking. De dekkingsverplichting houdt in dat de vergunninghouder (de providers) binnen twee jaar na het inwerking treden van de vergunning op minstens 98% van de oppervlakte van de gemeente buitenshuis een openbare elektronische communicatiedienst aanbiedt. De snelheidsverplichting hierbij is een download datasnelheid van 8 Mbps en na 6 jaar 10 Mbps. AT heeft hier een agenderende functie aan de providers om het mobiele netwerk op orde te krijgen en geeft de providers middels meetresultaten inzicht in waar zij nu staan. Daarnaast agendeerde AT een idee hieromtrent bij gemeenten. Zo raadde AT gemeenten aan om op plekken waar een gebrekkig bereik is, een mast te realiseren, waarbij operators dan alleen nog de apparatuur hoeven te installeren. Op deze manier is het voor operators aantrekkelijker om bij te dragen aan het verbeteren van de bereikbaarheid in afgelegen gebieden.

### 4.3 Standaardiseren



Standaardiseren is een opvolgende stap van kennisdelen en agenderen. De energietransitie leidt tot toepassing van nieuwe technieken en systemen die vragen om nieuwe standaarden (voor ontwerp, aanleg en/of gebruik). AT werkt momenteel mee aan de totstandkoming van diverse standaardisaties. Dit vindt veelal plaats op het vlak van het radiospectrum en op telecomgebied, onder andere de ITU en ETSI. Ook werkt AT mee aan standaardisatie met betrekking tot de metrologie van slimme meters. Standaardisatie kan ook worden ontwikkeld in samenwerking met (standaardisatie)organisaties zoals het CROW, NEN, ISO en CE. De energietransitie bevindt zich momenteel nog in de planvormingsfase met vele (planvormings)leidraden,<sup>14</sup> maar met beperkte aandacht voor standaardisatie van processen en systemen.

*Mogelijke rollen AT (illustratief):*

- **Graven en ondergrond:** standaarden ontwikkelen voor projectuitvoering met aandacht voor ondergrondplanning en graafrichtlijnen (in lijn met CROW 500 en verschillende NEN-normen), mogelijk specifiek voor (relatief) nieuwe technieken als warmtenetten.
- **Continuïteit en integriteit van netwerken:** vereisten aan nieuwe netwerken en energiesystemen formuleren op het gebied van cyberveiligheid, bijvoorbeeld bij laadpalen.
- **Apparaten:** standaarden voor slimme meters en warmtemeters helpen ontwikkelen in samenwerking met de industrie en de notified bodies. AT is momenteel al betrokken bij standaardisatie met betrekking tot slimme meters. Ook kan gedacht worden aan het adviseren aan standaardisatie instellingen over normen voor bijvoorbeeld IoT apparaten en voor bijvoorbeeld standaarden van isolatiegebruik zodat verstoringen beperkt blijven.

<sup>13</sup> Voorbeeld: Infrastructure Outlook 2050 van TenneT/Gasunie is een proactieve wijze van signaleren. Dergelijke signalerende onderzoeken op de voor AT relevante thema's zijn goed denkbaar.

<sup>14</sup> Zoals de leidraad Handreiking voor lokale analyse van het ECW, de Startanalyse voor gemeenten van het PBL en de Handreiking RES.

## 4.4 Poortwachter



Een poortwachtersfunctie is een opvolgende stap van de agenderingsfunctie, maar dan (meer) geformaliseerd. Momenteel worden er in de energietransitie al een aantal poortwachtersfuncties vervuld door de Rijksoverheid. Zo helpen de netbeheerders om de plannen van de regio's op inpasbaarheid op netwerkniveau te bekijken. Het PBL toetst de RES-en op haalbaarheid. De RvO beoordeelt SDE++ aanvragen voor concrete projecten. AT wil de energietransitie niet bemoeilijken door het geven van extra regels, maar wil voorkomen dat achteraf investeringen gedaan blijken te zijn in bijvoorbeeld onveilige netwerken.

Een mogelijke poortwachtersrol in de energietransitie is het vooraf<sup>15</sup> beoordelen of Rijksinvesteringen doelmatig, doeltreffend, effectief en efficiënt zijn. Wij zien dat via de NOVI en het PEH veel aandacht uitgaat naar de ruimtelijke inpasbaarheid en efficiëntie. Er lijkt buiten de beoordeling van subsidieaanvragen op Rijksniveau vooralsnog geen sterke regierol te worden vervuld ten aanzien van de financieel-economische efficiëntie en systeemefficiëntie van de energietransitie. Dit lijken geen logische rollen voor AT, maar in de toekomst zal het Rijk hier naar verwachting grotere betrokkenheid bij hebben.

*Mogelijke rollen AT (illustratief):*

**Graven en ondergrond:** Op graven en ondergrond ligt hier geen logische poortwachtersrol voor AT, aangezien dit grotendeels lokaal door gemeenten wordt ingevuld met bijvoorbeeld coördinatoren kabels en leidingen. Voor de nationale en interregionale infrastructuur zou AT hierin mogelijk wel een rol kunnen vervullen.

**Continuïteit en integriteit van netwerken:** Een mogelijke poortwachtersrol is een formele check van systemen en marktmodellen op cyberveiligheid. Hierbij is het nog wel de vraag of het systeemontwerp onderscheidend is voor de cyberveiligheid, of dat dit achteraf, c.q. bij de aanbesteding en uitvoering vrijwel altijd alsnog goed is in te regelen.

**Apparatuur:** Via vergunningverlening, standaardisatie en CE markering heeft AT hier reeds een formele poortwachtersrol. Onze verwachting is dat de energietransitie gaat leiden tot nieuwe apparatuur waarvoor nieuwe vergunningprocedures zijn gewenst en waarmee de poortwachtersrol van AT mogelijk kan worden uitgebreid.

## 4.5 Toezichthouder



Een vijfde en voorlaatste rol is die van toezichthouder.<sup>16</sup> Nadat nieuwe ontwikkelingen zijn geagendeerd en is overeengekomen hoe de standaardisatie eruit zou moeten zien en de realisatie vorm krijgt, ontstaan mogelijk nieuwe toezichtsgebieden en/of een vergroting van de bestaande toezichtstaken. In het kader van de energietransitie zijn er naast AT nog andere relevante toezichthouders zoals ACM, AP, SODM en ILT (zie voor een toelichting bijlage V). Onze verwachting is dat de roep om meer of nieuwe toezichtstaken urgenter wordt naarmate de energietransitie meer gestalte krijgt en projecten en energiesystemen worden gerealiseerd. Onduidelijk is in hoeverre dit echt nieuwe toezichtstaken betreft of een uitbreiding van de huidige taken.

*Mogelijke rollen AT (illustratief)*

- **Graven en ondergrond:** naar onze verwachting is meer WIBON toezicht nodig als gevolg van de energietransitie in het kader van toenemende graafwerkzaamheden, bijvoorbeeld als gevolg van capaciteitsvergrotingen van het elektriciteitsnet en voor de aanleg van warmtenetten. Dit vormt ons inziens een uitbreiding van bestaande taken. Een overweging is het toezicht uit te breiden met andere (meer preventieve) rollen als kennisdelen, signaleren en standaardiseren (zie 4.1 t/m 4.4).

<sup>15</sup> De rol van (achteraf) evalueren, bijvoorbeeld door de Algemene Rekenkamer, is hier buiten beschouwing gelaten

<sup>16</sup> Toezichthouder is hier in nauwe zin bedoeld, gerelateerd aan wetgeving. In de literatuur wordt het begrip toezichthouder ook wel breder gebruikt en zijn ook rollen als agenderen/poortwachter hieronder te scharen

- **Continuïteit en integriteit van netwerken:** het toevoegen van nieuwe 'essentiële diensten' in het kader van het WBNI toezicht. AT zou in de toekomst voor de WBNI de ondergrens van 100 megawatt aan productie kunnen verlagen of kunnen onderzoeken in welke gevallen de constructies een risico vormen. In deze gevallen kan AT mogelijk alsnog toezicht houden, door partijen als 'essentiële dienst' aan te wijzen. Daarnaast komt er met het Meetprotocol dekkings- en snelheidsverplichting een toename in de toezichtstaak van AT. Dit ziet ondermeer toe op de verbetering van het internetbereik, bijvoorbeeld in meer afgelegen dorpen en gebieden.
- **Apparatuur:** uitbreiding van het toezicht op meetinstrumenten voor energie op grond van de Metrologiewet en achterliggende (internationale) Measuring Instruments Directive.

## 4.6 Marktmeester



Waar de voorgaande vijf rollen in elkaars verlengde liggen, is de rol van marktmeester van een andere aard. AT heeft ervaring met de rol van marktmeester waar het gaat om veilingen van frequenties voor mobiele communicatie (telefonie, internet, 4G, 5G) en omroepfrequenties. De Rijksoverheid veilt ook vergunningen voor windparken op zee.

In het kader van de energietransitie zijn ook diverse marktmeesterrollen denkbaar, bijvoorbeeld:

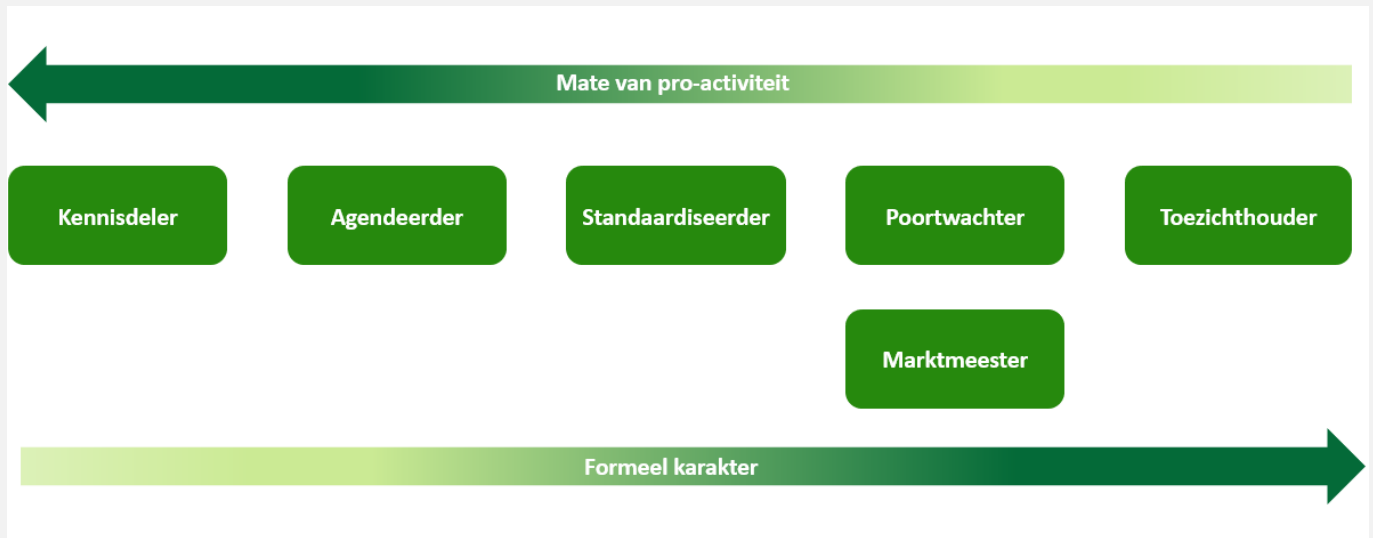
- De beoogde veiling van warmtekavels door gemeenten onder de nieuwe warmtewet 2.0. Gemeenten krijgen een grote rol in de uitrol van warmtenetten als onderdeel van het klimaatakkoord. In de warmtewet 2.0 is het voornemen om dit te laten verlopen via zogenoemde 'warmte aanwijzingsprocedures' voor 'warmtekavels' (voor die wijken waarvoor een warmtenet als beste oplossing wordt aangemerkt). Een dergelijke procedure heeft kenmerken van de veilingen waar AT vertrouwd mee is.
- Het ministerie EZK veilt vergunningen voor windparken op zee aan energieproducenten, dit geschiedde voorheen via een tender procedure waarbij de producent die de minste subsidie benodigde het plot kreeg. AT zou, vanwege haar ervaring als veilingmeester in de telecomsector, best practices kunnen delen.

Bij bovenstaande onderwerpen is het de vraag of AT hier het meest aangewezen rijksorgaan voor is. Wel zou AT expertise en ervaringen kunnen delen vanuit de door haar uitgevoerde veilingen.

## 4.7 Subconclusie



Naast de uitvoering van haar (primaire) wettelijke taken en het versterken hiervan, lijken vooral de rollen kennisdelen en agenderen op dit moment geschikt voor AT om zich in toenemende mate op te richten. Ten behoeve van standaardisatie kan AT( vanuit de huidige rol bij standaardisatie-organisaties) haar rol verbreden richting energietransitie-thema's en verdiepen door te agenderen en het delen van kennis. De rol van toezichthouder heeft AT al op meerdere fronten en is in die zin geen nieuwe rol. Wel is het zaak dat AT alert blijft en op tijd nieuwe toezichtstaken signaleert. De rollen poortwachter en marktmeester lijken op dit moment voor AT minder voor de hand liggend, maar AT kan bijvoorbeeld wel kennisdelen bij marktmeestertaken van het Rijk (en mogelijk gemeenten) vanwege de ervaringen in de telecomsector.



Figuur 2: Volgordelijkheid Rollen. Indeling Deloitte



# 5. Conclusie

AT signaleert vanuit haar brede werkveld verschillende risico's die met de energie- en/of de digitale transitie te maken hebben en voelt de urgentie om de samenleving te behoeden voor mogelijke risico's van een inefficiënte en/of ineffectieve gang van zaken. In het kader van dit onderzoek zijn diverse rapporten en documenten omtrent de uitwerking van het klimaatakkoord in Nederland geanalyseerd. Ook is gesproken met stakeholders over leemtes in de Nederlandse aanpak van de energietransitie en de voor AT relevante onderwerpen. Vervolgens is een aantal rollen in overweging genomen die AT mogelijk kan vervullen.

Hieronder wordt eerst ingegaan op zaken waar AT beperkte invloed op heeft en/of kan hebben, waarna wordt ingegaan op welke zaken (en rollen) AT mogelijk haar prioriteiten kan richten. Daarna volgt een indicatieve routeplanner hoe AT haar relevantie kan vergroten om leemtes in de Nederlandse aanpak van de energietransitie te vergroten.

## 5.1 Onderwerpen waar AT beperkt invloed heeft



### *Leemtes uitvoering klimaatakkoord*

Er worden in de uitwerking van het klimaatakkoord en de energietransitie in Nederland door vrijwel alle geïnterviewden leemtes geïdentificeerd. Dit kan enerzijds gaan om bestaande leemtes en anderzijds om potentiële leemtes die mogelijk op een later moment nog worden ingevuld. Ook blijkt dit uit diverse in de analyse betrokken rapporten, waarvan een lijst is opgenomen in paragraaf 2.2. Het grootste aandachtspunt dat – in zijn algemeenheid – wordt benoemd is het gebrek aan overzicht tussen de verschillende decentrale trajecten voor strategie-, visie- en planvorming en het ontbreken van een duidelijke landelijke visie, anders dan 'de weg van draagvlak' en een CO2-doelstelling. Hieronder valt ook een duidelijke sturingsvisie op het (hoofd)energienetwerk. Het PEH lijkt hier op ruimtelijk vlak invulling aan te gaan geven en de I13050 van Netbeheer Nederland op systeemniveau, voor de periode 2030-2050. Hiermee zullen niet alle leemtes zijn weggenomen.

Voor een deel huist de oorzaak van het gebrek aan overzicht ook in het feit dat de diverse onderdelen van het Rijk en het klimaatakkoord 'verzuild' zijn. Verschillende ministeries werken aan verschillende onderwerpen en ook het Klimaatakkoord is verdeeld in verschillende tafels die weer onder verschillende ministeries vallen. De energietransitie is en blijft een breed onderwerp dat verschillende sectoren raakt. Echter wordt door sommigen gepleit voor een meer integrale, centraal gestuurde aanpak. De uitvoering hiervan is echter gecompliceerder dan het misschien lijkt. Om integraal te kunnen werken dient (rigoureuus) geschoven te worden in departementale begrotingen en dienen bevoegdheden te worden verlegd. Dit zijn politiek stevige en gevoelige kwesties.

Volledige integraliteit is ook niet realistisch. De energietransitie is een zodanig groot vraagstuk dat het opgeknipt moet worden in kleinere delen. Het is nog de vraag of er voldoende samenhang der delen gaat ontstaan én of de delen zonder een meer centrale lijn en/of meer integrale regie in staat zijn om deze samenhang te realiseren. Zo is er ook geen duidelijke gesprekspartner voor de netbeheerders om samen toe te werken naar integraal afgewogen investeringsbeslissingen. Een interbestuurlijk programmteam voor de systeemintegratie van de verschillende klimaattafels en de uitwerkingen hiervan (CES-en, RES-en, NAL, TVW's) zou het overwegen waard zijn, alleen is dit een te grote en minder voor de hand liggende stap voor AT, gezien AT (op dit moment) niet of nauwelijks een rol speelt in de planvorming voor de energietransitie.

### *Doelmatigheid en kostenefficiëntie klimaatakkoord*

Verschillende stakeholders uiten hun zorgen over de doelmatigheid en kostenefficiëntie van het huidige beleid. Deze zorgen zijn niet geheel ongegrond maar kunnen licht genuanceerd worden. Er is in het klimaatakkoord een escalatietrap opgesteld, waarin is uitgewerkt hoe er gehandeld zal worden als het lijkt dat de doelen niet worden gehaald. Met het beleid van monitoring en bijsturing volgt het Rijk de voortgang en beoogt het Rijk bij te sturen waar nodig om de doelen te behalen. Het beleid balanceert hiermee tussen stabiliteit en adaptiviteit, waar de vraag gesteld kan worden of iets meer stabiliteit voor dit vraagstuk niet beter zou zijn, zodat een meer planmatige aanpak kan worden bewerkstelligt. Een centraal geleide transitie, in plaats van decentrale hubs met een centrale koppeling, zou vergeleken kunnen worden met de aanleg van het gasnet in de jaren '50. Deze aanpak werd bepleit door één van de geïnterviewde stakeholders, maar is op dit moment in onze optiek niet realistisch aangezien er nog te veel onzekerheden zijn omtrent de 'beste' technische oplossing(en).

Daarbij wordt ingezet op een parallelle uitrol van een veelheid aan niet-fossiele alternatieven, ofwel meerdere systemen naast elkaar in plaats van één dominant systeem.

Het telkens weer moeten aanpassen van gemaakte plannen, doordat na afstemming tussen bijvoorbeeld de CES-en, de RES-en, de NAL en de TVW's, de plannen worden heroverwogen, is niet kostenefficiënt. De vraag is of kostenefficiëntie ook de hoogste prioriteit heeft en moet hebben. Het huidige decentrale bottom-up beleid is gericht op draagvlak, wat een essentieel aspect is. Het is daarnaast niet zo dat de bril van kostenefficiëntie volledig ontbreekt. Bijvoorbeeld, aanvragen voor SDE++ subsidies worden door de RvO, die hier een soort poortwachtersrol vervult, behandeld. Een ander voorbeeld is dat vanuit het NP RES specifieke aandacht uitgaat naar systeemefficiëntie van zon, wind en warmte. Voor wat betreft de uitrol van warmtenetten via TVW's, WUP-en en het toewijzen van warmtekavels is er nog veel onduidelijk voor wat betreft de spelers, juridische instrumenten, financiële haalbaarheid en (daarmee) kostenefficiëntie.

De rollen marktmeester, poortwachter en standaardiseren

De in hoofdstuk 4 uiteengezette rollen marktmeester en poortwachter en het verder uitbreiden van de standaardiseringsrol lijken op dit moment voor AT over het algemeen minder voor de hand liggend. Het ACM is een meer voor de hand liggende partij voor de marktmeesterrol, hoewel AT wel haar kennis en kunde op het gebied van veilingen zou kunnen delen. Als de poortwachtersrol op het gebied van financieel-economische efficiëntie of systeemefficiëntie wordt bekeken lijkt dit geen logische rol voor AT.

Voor veiligheidsissues rondom de energietransitie – ook een mogelijke poortwachtersrol – zou AT in deze fase (van zowel de energietransitie als het externe profiel van AT) agenderend kunnen optreden en kennis kunnen delen. De standaardiseringsrol is natuurlijker voor partijen die richtlijnen ontwikkelen, zoals de NEN, ISO, CE en het CROW. AT kan wellicht vanuit de huidige rol bij standaardisatie-organisaties, zoals omschreven in paragraaf 4.3, met kennis en expertise over energietransitie-thema's adviseren over standaarden en behoefte aan nieuwe en/of aangepaste standaarden agenderen. Specifiek op het gebied van continuïteit en betrouwbaarheid van netwerken achten wij een mogelijke poortwachtersrol voor AT niet ondenkbaar.

## 5.2 Onderwerpen waar AT actief op zou kunnen inzetten



### *Leemtes uitvoering klimaatakkoord*

Naast genoemd (al dan niet bewust en/of tijdelijk) gebrek aan regie, dat door een aantal geïnterviewden wordt aangegeven, zijn er specifiekere leemtes die dichterbij de werkzaamheden van AT liggen. Zie voor een uitgebreid (niet limitatief) overzicht hoofdstuk 3 van dit rapport. Op deze plaats noemen we drie thema's die relevant kunnen zijn in de strategie-, visie- en planvormingstrajecten, te weten (1) ondergrondplanning en (2) cyber security en (3) apparaten.

Ondergrondplanning gaat over de vraag of er voldoende ruimte is voor nieuwe ondergrondse infrastructuur voor bijvoorbeeld warmtenetten, waterstof en netcapaciteit-verzwaringen, naast de ondergrondse ruimteclaims van andere thema's zoals klimaatadaptatie. Hier ligt primair een taak voor gemeenten en is weinig 'centrale' aandacht voor. Deze leemte zou AT vanuit haar raakvlakken met ondergrondse infrastructuur mede kunnen invullen.

Cyber security van het nieuwe energiesysteem c.q. -systemen is een thema waar meerdere geïnterviewden het belang van onderkennen, maar waarbij men zoekt hoe dit een plek te geven in de strategie-, visie- en planvormingstrajecten. AT zou met betrekking tot dit thema de leemte in kennis kunnen vullen en aan kunnen geven welke randvoorwaarden van belang zijn (en op welk moment) in het (door)ontwikkelen, ontwerpen, uitbreiden en aanpassen van (nieuwe) energie infrastructuur.

### *Rollen kennisdelen, agenderen en toezichthouder*

AT heeft veel relevante kennis op de thema's graven en ondergrond, continuïteit en integriteit van netwerken (cyberveiligheid) en apparatuur, die waardevol kan zijn voor de energietransitie. AT kan deze kennis toegankelijk maken voor een groter publiek middels publicaties en/of door gericht data/kennis te delen met partijen. AT kan de kennis ook op een meer agenderende of waarschuwende wijze brengen bij relevante partijen, zoals standaardiseringspartijen en partijen betrokken in de planvorming. Op deze manier kan AT een zeer relevante bijdrage leveren, waardoor plannen beter uitvoerbaar en/of minder risicovol zijn als deze richting uitvoering gaan.

De rol van toezichthouder heeft AT reeds op vele fronten. AT kan deze rol in de toekomst mogelijk uitbreiden, door het ontstaan van nieuwe toezichtsgebieden, naast intensivering van de bestaande toezichtstaken. AT zal altijd alert moeten blijven voor nieuwe ontwikkelingen, net zoals andere toezichthouders zoals het SodM dat doen. Het SodM heeft de laatste jaren ook een transformatie ondergaan van toezichthouder op arbeidsomstandigheden op boorplatforms naar onder andere adviseur over de veiligheid omtrent geothermie. Wanneer AT nieuwe, relevante ontwikkelingen ziet, is de volgende stap om de relevantie van het onder toezichtstellen van de nieuwe ontwikkelingen aan te kaarten op de juiste plekken. Het speelveld met de andere toezichthouders moet hierbij niet uit het oog worden verloren.

*Aansluiten bij voor AT relevante gremia in de energietransitie*

Wij adviseren AT om haar kennis en relevantie te delen door aan te schuiven bij de bestaande gremia en overlegstructuren in de (planvorming voor de) energietransitie, om deze te verrijken met kennis en signalering van risico's die AT kent en ziet, gericht op de overkoepelende thema's (1) graven en ondergrond, (2) continuïteit en integriteit van netwerken en (3) apparaten. Naast het delen van informatie zijn deze overlegstructuren en gremia juist ook de plek waar AT informatie kan krijgen zodat het up to date kan blijven van nieuwe ontwikkelingen. Een lijst met mogelijke overlegstructuren en gremia waarmee AT (nauwer) zou kunnen samenwerken is op de volgende pagina opgenomen.





<b>Instantie</b>	<b>Toelichting</b>
<b>De veiligheidsregio's</b>	De veiligheidsregio's hebben een overleg genaamd Bestuurlijke werkgroep veiligheid energietransitie, dit valt onder EZK. AT kan hier mogelijk kennisdelen en agenderen en informatie opdoen.
<b>CSR</b>	De nationale Cyber Security Raad, AT kan hier mogelijk kennisdelen en agenderen en informatie opdoen.
<b>NP RES</b>	AT kan hier mogelijk kennisdelen en agenderen en informatie opdoen. Contactpersonen worden separaat gedeeld.
<b>Werkgroepen Belemmeringen</b>	Deze werkgroepen krijgen nog een nieuwe naam en zijn geclusterd in vier onderdelen: netcapaciteit, kosten/SDE en energie in natuur, zon op daken, beperkingen voor windmolens. Hierin zitten het NP RES, de NVDE, de netbeheerders, het Rijk en de Regio's. AT kan hier kennisdelen en agenderen en informatie opdoen.
<b>Ministerie van Economische Zaken en Klimaat</b>	AT kan agenderend zijn bij het vormen van het PEH en kan samenwerking opzoeken met de directie Digitale Economie omtrent cyberrisico's. AT kan ook aansluiting zoeken bij het Databoard en de datamatches van EZK.
<b>CES-en</b>	AT kan de energieclusters informeren over risico's in de fase van planmakerij.
<b>E-laad</b>	AT kan hier mogelijk kennisdelen en agenderen en informatie opdoen.
<b>Klimaattafels</b>	AT kan hier mogelijk kennisdelen en agenderen en informatie opdoen.
<b>ECW</b>	AT kan hier mogelijk kennisdelen en agenderen en informatie opdoen.
<b>PAW</b>	AT kan hier mogelijk kennisdelen en agenderen en informatie opdoen.
<b>Werkgroep Netimpact</b>	Vanuit het NP RES en de klimaattafels. AT kan hier mogelijk kennisdelen en agenderen en informatie opdoen.
<b>Netbeheer Nederland</b>	AT zou aansluiting kunnen zoeken bij de Domeinraad Systeem en Infra, hieronder vallen werkgroepen die ingaan op cyber security en graafschade.
<b>Werkgroep Cybersecurity</b>	Deze werkgroep is van E-laad en het NKL/de NAL, AT kan hier mogelijk kennisdelen en agenderen en informatie opdoen. Contactpersonen worden separaat gedeeld.
<b>CROW</b>	Ontwikkelt nu met E-laad een traject voor de laadpalen, kennis van AT over cyber is gewenst.
<b>VNG</b>	De VNG kan AT volgens een AT-medewerker niet zo snel vinden, omdat het GPKL ertussen zit. Het VNG is zelf ook lid van het GPKL, maar geeft aan op dit moment helemaal niets met het GPKL te doen. AT zou de VNG dus kunnen benaderen om relevante kennis te delen omtrent graafprotocollen en graafschades.
<b>COB</b>	Programma Kennisarena kabels en leidingen, AT kan hier mogelijk kennisdelen en agenderen.
<b>GPKL</b>	Ontwikkelt momenteel samen met netbeheerders het Model beleidsverordening kabels en leidingen 2.0. GPKL geeft aan dat hier momenteel nog geen aandacht in is voor cybersecurity.
<b>Programma Adviesraad VIVET</b>	Hierin zitten onder andere ook het NP RES, Netbeheer Nederland, IPO, VNG.

<b>Geonovum</b>	Doet onderzoek naar standaardisatienormen voor de basis registratie ondergrond. AT kan hier mogelijk kennisdelen en agenderen en informatie opdoen.
<b>SodM, ACM, ILT, AP</b>	Kijken naar onderwerpen die AT raken en waarop samenwerking kan worden gevonden vanuit het integrale perspectief van toezicht op 'publieke belangen'.
<b>BRD</b>	De Bouw Digitalisering Raad is verantwoordelijk voor de strategie om de DigiDealGO te realiseren. AT kan hier mogelijk kennisdelen en agenderen.
<b>BIM-Loket</b>	Het BIM Loket begon in 2015 als samenwerkingsverband rond informatisering in de bouw, en groeide uit tot 'clubhuis' van, voor en door de sector. AT kan hier mogelijk kennisdelen en agenderen.
<b>BTIC</b>	Het bouw en techniek innovatie centrum is het vliegwiel voor bouw-, ontwerp-, en techniekinnovatie. Het bundelt innovatievragen vanuit de overheid, innovatiebehoefte vanuit de markt en onderzoekstrajecten vanuit kennisinstellingen in publiek-private, meerjarige kennis- en innovatieprogramma's. Het BTIC heeft een consortium geïnitieerd dat op 11 december 2019 van start is gegaan met het Kennis- en Innovatieprogramma 'Integrale Energietransitie Bestaande Bouw' (IEBB). AT kan hier mogelijk kennisdelen en agenderen.
<b>NAL</b>	Nationale agenda laadinfrastructuur, bestaat uit verschillende werkgroepen. AT kan hier mogelijk kennisdelen en agenderen. Contactpersonen worden separaat gedeeld.
<b>VIVET</b>	AT kan relevante informatie delen bij de partijen die aangesloten zijn bij het VIVET.

Tabel 5: Mogelijke gremia en overlegstructuren waar AT aansluiting bij kan zoeken

### *Hoe gaat AT zorgen dat deze nieuwe taken tot uitvoering komen*

Om het uitvoeren van de nieuwe taken tot een succes te brengen kan AT een intern overkoepelend energieoverleg rondom de vraagstukken van de energietransitie opzetten en een interne strategische agenda voor de energietransitie ontwikkelen.

#### **1. Intern Integraal Energieoverleg opzetten**

Zoals in elk bedrijf, zijn de werkzaamheden binnen AT verdeeld over verschillende afdelingen. Als AT meer naar buiten zal treden, via kennisdeling of signalering gericht op partijen zoals het NP RES, is de eerste stap om silo-overstijgend te werk te gaan binnen AT. Een mooi voorbeeld van wat hiervan kan ontstaan is het dashboard wat er wordt gemaakt met graafschades die leiden tot energiestoringen, vanuit een samenwerking tussen de WIBON/graaf-afdeling en de WBNl/energie-afdeling.

Een intern Integraal Energieoverleg voor de vraagstukken van de energietransitie kan opgezet worden om afdeling overstijgend (intern) onderwerpen te signaleren en mogelijk te combineren. Het integraal energieoverleg kan bestaan uit de medewerkers die aansluiten bij voornoemde gremia. Het is van belang dat de betreffende medewerkers voldoende tijd en ruimte krijgen om dit energieoverleg op te zetten en hierin opvolging te kunnen geven aan gemelde en gesignaleerde zaken. Voorts is het wenselijk dat er een vertaalslag wordt gemaakt van de punten die binnenkomen bij het integraal energieoverleg naar een interne strategische agenda, alvorens de punten willekeurig in te brengen bij de verschillende gremia.

## 2. AT interne strategische agenda energietransitie ontwikkelen

In deze interne strategische agenda kunnen de inhoudelijke punten geagendeerd bij het interne energieoverleg opgenomen worden. Daarnaast zijn aspecten van de interne strategische agenda:

- Beslissen of AT opiniërend wil zijn en op welke thema's, vervolgens beslissen op welk platform dit te uiten.
- Scherp krijgen wanneer de door AT geïnventariseerde risico's zich manifesteren, welke risico's meer of minder relevant zijn en wanneer in het proces van planvorming tot uitvoering deze risico's gesignaleerd moeten worden (choose and time your battles).
- Een manier vinden om de risico's die AT ziet tot een paar overtuigende kernpunten te bundelen en te vervormen tot een overzichtelijk verhaal. Een manier vinden hoe AT de punten pakkend en duidelijk kan overbrengen (geen '100 punten lijst', maar 3-4 kernthema's die als kapstok kunnen fungeren).
- Scherp krijgen bij wie en waar AT de verschillende risico's kan agenderen, welke organisaties agenderend vermogen hebben, zie ook het overzicht van gremia hiervoor.
- Inspecteren hoe andere relevante toezichthouders omgaan met dit 'vraagstuk' en hier mogelijke lessen uit trekken.
- Inventariseren op welke manier AT kan samenwerken met de andere relevante toezichthouders om de energietransitie te faciliteren en verkennen hoe een samenwerking er uit kan zien.
- Inventariseren of AT voldoende capaciteit heeft en over de juiste competenties/werknemers beschikt om nieuwe rollen op te kunnen pakken.

## 5.3 Eindconclusie en aanbevelingen



Op basis van de uitgevoerde analyse is een belangrijke leemte het (door een deel van de geïnterviewden vermeende) gebrek aan regie in de Nederlandse energietransitie met als risico dat de doelen niet (tijdig) gehaald worden en niet op kostenefficiënte wijze. Andere leemtes zijn van specifiekere aard en bieden een aantal aanknopingspunten. AT heeft relevante kennis en expertise in huis die – naar gelang de energietransitie vordert – naar verwachting van steeds groter belang wordt. AT lijkt op dit moment deze kennis en expertise het beste in te kunnen zetten op de rollen van kennisdelen, agenderen en het (technisch) standaardiseren van apparatuur. Daarnaast zal haar rol als toezichthouder intensiveren en mogelijk uitbreiden als gevolg van de energietransitie.

Op basis van de gevoerde interviews en wekelijkse besprekingen met de opdrachtgever constateren wij dat er een opgave ligt voor AT in het versterken van de externe focus, bekendheid en (afhankelijk van de geïnterviewde) autoriteit met betrekking tot energietransiethema's. Tegelijkertijd worden de voor AT relevante overkoepelende thema's – graven en ondergrond, veiligheid en integriteit van netwerken, apparatuur – wel degelijk herkend als belangrijke thema's door de 'plannenmakers', maar heeft men het al druk genoeg met andere grote thema's en vraagstukken. Hier ligt voor AT de taak om te agenderen waarom deze thema's relevant zijn en voldoende aandacht daarvoor in deze fase randvoorwaardelijk is voor een succesvolle energietransitie.

Dit vergt om te beginnen het ontwikkelen van een interne strategische agenda energietransitie. Om dit tot een succes te brengen zou AT er goed aan doen om een intern integraal energieoverleg voor vraagstukken rondom de energietransitie op te zetten en mogelijk een afdeling van waaruit kennis gedeeld en geagendeerd kan worden. AT kan in het verlengde van het energieoverleg en de interne strategische agenda gericht aansluiting zoeken bij de verschillende bestaande overlegstructuren en gremia voor de (strategie-, visie- en planvorming van de) energietransitie.

# Bijlage I: Instanties die een rol spelen in de graafketen

<p><b>Kabels en Leidingen Overleg, KLO</b></p>	<p>Het KLO is een vrijwillig samenwerkingsverband van grondroeders, netbeheerders en beheerders van de ondergrond. Het is een kennis- en samenwerkingsplatform op het gebied van het voorkomen van graafschade en zorgt voor een verbinding van de keten. Het KLO wil de doelstellingen uit de WIBON realiseren en voert campagne voor de implementatie van de CROW500.</p>
<p><b>Kabels en Leidingen Informatie Centrum, KLIC</b></p>	<p>Het KLIC is een dienst van het Kadaster. Het verstrekt informatie over de ligging van kabels en leidingen en is de uitvoerder van de WIBON. Grondroeders moeten hun graafwerkzaamheden melden bij het KLIC.</p>
<p><b>Vereniging van Leiding Eigenaren Nederland, VELIN</b></p>	<p>AT heeft contact met de VELIN. Hierbij zijn 26 bedrijven aangesloten die samen beschikken over zo'n 22.000 kilometer buisleidingen in Nederland. Het werkkterrein van de VELIN is echter beperkt tot de grote buisleidingsystemen die over het algemeen in gebruik zijn voor interregionaal transport. De VELIN heeft op de website ook VELIN-richtlijnen staan, met algemene graafvoorwaarden. De WIBON en de CROW500 worden hierin vernoemd, AT niet.</p>
<p><b>Gemeentelijk Platform Kabels en Leidingen, GPKL</b></p>	<p>Het GPKL geeft aan hét kennisnetwerk rond ondergrondse kabels en leidingen voor en door gemeenten te zijn. Op hun website laat het GPKL weten dat zij bij nieuwe regelgeving en actuele beleidsontwikkelingen rond kabels en leidingen de belangrijkste inhoudelijke gemeentelijke gesprekspartner zijn voor onder andere: de ministeries van EZK, I&amp;W en BZK; koepels en brancheverenigingen zoals Netbeheer Nederland, Vewin, de Telecomsector en Bouwend Nederland en kennisinstututen zoals het COB en het CROW. Echter zitten niet alle, maar 100 van de 335 gemeenten aangesloten bij het GPKL.</p>
<p><b>CROW</b></p>	<p>Het CROW is een kennisplatform en heeft de richtlijn CROW500 opgesteld. Het CROW ondersteund het KLO bij de campagne om de CROW500 richtlijn te hanteren. Het CROW is een stichting zonder winstoogmerk, opererend als een bedrijf. Het CROW krijgt onder andere inkomsten vanuit opdrachtgevers en door middel van het geven van opleidingen en cursussen en het verkopen van publicaties met richtlijnen en kennis.</p>
<p><b>Centrum voor Ondergronds Bouwen, COB</b></p>	<p>Het COB is een netwerk- en kennisorganisatie voor zaken gerelateerd aan ondergronds ruimtegebruik. De relatief kleine organisatie heeft een groot netwerk opgebouwd en ziet gezamenlijke kennisontwikkeling als een belangrijk middel om de kwaliteit van ondergronds ruimtegebruik te versterken. Het COB verzamelt, ontwikkelt en ontsluit kennis over en gerelateerd aan ondergronds ruimtegebruik. Hiervoor organiseren ze kennisdeling binnen platforms en initiëren en begeleiden ze projecten die bijdragen aan het oplossen van ondergrondse vraagstukken die door het netwerk (en/of door het COB zelf) zijn geconstateerd.</p>
<p><b>Verbetering van de Informatie-Voorziening voor de Energie, VIVET</b></p>	<p>Het VIVET is opgesteld op verzoek van de ministeries van EZK en BZK en heeft om de tekortkomingen in de huidige datavoorziening op te heffen activiteiten uitgevoerd. Eén van de doelen hierbij was om informatie over de ondergrondse energie-infrastructuur (gas-, elektriciteits- en warmtenetten) in kaart brengen. Het VIVET is geen blijvende instantie, maar is in 2019 opgezet voor in totaal 3 jaar.</p>

# Bijlage II: Passages uit relevante studies en documenten

<p><b>Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050</b></p>	<p>“Het is nodig dat de overheid, industrie, energiebedrijven en netbeheerders een gezamenlijk beeld ontwikkelen van het energiesysteem in 2050 en de weg daarnaartoe.”</p> <p>“Goed functionerende energienetten zijn essentieel voor een succesvolle energietransitie. Om het energiesysteem in de toekomst betaalbaar en betrouwbaar te houden, is systeemintegratie nodig. Dit betekent dat landelijke en lokale energiesystemen meer met elkaar verweven raken. En dat elektriciteits-, gas-en warmtesystemen nauwer gaan samenwerken.”</p>
<p><b>Via Parijs, College van Rijksadviseurs</b></p>	<p>“Rijk, spreek je uit en werk samen.”</p>
<p><b>Via Parijs, College van Rijksadviseurs</b></p>	<p>“Een ruimtelijke visie is gewenst die samenhang creëert tussen de energietransitie met andere opgaven zoals bovenregionale kansen en actieve samenwerking biedt met andere overheden, maatschappelijke partijen en marktpartijen in de RES-en (...).”</p>
<p><b>Verder met de verklaring van Davos, College van Rijksadviseurs</b></p>	<p>“Om als Rijk integraal te kunnen opereren en in te zetten op een hoge omgevingskwaliteit adviseren wij meer denkkraft en inhoudelijke expertise op rijksniveau te creëren. Het Rijk dient breed, als belanghebbende en als partij die het overzicht kan maken en bewaren, deel te nemen aan alle ‘tafels’ die transitie begeleiden, zoals de RES-en die momenteel ontwikkeld worden. In het bijzonder de aan de NOVI verbonden Omgevingsagenda’s bieden kansen om de aanpak werkelijk integraal te maken.”</p>
<p><b>TIKI Advies</b></p>	<p>“De coördinatie van het geheel is de crux van het vraagstuk. Organisatie en marktordening van nieuwe infrastructuren ontbreken. Niemand heeft doorzettingsmacht. Er is geen marktmeester of regisseur die een leidende rol neemt, er is geen verbindende instantie door alle overheidslagen, industrieën, clusters en sectoren heen, er zijn geen regels voor de marktordening die de ontwikkeling en integratie van netwerken bevordert, en er zijn geen afspraken over de afdekking van risico’s.”</p>
<p><b>Als één overheid slagvaardig de toekomst tegemoet!, Studiegroep Interbestuurlijke en Financiële verhoudingen</b></p>	<p>“Een op maat interbestuurlijk arrangement is nodig is voor een effectieve aanpak van maatschappelijke opgaven. We constateerden ook dat bestaande instrumenten samenwerking niet genoeg faciliteren. Dat komt omdat bestaande structuren, werkwijzen en instrumenten voor samenwerking (de onderdelen van het ‘waarmee’ in het model) niet altijd toereikend zijn om effectief als één overheid grote opgaven op te pakken. Overheden vallen in hun samenwerking regelmatig terug op instrumenten en structuren uit het verleden.”</p> <p>“Voor de casus energie- en warmtetransitie roepen we op een consistente integrale koers te varen, met ruimte en aandacht voor de ruimtelijke consequenties, reflectie en bijsturing. Aanvullend op de governancestructuur van het klimaatakkoord bevelen we aan een interbestuurlijk programmteam op nationaal niveau in te stellen. Dit team bewaakt voor de verschillende klimaattafels de systeemintegratie en ruimtelijke inpassing van infrastructuur en werkt samen met de netbeheerders actief toe naar investeringsbeslissingen.”</p> <p>“Daarnaast zien wij een noodzaak voor een meer planmatige aanpak in de energietransitie. Een aanpak gericht op effectiviteit en efficiency van het totaal, wat ook de uitvoerbaarheid zal vergroten”</p>

“Er is geen duidelijke gesprekspartner voor de netbeheerders, die samen met hen toewerkt naar integraal afgewogen investeringsbeslissingen op basis van de klimaatafspraken.”

**Handreiking Sein Energie  
Dialogo Nederland.  
‘Verkenning Naar de  
orkestratie en organisatie  
van systeemintegratie in het  
energiesysteem in  
Nederland’**

“Er is behoefte aan integratie, coördinatie en afstemming (‘orkestratie’) op het niveau van het gehele energiesysteem.”

“Zonder deze ‘orkestratie’ gaat de uitvoering van de energietransitie vertraging oplopen en zullen bovendien onnodig kosten worden gemaakt.”

“We constateren dat er geen partij is die op dit moment kijkt naar de samenhang tussen verschillende systeemintegratieprojecten en -programma’s onderling voor het gehele energiesysteem ((inter)nationaal/regionaal/lokaal). Met het project Integrale

Infrastructuurverkenning 2030-2050 (I13050) is/wordt hiervoor wel een stevige kennisbasis ontwikkeld. Op het nationale niveau is er nog geen programma of entiteit die zich richt op het orkestreren van systeemintegratie en daarbij kijkt naar de samenhang tussen (inter)nationale schaal en de lokale en regionale initiatieven. Wel is er de afgelopen maanden gewerkt aan een aantal initiatieven dat bijdraagt aan verbeterde landelijke afstemming, zoals eerdergenoemde I13050 en de Taskforce Infrastructuur Klimaatakkoord Industrie (TIKI).”

**Energie-infrastructuren 2030,  
Gezamenlijk en afgewogen  
besluiten is urgent, TNO**

“Om de klimaatdoelstellingen voor 2030 te halen zou het goed zijn als de overheid snel het voortouw neemt om knopen te kunnen doorhakken rond de benodigde infrastructuur”

“In de vele recente studies en discussies over de toekomstige energie-infrastructuur ontbreekt een systeemvisie. Er is veel onduidelijkheid over besluitvorming, essentiële informatie wordt niet gedeeld en het staat alles behalve vast welke partij welke risico’s moet nemen. Maar de tijd dringt.”

“Samenwerking op een hoger niveau moet snel van de grond moet komen. Er is op korte termijn een duidelijke visie nodig op de toekomstige infrastructuur en systeemintegratie. De rijksoverheid zou daarvoor het initiatief moeten nemen in samenspraak met de industrie, lagere overheden, netbeheerders, distributiebedrijven, ngo’s en andere belanghebbenden.”

“Op dit moment ontbreekt het in de besluitvorming aan verbinding tussen de verschillende energie-infrastructuren. Betrokken partijen hebben vaak andere belangen, wat tot suboptimale beslissingen leidt. Het gevolg: onnodig hoge maatschappelijke kosten en vertraging in het halen van de klimaatdoelstellingen.”

“Nu zijn er nog grote onzekerheden over de benodigde technologieën, vraag en aanbod, en welke energiedragers via de infrastructuur worden getransporteerd. Dat leidt tot het uitstellen van besluiten en getouwtrek over wie wat betaalt. Ook is de partij die investeert niet vanzelf degene die ervan profiteert. Een klassiek kip-ei probleem: partijen wachten af wie wat doet.”

# Bijlage III: Lijst geïnterviewde personen

Van de partijen buiten AT zijn vanwege privacy redenen geen namen vermeld.

## AT

Kaj Siekman (Inspecteur WBNI)

Bart Thomasse (Inspecteur WBNI)

Frank van Bree (Inspecteur WIBON)

Elger de Lange (Inspecteur Metrologie en Waarborg)

Paul Dingenouts (Inspecteur Telecom)

## Externe partijen

CROW

Enexis

Gemeentelijk Platform Kabels en Leidingen

Gemeente Amsterdam

Interprovinciaal Overleg

Kabels en Leiding Overleg

Kadaster

Nederlandse Vereniging voor Duurzame Energie

Netbeheer Nederland (2)

Nationaal Programma RES

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (3)

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (5)

Stedin

Vereniging voor Nederlandse Gemeenten

VIVET

# Bijlage IV: Bronnenlijst

01	Advies rol netwerkbedrijven in de warmtemarkt – ACM, maart 2020
02	Als één overheid slagvaardig de toekomst tegemoet! – Studiegroep Interbestuurlijke en Financiële verhoudingen, april 2020
03	Analyse concept Regionale Energiestrategieën – Nederlandse Vereniging voor Duurzame Energie, juli 2020
04	Basisinformatie over energie-infrastructuur, opgesteld voor de Regionale Energie Strategieën. – Netbeheer Nederland, mei 2019
05	Basisset Afspraken Laadpaal – Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur, 2018
06	Energie-infrastructuren 2030, Gezamenlijk en afgewogen besluiten is urgent – TNO, augustus 2020
07	Handreiking Sein – Verkenning naar de orkestratie en organisatie van systeemintegratie in het energiesysteem in Nederland – Stichting Energie Dialoog Nederland, september 2020
08	Integrale Infrastructuurverkenning – Netbeheer Nederland, juli 2019
09	Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050 (II3050) – Netbeheer Nederland, juli 2019
10	Jaarplan Toezicht 2020 – Agentschap Telecom
11	Kamerbrief Afbakening Programma Energiehoofdstructuur, 20 mei 2020
12	Kamerbrief Groeistrategie voor Nederland op de lange termijn – Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, december 2019
13	Kamerbrief Regie en keuzes in het nationaal omgevingsbeleid – Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 23 april 2020
14	Kamerbrief Samenhang en sturing Programma Energiehoofdstructuur en Regionale Energiestrategieën – Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, juni 2020
15	Kamerbrief Uitvoering van het Klimaatakkoord – Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, maart 2020
16	Klimaatakkoord, juni 2019
17	Nationale Agenda Laadinfrastructuur – Ministerie Infrastructuur en Waterstaat



18	Nederland heeft één overheid nodig, discussiedocument – Studiegroep interbestuurlijke en Financiële verhoudingen, september 2020
19	Netbeheerders vrezen voor fiasco met slimme meter – Financieel Dagblad, 4 mei 2020
20	Plannen voor waterstoffabrieken genoeg, nu nog de miljardensubsidie – Financieel Dagblad, 7 oktober 2020
21	Q & A Route 35, Kernteam Route 35
22	Rapport VIVET, februari 2019
23	Regionale Energie Strategieën, een tussentijdse analyse – PBL, juni 2020
24	Resultaten Werkplan – VIVET, april 2019
25	TIKI Advies, april 2020
26	Toelichting Wet collectieve warmtevoorziening – Minister van Economische Zaken en klimaat
27	Verder met de verklaring van Davos – College van Rijksadviseurs, maart 2020
28	Via Parijs, een ontwerpverkenning naar een klimaatneutraal Nederland – College van Rijksadviseurs, september 2019
29	Wie een kuil graaft voor een ander... – Netbeheer Nederland, maart 2020
30	Ontwikkelingen op het netwerk en energiesysteem en de samenhang daartussen – Netbeheer Nederland, oktober 2019
31	sodm.nl
32	ilent.nl
33	acm.nl
34	autoriteitpersoonsgegevens.nl

# Bijlage V: Overzicht toezichthouders

Er is een aantal relevante toezichthouders die toezicht houden maar soms ook kennisdelen, signaleren en soms ook een marktmeesterrol vervullen in sectoren waarin AT ook werkzaam is. Netbeheerders geven aan dat het soms lastig is hoe de toezichthouders zich tot elkaar verhouden. Hieronder volgt een kort overzicht.

## SODM

Staatstoezicht op de mijnen (SodM), valt onder het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. SodM maakt zich sterk voor de veiligheid van de mens en de bescherming van het milieu bij energiewinning en het benutten van de ondergrond. Naast het houden van toezicht geeft SODM advies aan EZK over besluiten ten aanzien van de mijnbouw, zo toetst SodM bijvoorbeeld winningsplannen, onderbouwd met wetenschappelijke expertise. Ter kennisdeling publiceert SODM de 'Staat van de Sector', goed gelezen rapporten waarin SodM informatie deelt en aanbevelingen doet op bepaalde sectoren. Daarnaast begeleidt SodM onderzoeken van externe experts, om deze uiteindelijk voor eigen adviezen te gebruiken. Ook zet SodM in samenwerking met EZK een Kennisprogramma Effecten Mijnbouw op.

Sectoren waar het SODM werkzaam is, zijn: gaswinning, de gaswinning in Groningen, geothermie, olie- en gaswinning, ondergrondse opslag, windenergie op zee, zoutwinning, nazorg op de voormalige steenkoolwinning.<sup>17</sup> We gaan hieronder kort in op een aantal sectoren.

## SodM, Windenergie

Wat betreft de windenergie op zee ziet SODM toe op naleving van de regels in de Wet windenergie op zee en de Waterwet en op arbeidsomstandigheden

## SodM, Gaswinning

Voor gaswinning zijn graafwerkzaamheden ook een belangrijk aandachtspunt voor SodM, SodM registreert en analyseert ook de graafschades en treedt waar nodig in samenwerking met AT op. SodM heeft sinds 2018 toezicht op kleine particuliere gasnetten en is sinds 2018 gestart met het in kaart brengen van de precieze omvang en het risicoprofiel van deze netten. SodM vindt dat het toezicht op het veilig transporteren en gebruiken van waterstofgas goed geregeld moet worden en is met EZK in gesprek over het regelen van bevoegdheden voor toezicht en handhaving in de wet. Ten slotte heeft SodM aandacht voor de veiligheid van de slimme gasmeter

## SodM, Geothermie

Voor de winning van geothermie gelden de regels uit de Mijnbouwwet, geothermie valt daarmee onder toezicht van SodM. Via de 'Staat van de Sector' heeft SodM aan EZK een aantal aanbevelingen gedaan, ook adviseert SodM EZK over het verlenen van vergunningen voor exploitanten

## ILT

De Inspectie Leefomgeving en transport (ILT) is toezichthouder onder het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. ILT zorgt ervoor dat bedrijven, organisaties en overheidsinstanties de wet- en regelgeving over de duurzame leefomgeving, de fysieke

<sup>17</sup> Sodm.nl

veiligheid en de woningcorporatiesector naleven. Sectoren waarop ILT werkzaam is, zijn: Autoriteit woningcorporaties, binnenvaart, bus, luchtvaart, rail, taxi, visserij, vrachtverkeer en zeescheepvaart. ILT houdt tevens toezicht op de veiligheid van het landelijk gasnet.

ILT brengt op de website geregeld nieuwsberichten met cijfers, toezichtacties en handhavingszaken uit. Ook op andere manieren, zoals via sociale media, streeft zij naar transparantie. In overleggen en sectorbijeenkomsten deelt zij bevindingen met bedrijven en branches<sup>18</sup>

## ACM

De Autoriteit Consument en Markt valt onder EZK en is de toezichthouder voor goed werkende markten, het houdt toezicht op de mededinging, het consumentenrecht en op een aantal specifieke sectoren. Voor de sectoren telecommunicatie, vervoer, post, zorg en energie doet ACM de marktordening; ACM stelt regels op om de betaalbaarheid, kwaliteit en beschikbaarheid van producten en diensten te garanderen. ACM ziet er onder andere dus op toe dat de investeringen van netbeheerders zo efficiënt mogelijk worden uitgevoerd en of de regelgeving daarvoor gewijzigd moet worden. ACM publiceert tevens onderzoeksrapporten, opiniestukken en andere publicaties.<sup>19</sup>

## AP

De autoriteit Persoonsgegevens (AP) is toezichthouder en uitvoerder op de Algemene verordening gegevensbescherming. AP is een zelfstandig bestuursorgaan en staat in relatie tot het ministerie van Justitie en Veiligheid. AP doet aan toezicht, advisering, voorlichting en informatieverstrekking en verantwoording. Er geldt voor organisaties een meldplicht bij AP wanneer er sprake is van een datalek. AP heeft ook praktische hulpmiddelen bij datalekken, zoals een stappenplan en doet publicaties over datalekken. AP publiceert tevens onderzoeken en nieuwsberichten<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> [ilt.nl](http://ilt.nl)

<sup>19</sup> [acm.nl](http://acm.nl)

<sup>20</sup> [autoriteitpersoonsgegevens.nl](http://autoriteitpersoonsgegevens.nl)



Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited ("DTTL"), its global network of member firms, and their related entities. DTTL (also referred to as "Deloitte Global") and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL does not provide services to clients. Please see [www.deloitte.nl/about](http://www.deloitte.nl/about) to learn more.

Deloitte is a leading global provider of audit and assurance, consulting, financial advisory, risk advisory, tax and related services. Our network of member firms in more than 150 countries serves four out of five Fortune Global 500® companies. Learn how Deloitte's approximately 264,000 people make an impact that matters at [www.deloitte.nl](http://www.deloitte.nl).

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, its member firms, or their related entities (collectively, the "Deloitte network") is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser. No entity in the Deloitte network shall be responsible for any loss whatsoever sustained by any person who relies on this communication.