

Reflectie op de provinciale Meerjarenprogramma's Infrastructuur Energie en Klimaat 1.0



Auteurs

Rebecca Dowling (TNO), Karlien Sambell (TNO),
Sebastiaan Hers (TNO), Robert Koelemeijer (PBL),
Gabriël Koole (PBL), Moot Goossens (RVO),
Michiel de Nooij (zelfstandige)

28 November 2023

TNOvector

Centre for Societal Innovation and Strategy



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland



Planbureau voor de Leefomgeving

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	6
1.1 Het pMIEK en integraal programmeren	6
1.2 Doel en aanpak van de reflectie	8
2 Opgeleverde pMIEK's 1.0	9
2.1 Stap 0: Opstart programmeercyclus	10
2.2 Stap 1: Verkrijgen van inzicht	10
2.3 Stap 2a: Opstellen energievisie	12
2.4 Stap 2b: Opstellen afwegingskader	13
2.5 Stap 3: Ontwerpen ontwikkelvarianten	14
2.6 Stap 4: Afwegen en kiezen	18
2.7 Stap 5: Borgen en uitvoeren	20
2.8 Conclusie	21
3 Analyse van het proces: een verdieping op drie inhoudelijke thema's	22
3.1 Samenwerking en governance	22
3.2 Informatie en data	24
3.3 Afwegen en prioriteren	26
4 Het pMIEK als onderdeel van versnelde ontwikkeling van energie-infrastructuur	29
Bijlage A: Lijst van geïnterviewde partijen	31
Bijlage B: Overzicht opgeleverde pMIEK's 1.0	32

Alle rechten voorbehouden

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

© 2023 TNO

Samenvatting

Reflectie op de provinciale Meerjarenprogramma's Infrastructuur Energie en Klimaat 1.0

Om een toekomstbestendige duurzame energievoorziening te realiseren zijn de komende decennia grote investeringen nodig in de Nederlandse energie-infrastructuur. Hierbij is het afstemmen van zowel de ontwikkeling van het energiesysteem als van de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland cruciaal, waarbij keuzes gemaakt moeten worden. Door onder andere een gebrek aan uitvoeringscapaciteit kunnen niet alle investeringen tegelijk worden gerealiseerd. Aan de ontwikkeling van het energiesysteem in samenhang met ruimtelijke planvorming wordt gewerkt met het integraal programmeren van het energiesysteem. De aanpak van integraal programmeren bestaat, naast een opstartfase, uit vijf stappen die in een tweejaarlijkse cyclus worden herhaald:

0. Opstart programmeerproces
1. Verkrijgen van inzicht
2. Opstellen energievisie en afwegingskader
3. Ontwerpen van ontwikkelvarianten
4. Afwegen en kiezen
5. Borgen en uitvoeren

Op provinciaal niveau wordt bij stap 4 'Afwegen en kiezen' een provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (pMIEK) opgeleverd binnen elke provincie. Dit is een lijst van regionale energie-infrastructuurprojecten, die passen binnen de regionale energievisie en bijdragen aan het behalen van de regionale klimaatdoelen. De pMIEK's worden elke twee jaar ontwikkeld door de provincies, in nauwe samenwerking met gemeenten en netbeheerders. Het pMIEK dient als basis voor de vertaling naar investeringsplannen van netbeheerders, ruimtelijk beleid en sectorale plannen. Op of voor 1 juli 2023 is in alle provincies een eerste pMIEK (pMIEK 1.0) opgeleverd.

De Werkgroep Integraal Programmeren¹ heeft de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO), het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) gevraagd om te reflecteren op de pMIEK's 1.0 en het proces dat in de provincies heeft plaatsgevonden om te komen tot het pMIEK 1.0 (hierna het pMIEK 1.0 proces genoemd). De reflectie is erop gericht om ondersteuning te bieden bij het verbeteren van het proces richting het pMIEK 2.0. De

reflectie is gebaseerd op de opgeleverde pMIEK's 1.0 en interviews met provincies, gemeenten, netbeheerders en andere betrokken partijen. Hieronder volgen de belangrijkste bevindingen.

Waardevolle eerste stap gezet met integraal programmeren op regionaal niveau

Met het opstellen van de pMIEK's 1.0 is een waardevolle eerste stap gezet richting het identificeren en maatschappelijk prioriteren van energie-infrastructuurprojecten op regionaal niveau. Ondanks een kort tijdsbestek tussen vraag en oplevering hebben alle provincies een pMIEK 1.0 opgeleverd. Dit is een wezenlijk resultaat. Als gevolg van het korte tijdsbestek zijn echter nog niet overal alle eerdere stappen (0 t/m 3) in de cyclus integraal programmeren doorlopen. Mede daardoor verschillen de opgeleverde pMIEK's sterk in vorm en diepgang. Een energievisie of maatschappelijk afwegingskader ontbreekt in veel gevallen nog. Desalniettemin vormen de opgeleverde pMIEK's 1.0 een goede basis voor volgende iteraties van het pMIEK. Voor iedere stap in de cyclus integraal programmeren zijn in hoofdstuk 2 goede voorbeelden opgenomen uit de opgeleverde pMIEK's. Deze dienen ter inspiratie

voor provincies en andere betrokkenen op weg naar het pMIEK 2.0.

Verbeterde samenwerking en governance dankzij pMIEK 1.0

Alle geïnterviewde partijen bevestigen dat het pMIEK 1.0 proces sterk heeft bijgedragen aan de samenwerking tussen decentrale overheden en netbeheerders, en die tussen de domeinen energie en ruimtelijke ordening binnen provincies en gemeenten. Provincies en gemeenten hebben ook een actievere rol gekregen bij het plannen van energie-infrastructuur. Bovendien zijn de betrokken partijen door het opstellen van een pMIEK 1.0 zich meer bewust geworden van de verbondenheid van energie-infrastructuur en ruimtelijke planvorming. In de interviews komt sterk naar voren dat de bewustwording en verbeterde samenwerking een cruciale stap vormt richting effectief integraal programmeren op regionaal niveau.

Veel provincies hebben een energyboard ingericht. Een energyboard geeft sturing aan het proces van integraal programmeren. Het mandaat van een energyboard was tijdens het pMIEK 1.0 proces niet altijd duidelijk. Het is belangrijk dat het mandaat, de rol en samenstelling in alle provincies

¹ De Werkgroep Integraal Programmeren bestaat uit vertegenwoordigers van de ministeries van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), Economische Zaken en Klimaat (EZK), Infrastructuur en Waterstaat (IenW), en het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), Netbeheer Nederland (NBNL), het Nationaal Programma Regionale Energiestrategie (NP RES), de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).

duidelijk is, en bij voorkeur vergelijkbaar over de provincies heen, omdat dit de transparantie van het proces ten goede komt en samenwerking met landelijke partijen vergemakkelijkt. Voordat energyboards besluiten nemen over maatschappelijk prioritaire ontwikkelingen, is het belangrijk om informatie op te halen bij een brede vertegenwoordiging van partijen, waaronder het bedrijfsleven. Bij de besluitvorming zelf is vertegenwoordiging van stakeholders uit het bedrijfsleven ongewenst, omdat private en publieke belangen dan door elkaar zouden lopen.

Stuur meer op vroegtijdige en actieve betrokkenheid van gemeenten

Bij het opstellen van de pMIEK's 1.0 zijn gemeenten vooral betrokken geweest bij informatie-uitwisselingsessies, maar minder bij andere stappen in het proces. Het goed en vroegtijdig samenwerken met gemeenten stelt hen in staat om ruimtelijke kennis in te brengen en op te halen, ruimtelijke plannen tijdig aan te passen, en bewoners adequaat te betrekken. Dit komt niet alleen de resulterende pMIEK's ten goede, maar creëert ook meer draagvlak voor keuzes die daarin zijn gemaakt. Het betrekken van gemeenten bij het opstellen van een startnotitie, waarin de rol van alle betrokkenen bij de verschillende stappen in het proces worden vastgelegd, is hiervoor bevorderlijk.

Goede samenwerking met de landelijke netbeheerders is belangrijk

Door het korte tijdsbestek hebben provincies het beoogde proces veelal pragmatisch ingevuld. Dit heeft geresulteerd in pMIEK's 1.0 met een focus op elektriciteitsinfrastructuur en op projecten uit bestaande investeringsplannen van regionale netbeheerders en TenneT. De samenwerking met regionale netbeheerders bij de totstandkoming van de pMIEK's 1.0 is als goed ervaren door de provincies. TenneT was daarentegen minder goed betrokken, mede door beperkte beschikbaarheid van personeel. Ook kan TenneT meer duidelijkheid verschaffen over de manier waarop pMIEK-projecten worden doorvertaald naar het investeringsplan. In enkele provincies zijn behalve elektriciteit ook al andere modaliteiten, zoals warmte en waterstof, meegenomen in het pMIEK 1.0. Bij volgende iteraties van het pMIEK zou het goed zijn als deze ontwikkelingen verder worden onderzocht en uitgebouwd, om zo de onderlinge afhankelijkheden van verschillende energie-infrastructuren beter in beeld te krijgen. Hierbij is een goede samenwerking met Gasunie belangrijk, dat net als TenneT een nationale netbeheerder is waarvoor het opstellen van een pMIEK een nieuw proces is.

Informatie-uitwisselingsproces is op gang, meer landelijke regie gewenst

Door gezamenlijk een pMIEK op te stellen worden netbeheerders, provincies en

gemeenten gestimuleerd om relevante inzichten, plannen en data met elkaar te delen. Bij het opstellen van het pMIEK 1.0 zijn in iedere provincie gezamenlijk stappen gezet om inzicht te verkrijgen in de ruimtelijk-economische en energetische ontwikkelingen in de regio. Dit is een belangrijke stap vooruit waar volgende pMIEK iteraties op kunnen voortbouwen.

Er zijn ook verbeterpunten geïdentificeerd ten aanzien van het informatieuitwisselingsproces. In interviews gaven provincies aan dat meer landelijke regie gewenst is op dit vlak, waaraan de Rijksoverheid en de andere partijen binnen de WIP op verschillende manieren invulling kunnen geven:

- Stuur op een duidelijke bronvermelding bij het opleveren van een pMIEK.
- Richt per provincie een gezamenlijke database in, waarin vertrouwelijkheid van de data wordt gewaarborgd.
- Organiseer het proces van informatie-uitwisseling tussen gemeenten en netbeheerders.
- Overweeg een duidelijke richtlijn voor de gradaties van (on)zekerheid van regionale datasets die relevant zijn voor het opstellen van investeringsplannen, zodat netbeheerders deze gemakkelijk kunnen implementeren.
- Stel uniforme dataformats vast ten behoeve van informatie-uitwisseling met netbeheerders.
- Maak afspraken over het aggregeren van data ten behoeve van rapportages zoals het pMIEK.

PMIEK prioritering nog niet altijd maatschappelijk onderbouwd

De kans op vertraging bij pMIEK-projecten is, dankzij de 'pMIEK-status', verminderd. Dit betekent wel dat andere projecten, die maatschappelijk minder belangrijk worden geacht, later worden uitgevoerd. Daarnaast zijn er drie risico's geïdentificeerd bij de huidige prioritering:

- Het is niet altijd transparant of de geselecteerde projecten de hoogste maatschappelijke waarde hebben, omdat een energievisie en afwegingskader vaak nog ontbreken.
- De pMIEK's 1.0 zijn vooral gebaseerd op huidige investeringsplannen van netbeheerders tot 2030-2031, terwijl het pMIEK ook over de langere termijn gaat.
- De pMIEK-status garandeert nog niet een hoogste prioriteit in de investeringsplannen van netbeheerders, omdat daarbij andere factoren ook een rol spelen.

Het is daarom van belang dat overal een energievisie en afwegingskader wordt opgesteld, inclusief ontwikkelvarianten voor de langere termijn, en dat netbeheerders duidelijk aangeven hoe projecten doorvertalen naar hun investeringsplannen.

Van prioriteren naar versnellen

Een goede koppeling tussen het pMIEK zelf en de realisatie van pMIEK-projecten is van belang. De energyboards zijn bij uitstek

geschikt om deze koppeling te maken, aangezien daarin alle deelnemers (provincie, gemeenten en netbeheerders) vertegenwoordigd zijn en de aanpak van het energiesysteem en uitvoering van hieruit worden gecoördineerd. Het is van belang dat energyboards niet alleen aandacht schenken aan versnelling van netuitbreidingen op de korte termijn en prioritering van netuitbreidingen op de middellange en lange termijn, maar ook aan het versnellen van procedures en processen voor de aanleg van energie-infrastructuur op de middellange en lange termijn.

De mogelijkheden voor versnelling zitten vooral in stap 5 van de cyclus integraal programmeren, waarbij in elke provincie een uitvoeringsprogramma² wordt opgesteld met concrete uitvoeringsafspraken en stappen die nodig zijn om pMIEK-projecten te realiseren.

In gesprekken met betrokken partijen is een aantal suggesties gedaan dat hieraan bij kan dragen:

- Richt een overkoepelende projectaanpak in tussen overheden, netbeheerders en bedrijven.
- Organiseer verschillende processen zoveel mogelijk parallel.
- Bereid zo vroeg mogelijk aanstaande procedures voor.
- Investeer tijdig in training, opleiding en planning van personele capaciteit.
- Ga vroeg in gesprek met omwonenden en lokale bedrijven.

² Voorheen werd het uitvoeringsprogramma aangeduid als het provinciaal Programma Energie Infrastructuur (PEI).

1 Inleiding

In de zomer van 2023 hebben provincies, gemeenten en netbeheerders gezamenlijk pMIEK's 1.0 opgeleverd. In dit hoofdstuk bespreken we waarom deze pMIEK's zijn opgesteld, waaruit een pMIEK bestaat en welke functie het pMIEK heeft binnen de context van integraal programmeren. Vervolgens bespreken we het doel en de aanpak van deze reflectie.

1.1 Het pMIEK en integraal programmeren

Toenemende vraag naar energie-infrastructuur als maatschappelijke uitdaging

Met de energietransitie in de gebouwde omgeving, industrie en mobiliteit neemt de vraag naar elektriciteit snel toe. Ook het aanbod van hernieuwbare opwek uit wind en zon loopt sterk op. Bovendien zal op termijn ook de vraag naar en het aanbod van andere energiedragers zoals waterstof, groen gas en warmte een sterke groei laten zien. Deze ontwikkelingen zorgen voor een snelgroeiende vraag naar energie-infrastructuur voor een steeds breder palet aan energiedragers.

De sterke groei van vraag naar elektriciteitsinfrastructuur in het bijzonder leidt op steeds meer plekken in Nederland tot

schaarste. Het tijdig verwezenlijken van verzwaren wordt bovendien bemoeilijkt door beperkingen in ruimte, personeel bij de netbeheerders, bouwmaterialen, en lange vergunningsprocedures. Het gevolg is netcongestie, waardoor op steeds meer plekken in Nederland partijen lang moeten wachten om aangesloten te kunnen worden, met grote nadelige effecten op groei- en duurzaamheidsambities. Vanwege deze schaarste aan elektriciteitsinfrastructuur komen maatschappelijke en economische ontwikkelingen in het gedrang.

Om deze problematiek het hoofd te bieden wordt ingezet op versnelling van realisatie, slimmer gebruik van infrastructuur, prioritering van projecten met grote maatschappelijke baten en slim plannen van zowel de ontwikkeling van het energiesysteem als van de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. Hieraan wordt gewerkt met het integraal programmeren van het energiesysteem.

Integraal programmeren en het pMIEK

In juni 2022 werd door het ministerie van Economische Zaken en Klimaat aangekondigd³ dat provincies, gemeenten en netbeheerders gezamenlijk aan de slag gaan met integraal programmeren,

Box 1. Definities:

- **Proces van integraal programmeren** - Gezamenlijk proces van in ieder geval overheden en netbeheerders, gericht op het ontwerpen en plannen van, en keuzes maken over, toekomstige energie-infrastructuur, opslag en conversie, in samenhang met ruimtelijke en sectorale planvorming voor vraag en aanbod op basis van een publieke afweging. Het proces van integraal programmeren bestaat, naast een opstartfase (stap 0), uit een cyclus van vijf stappen die tweejaarlijks worden herhaald (de cyclus integraal programmeren).
- **IP** - Investeringsplan van een netbeheerder.
- **MIEK (Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat)** - Programma van nationale of regionale energie- en grondstoffeninfrastructuurprojecten die bijdragen aan de klimaattransitie.
- **nMIEK (nationaal MIEK)** - Programma van energie- en grondstoffeninfrastructuurprojecten, van nationaal schaalniveau, die bijdragen aan de klimaattransitie.
- **pMIEK (provinciaal MIEK)** - Programma van energie- en grondstoffeninfrastructuurprojecten, van regionaal schaalniveau, die bijdragen aan de klimaattransitie. Het pMIEK is een deliverable bij stap 4 (afwegen en kiezen) van het proces van integraal programmeren.
- **pMIEK 1.0** - Voor of op 1 juli 2023 opgeleverd pMIEK document. De opgeleverde pMIEK's 1.0 bevatten, naast een programma van regionale energie- en grondstoffeninfrastructuurprojecten (pMIEK), veelal ook een beschrijving van de totstandkoming van deze projectenlijst.
- **pMIEK 1.0 proces** - Proces dat heeft geleid tot het opstellen van een pMIEK 1.0.

en samen aan een eerste Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (MIEK) op provinciaal niveau gaan werken. De provincies werd gevraagd een eerste provinciaal MIEK (pMIEK) op te

leveren in het voorjaar van 2023, met als doel de basis te vormen voor een integrale programmering en betere benutting van regionale energie- en grondstoffeninfrastructuur en borging in investeringsplannen

³ Rijksoverheid (Jun, 2022) Kamerbrief voortgang Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat en projecten Rijkscoördinatieregeling. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/06/30/voortgang-ontwikkelingen-meerjarenprogramma-infrastructuur-energie-en-klimaat-miek-en-projecten-rijkscoördinatieregeling-rcr>

van netbeheerders en omgevingsbeleid. Het pMIEK beoogt de verdieping van het nationale MIEK op regionaal niveau te vormen, afgestemd met en voortbouwend op bestaande (regionale) werkverbanden als de Regionale Energie Strategie (RES), Cluster Energie Strategie (CES), Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) en de behoeften die voortkomen uit de gebouwde omgeving. Enkele belangrijke begrippen die in dit rapport veelvuldig worden gebruikt zijn gedefinieerd in Box 1.

In drie provincies zijn pilots gestart in de zomer van 2022. Ter ondersteuning van het proces om te komen tot het eerste pMIEK werd in dezelfde periode een handreiking integraal programmeren uitgewerkt door de interbestuurlijke Werkgroep Integraal Programmeren (WIP)⁴. Zowel de pilots als de handreiking werden in december 2022 afgerond⁵.

De aanpak van integraal programmeren bestaat uit een opstartfase (stap 0), gevolgd door vijf stappen die in een tweejaarlijkse cyclus worden herhaald (zie Figuur 1):

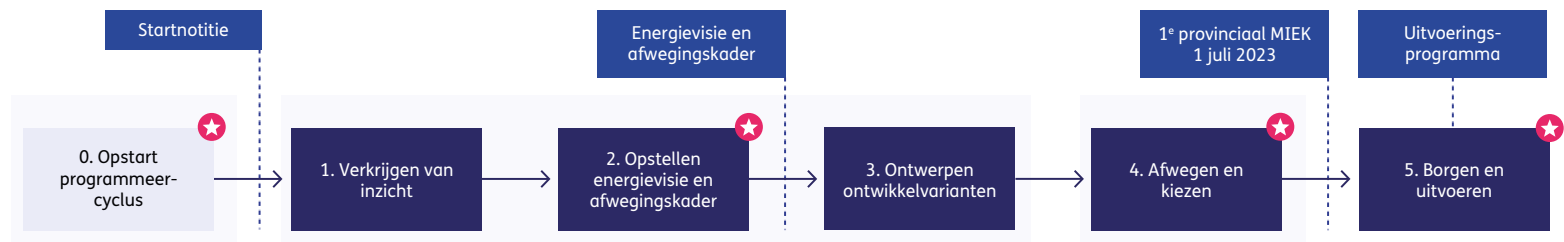
- **Stap 0: Opstart programmeercyclus.** Op initiatief van de provincie wordt er een werkorganisatie ingericht met netbeheerders en gemeenten. Deze komen samen tot overeenstemming over zowel de scope, het doel en het te doorlopen proces van integraal programmeren. Dit wordt vastgelegd in de startnotitie.
- **Stap 1: Verkrijgen van inzicht.** Overheden en netbeheerders brengen de bestaande energievraag en -aanbod in de regio en de toekomstige ontwikkelingen in kaart op basis van data uit sectorale plannen, omgevingsbeleid en investeringsplannen van netbeheerders.
- **Stap 2: Opstellen energievisie en afwegingskader.** De energievisie bevat richtinggevende principes van beleidsdoelstellingen en gewenste ontwikkelingen in het energiesysteem. Het afwegingskader

kan gebruikt worden om een selectie te maken van prioritaire projecten in stap 4. Er is een format aangeleverd dat de criteria voor het afwegingskader beschrijft.

- **Stap 3: Ontwerpen van ontwikkelvarianten.** Verschillende varianten voor de ontwikkeling van energie-infrastructuur worden ontworpen door netbeheerders, provincie en gemeenten.
- **Stap 4: Afwegen en kiezen.** Aan de hand van het afwegingskader worden verschillende ontwikkelvarianten vergeleken en wordt er bestuurlijk een lijst prioritaire projecten vastgesteld. Dit is het pMIEK.
- **Stap 5: Borgen en uitvoeren.** De vastgestelde projecten uit de vorige stap (het pMIEK) worden vertaald naar ruimtelijk beleid van overheden (bijv. omgevingsplannen),

sectorale plannen, investeringsplannen van netbeheerders en eventueel marktpartijen. Deze borging wordt vastgelegd in een uitvoeringsprogramma⁶.

Het proces van integraal programmeren leidt dus op provinciaal niveau, onder andere, tot een pMIEK. Het pMIEK bevat een lijst van prioritaire energie-infrastructuurprojecten van regionaal belang, die passen binnen de regionale energievisie en bijdragen aan het halen van de regionale klimaatdoelen. Het pMIEK wordt ontwikkeld door de provincies, in nauwe samenwerking met gemeenten en netbeheerders. Het dient als basis voor de vertaling naar de programmering van investeringsbesluiten van netbeheerders en voor (aanpassing van) ruimtelijk beleid en sectorale plannen.



Figuur 1. De 5 stappen van integraal programmeren, en de 4 producten die worden opgeleverd. (Bron: Handreiking integraal programmeren, p.5)

⁴ De WIP bestaat uit vertegenwoordigers van de ministeries van EZK, BZK en IenW, en van NBNL, IPO, VNG, NP RES, RVO en TNO.

⁵ Werkgroep Integraal Programmeren (Dec, 2022) Handreiking Integraal Programmeren Versie 1.0 https://www.ipo.nl/media/yr0ncuib/groeidocument-handreiking-integraal-programmeren-in-het-energiesysteem-december-2022_0.pdf

⁶ Voorheen werd het uitvoeringsprogramma aangeduid als het provinciaal Programma Energie Infrastructuur (PEI).

1.2 Doel en aanpak van de reflectie

Kennisinstellingen PBL, TNO en RVO gevraagd om reflectie op pMIEK's 1.0

De ministeries van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), Economische Zaken en Klimaat (EZK), Infrastructuur en Waterstaat (I&W), en het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), Netbeheer Nederland (NBNL) en het Nationaal Programma Regionale Energiestrategie (NP RES) hebben de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO), het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) gevraagd om te reflecteren op de pMIEK's, als onderdeel van de periodieke reflectie die door de kennisinstellingen wordt uitgevoerd op sectorale en regionale plannen. Zo zijn eerder twee reflecties uitgevoerd op de Cluster Energie Strategieën (CES'en)^{7,8}. Ook zijn reeds eerdere reflecties op de pMIEK's uitgevoerd door de WIP⁹ en NBNL¹⁰.

Het doel van deze reflectie is om een overzicht te bieden van informatie uit de eerste pMIEK's (pMIEK's 1.0) en het proces te analyseren dat heeft plaatsgevonden in

de provincies om te komen tot het pMIEK 1.0. Hierbij wordt gefocust op het delen van best practices en het identificeren van eventuele verbeterpunten, waarbij suggesties worden gedaan ter verbetering. In eerste instantie was de bedoeling een meer inhoudelijke appreciatie uit te voeren van de uit het pMIEK voortkomende infrastructuurbehoefte, en de effecten van de plannen op de realisatie van de klimaatdoelstellingen. Echter, omdat het de eerste iteratie van het pMIEK betreft, is ervoor gekozen om de reflectie vooral te richten op de evaluatie van het proces.

Onze analyse is gebaseerd op de pMIEK's zoals die zijn aangeleverd in maart en juli 2023. Tevens zijn interviews afgenomen met betrokken stakeholders: alle provincies, vier gemeenten, regionale en landelijke netbeheerders, betrokkenen vanuit EZK, IPO en VNG en vertegenwoordiging van Cluster 6 bedrijven (zie bijlage A). Hierbij werden de geïnterviewden gevraagd naar geleerde lessen binnen het proces om te komen tot een pMIEK 1.0 (wat gaat goed en wat kan beter) en de meerwaarde van het pMIEK 1.0 (wat heeft het pMIEK 1.0 in de praktijk tot nu toe opgeleverd).

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van dit rapport bevat een inhoudelijke analyse van de opgeleverde pMIEK's 1.0. In Hoofdstuk 3 analyseren we het proces dat de verschillende provincies hebben doorlopen om te komen tot het opstellen van hun pMIEK 1.0, mede gebaseerd op de inzichten die bij verschillende betrokkenen zijn opgehaald tijdens de interviews. De procesanalyse is onderverdeeld in drie hoofdthema's: Samenwerking en governance, Data en informatie, en Afwegen en prioriteren. Voor elk van de drie hoofdthema's worden aanbevelingen gedaan ter verbetering van het proces. In Hoofdstuk 4 reflecteren we op de rol van het pMIEK in de context van versnelde ontwikkeling van energie-infrastructuur.

7 Robert Koelemeijer (PBL), Harry van der Weijde, Sebastiaan Hers (TNO), Moot Goossens (RVO) Reflectie op de Cluster Energiestrategieën (CES 2.0) https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2022-reflectie-op-cluster-energiestrategieen-2022_4789.pdf

8 Robert Koelemeijer (PBL), Timme Lucassen (RVO), Faruk Dervis (TNO) Reflectie op Cluster Energiestrategieën (CES 1.0) https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-rvo-tno-2021-reflectie-op-cluster-energiestrategieen-ces-1-0_4475.pdf

9 Werkgroep Integraal Programmeren (Apr, 2023) Stand van Zaken pMIEK. https://www.ipo.nl/media/dsrjape5/stand-van-zaken-pmiek_def.pptx

10 Netbeheer Nederland (Aug, 2023) PMIEK1.0, een goede gezamenlijke start. https://www.netbeheernederland.nl/_upload/RadFiles/New/Documents/pMiek%20appreciatie%20netbeheerders%20230831.pdf

2 Opgeleverde pMIEK's 1.0

In maart 2023 is door alle provincies een eerste pMIEK opgeleverd. Deze deadline was bewust gekozen, zodat de prioritaire projecten tijdig bekend waren ten behoeve van opname in de nieuwe investeringsplannen van de netbeheerders.

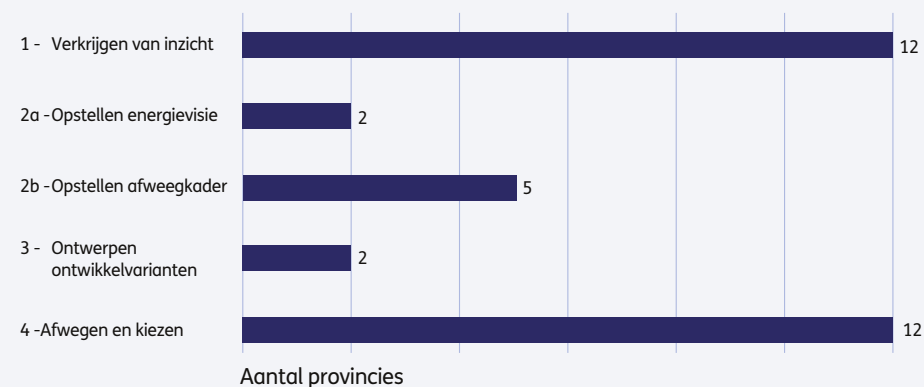
In juli heeft een aantal provincies een update gepubliceerd¹¹. In dit hoofdstuk wordt beschreven wat er is opgeleverd in deze documenten aan de hand van de vijf stappen van de cyclus integraal programmeren. Per stap worden noemenswaardige voorbeelden uitgelicht. Deze voorbeelden zijn gekozen omdat ze ofwel een goede uitwerking zijn van de stappen zoals beschreven in de handreiking integraal programmeren, ofwel omdat ze juist iets nuttigs toevoegen aan het pMIEK dat nog niet voorzien was in de handreiking.

Vanwege het korte tijdspad tussen aankondiging en oplevering van het pMIEK kozen veel provincies voor een pragmatische invulling van de stappen van de cyclus integraal programmeren om toechone concrete pMIEK-projectenlijst op te kunnen leveren. Niet alle provincies hebben hierdoor de gehele programmeercyclus kunnen doorlopen. Een aantal regio's was betrokken bij eerdere pilots van integraal programmeren, waardoor daar reeds ervaring was opgedaan met het proces.

De lessen uit deze pilots zijn meegenomen in de door het WIP opgestelde handreiking. Deze handreiking werd echter pas in december 2022 gepubliceerd, kort voor de opleverdeadline van de pMIEK's, waardoor deze niet overal meer kon worden toegepast. Daarnaast hebben verschillen in personele capaciteit per provincie ook hun weerslag gehad op hoe uitgebreid de programmeerstappen zijn doorlopen. Dit heeft ertoe geleid dat er zeer verschillende pMIEK's zijn opgeleverd, waarin het doorlopen proces en diens uitkomsten op zeer verschillende manieren zijn beschreven.

Een overzicht van de doorlopen stappen is weergegeven in Figuur 2 (zie ook Bijlage B voor een gedetailleerd overzicht). We zijn hierbij enkel uitgegaan van doorlopen stappen als deze expliciet worden genoemd in de opgeleverde pMIEK's 1.0. Stap 0 (opstellen van de startnotitie) is niet opgenomen in Figuur 2, omdat we geen compleet overzicht van alle opgestelde startnotities hebben kunnen vormen. Stap 2 (opstellen energievisie en afwegingskader) is uitgesplitst in het opstellen van een energievisie (2a) en het opstellen van een afwegingskader (2b), omdat deze stappen in verschillende mate zijn volbracht.

Doorlopen stappen cyclus integraal programmeren in pMIEK 1.0



Figuur 2. Overzicht van het aantal provincies dat de stappen 1-4 van integraal programmeren heeft doorlopen en expliciet heeft gedocumenteerd in het pMIEK 1.0 (zie ook Bijlage B voor nadere toelichting).

¹¹ Een compleet overzicht van alle opgeleverde pMIEK's 1.0 is te vinden op: <https://www.ipo.nl/thema-s/klimaat-en-energie/energietransitie-pmieks/>

2.1 Stap 0: Opstart programmeercyclus

De programmeercyclus en invulling daarvan is in vrijwel alle gevallen op hoofdlijnen omschreven en toegelicht in het pMIEK 1.0. Verder vermelden zeven pMIEK's dat er ook een zelfstandige (concept)startnotitie is opgesteld, waarvan er ten minste vijf eenvoudig terug te vinden zijn in het publieke domein. Vier startnotities zijn al opgesteld in 2022 (provincies Noord-Holland, Gelderland¹², Utrecht¹³ en Zuid-Holland¹⁴), terwijl de overige twee (provincies Zeeland¹⁵ en Limburg¹⁶) gepubliceerd zijn ten tijde van de publicatie van het pMIEK 1.0. Voor de transparantie is het bevorderlijk dat alle startnotities tijdig goed vindbaar zijn in het publieke domein.

De startnotities schetsen het belang van de opgave, context, doelstelling, besluitvorming en werkorganisatie, producten, planning en monitoring. In enkele gevallen blijkt de startnotitie vooruit op verdere ontwikkelingen, en de kosten en dekking daarvan. Provincies, gemeenten en netbeheerders stellen daarnaast de verantwoordelijkheden en procesinrichting

van het integraal programmeren vast in dit document. Dit zorgt voor een gezamenlijk commitment en het verschaft helderheid over de (voorlopige) inrichting van het meerjarig proces van integraal programmeren aan deelnemende organisaties en andere belanghebbenden. Zo schetsen de startnotities van de provincie Zuid-Holland en Zeeland een overzichtelijk beeld van het beoogde proces.

2.2 Stap 1: Verkrijgen van inzicht

In alle provincies is in het kader van het pMIEK getracht de ruimtelijk-economische en energetische ontwikkelingen in de regio in kaart te brengen. In iedere provincie zijn gezamenlijk hiertoe de eerste stappen gezet, waarop bij volgende pMIEK iteraties verder kan worden gebouwd.

Een aantal provincies heeft een zeer uitgebreide beschrijving van de verwachte sectorale ontwikkelingen opgeleverd. Zo hebben Noord-Holland Noord en Noord-Holland Zuid deze stap gedocumenteerd als onderdeel van de energievisie, en heeft de provincie Utrecht een uitgebreide

analyse beschreven in het pMIEK. In de pMIEK's van Zeeland en Zuid-Holland zijn de gevolgde stappen voor het verkrijgen van inzicht helder beschreven, maar de ontwikkelingen zelf niet gerapporteerd. Voorbeelden uit de pMIEK's van Utrecht en Zeeland zijn opgenomen in Box 2.

In Noord-Holland, Zeeland, Zuid-Holland en Utrecht zijn de ontwikkelingen opgesplitst in deelregio's. Daarbinnen zijn knooppunten geïdentificeerd (ook wel 'hotspots' of 'energieclusters' genoemd) waar veel ontwikkelingen samenkomen en waar belangrijke keuzes te maken zijn voor de ontwikkeling van energie-infrastructuur. Deze provincies volgen daarmee de knooppuntenaanpak zoals beschreven in bijlage 8 van de handreiking integraal programmeren¹⁷.

Er zijn op veel plekken op verschillende manieren werksessies georganiseerd om inzichten te delen tussen de betrokken stakeholders. Dit ging bijvoorbeeld om designsessies in Zeeland, deelregio-sessies in Noord-Holland, ambtelijke en bestuurlijke overleggen in Limburg en

werkateliers in Zuid-Holland. Dit heeft sterk bijgedragen aan een verbeterde samenwerking tussen decentrale overheden en netbeheerders. Zie paragraaf 3.1 voor een verdere verdieping hiervan. Een duidelijk en concreet uitwisselingsproces voor informatie en de daarbij behorende data ontbreekt wel nog in veel provincies. Dit wordt in meer detail behandeld in paragraaf 3.2.

12 Provincie Gelderland (Dec, 2022) Ontwerp-beleidskader Gelderse Energie-Infrastructuur (GEIS).

https://media.gelderland.nl/Ontwerp_beleidskader_GEIS_da06884705.pdf?updated_at=2022-12-06T14:35:31.427Z

13 Provincie Utrecht (Sep, 2022) Startnotitie Energie-Infrastructuur, een eerste verkenning naar 'Integraal programmeren in het energiesysteem.

<https://www.stateninformatie.provincie-utrecht.nl/documenten/Overig-1/PS2022MM83-02-1-Startnotitie-energie-infrastructuur-20221004.pdf>

14 Provincie Zuid-Holland (Dec, 2022) Startnotitie Provinciaal MIEK Zuid-Holland.

https://www.zuid-holland.nl/publish/pages/30822/pzh_startnotitie_provinciaal_miek_zuid-holland.pdf

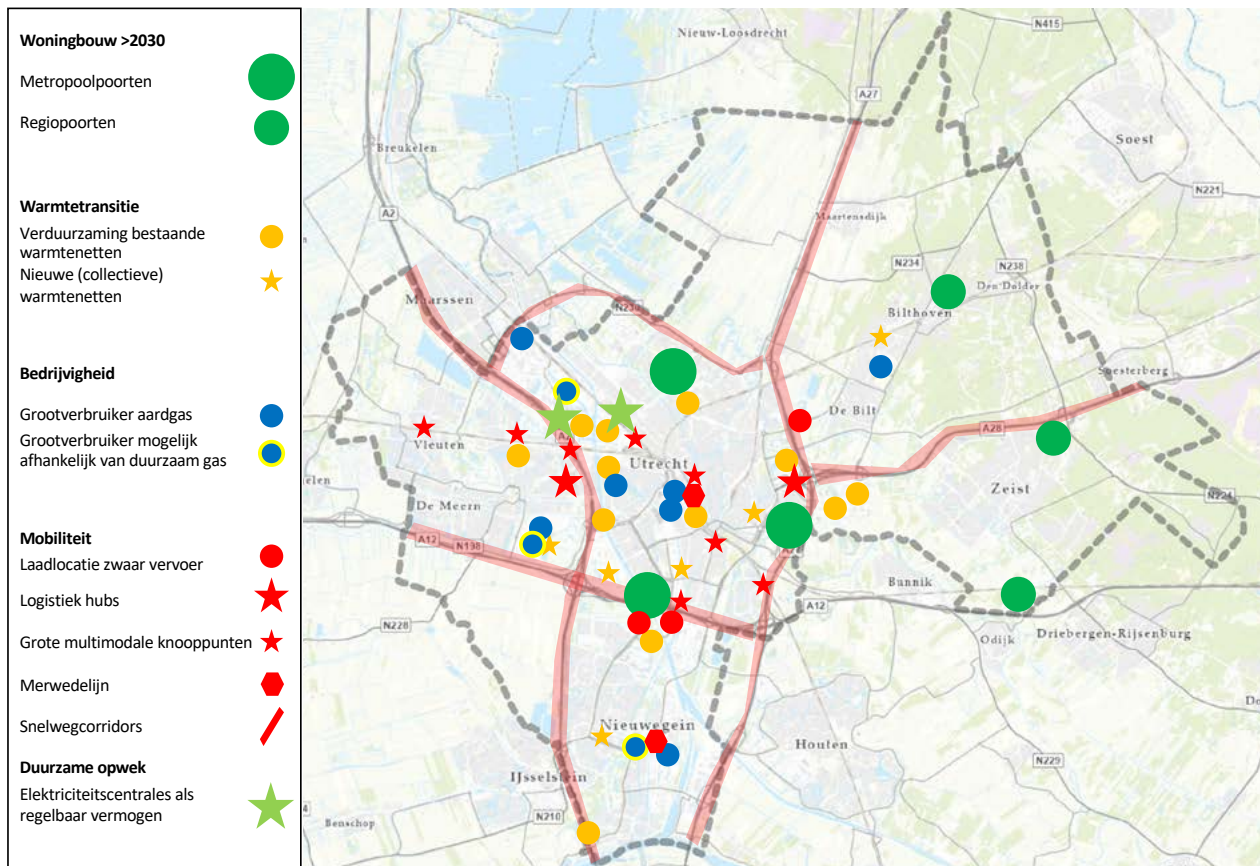
15 Provincie Zeeland (Apr, 2023) Plan van Aanpak voor Integraal Programmeren. https://www.zeeland.nl/sites/default/files/digitaalarchief/IB23_779004f9.pdf

16 Provincie Limburg (Mrt, 2023) Provinciaal MIEK Limburg, Startnotitie maart 2023. <https://www.ipo.nl/media/lm0kxu1/startnotitie-pmiek-limburg.pdf>

17 Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (2022) Bijlagen bij Handreiking Integraal Programmeren versie 1.0. https://www.rvo.nl/sites/default/files/2022-12/Bijlagen-Groeidocument-Integraal-Programmeren-december-2022_0.pdf

Box 2. Goede voorbeelden uit de opgeleverde pMIEK's - Verkrijgen van inzicht:

- Utrecht:** In het pMIEK van Utrecht is een uitgebreide data-analyse beschreven op basis van sectorplannen en provinciale systeemstudies. Deze analyse laat zien welke plannen per sector in beeld zijn tot 2030 en 2040. Hierbij wordt duidelijk waar nog blinde vlekken aan te wijzen zijn (bijvoorbeeld de energievraag-ontwikkeling van bedrijvigheid) en waar onzekerheden een rol spelen (zoals de transitievisies warmte en ontwikkelingen in mobiliteit). Daarnaast zijn de verschillen tussen de door de provincie opgehaalde data en de sectorale data die Stedin gebruikt voor het investeringsplan concreet beschreven in een 'gap-analyse'. Door de verwachte ontwikkelingen per regio in detail te beschrijven en in kaarten inzichtelijk te maken, ontstaat een concreet beeld van de significante ontwikkelingen die impact hebben op energie infrastructuur in elk deelgebied. Een voorbeeld van zo'n kaart is gegeven in Figuur 3.
- Zeeland:** Het pMIEK van Zeeland geeft geen gedetailleerd kwantitatief overzicht van de sectorale ontwikkelingen, maar bevat wel overzichtelijk kaartmateriaal van de sectorale ontwikkelingen in de provincie (zie Figuur 4). Deze kaarten zijn benut om hotspots te identificeren en de belangrijkste ontwikkelingen te toetsen met gemeenten en bedrijven.



Figuur 3. Kaart van regio U10c met significante ontwikkelingen die impact hebben op regionale infrastructuur. (Bron: pMIEK Utrecht, p.57)

2.3 Stap 2a: Opstellen energievisie

Een energievisie is een toekomstbeeld van het energiesysteem in een provincie. Dit kan verschillende vormen aannemen en verschillende onderdelen bevatten. Het vormt een belangrijke basis voor het ontwikkelen van een pMIEK, omdat het bijdraagt aan de onderbouwing van gemaakte afwegingen.

In twee provincies zijn in de aanloop naar het pMIEK1.0 conceptversies van energieviesies opgesteld: in Noord-Holland (gesplitst in Noord-Holland Noord¹⁸ en Noord-Holland Zuid¹⁹) en Zuid-Holland ('Toekomstbeeld' genoemd). Vanwege het korte tijdsbestek van het proces zijn deze energieviesies voornamelijk conceptversies, die geen beleidskeuzes bevatten. De energieviesies voor beide provincies hebben een vergelijkbare invulling gekregen. De documenten schetsen de huidige en toekomstige energievraag en -aanbod (stap 1 van integraal programmeren), ontwerpprincipes voor het energiesysteem en de keuzes die gemaakt zullen moeten worden in verschillende gebieden. Noord-Holland en Zuid-Holland noemen vergelijkbare ontwerpprincipes, zoals: vraagreductie door energiebesparing, het bij elkaar brengen van vraag en aanbod, de inzet van slimme (flexibiliteits-)

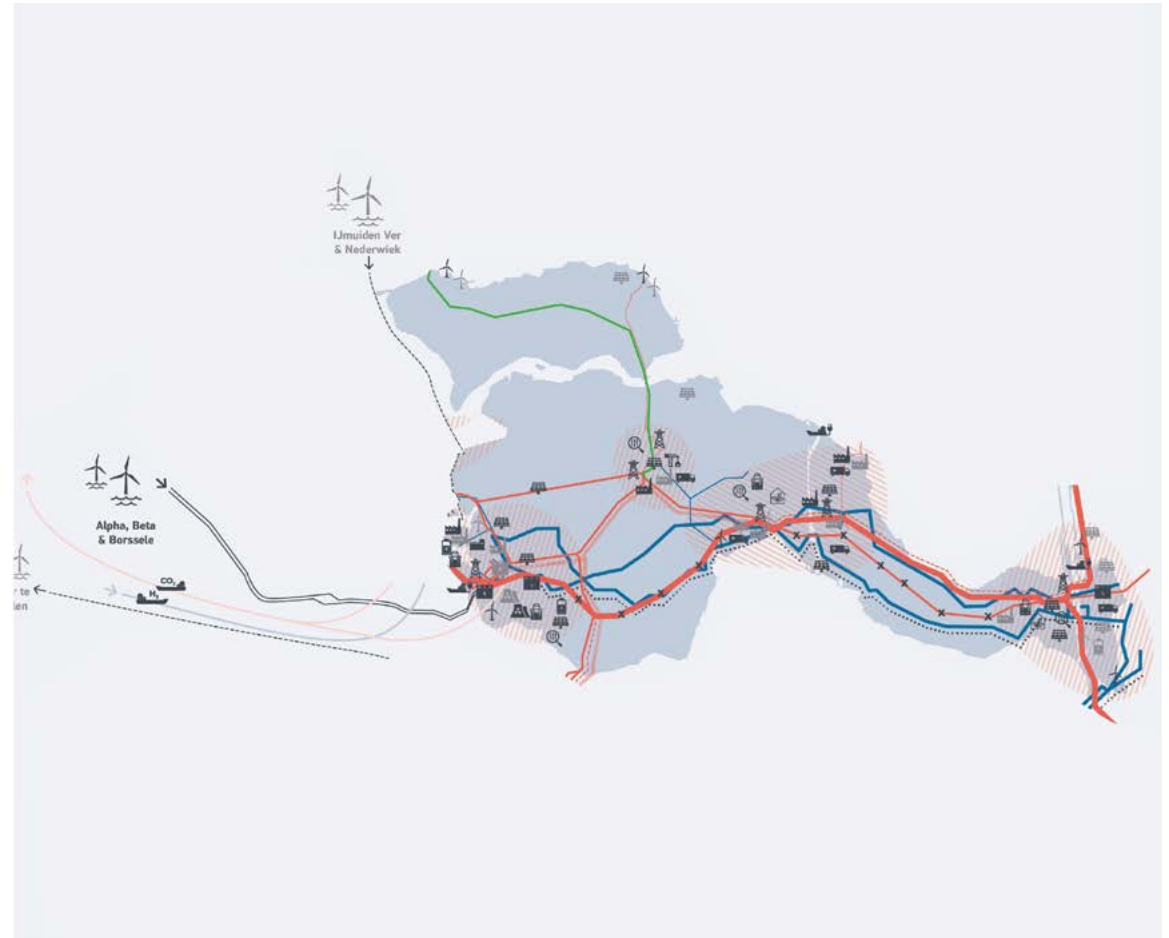
Integraal programmeren Bevelanden (Noord + Zuid)

Legenda

- Hoogspanningsnet 380kV
- Hoogspanningsnet 150kV
- Tussenspanningsnet 50kV
- Hoogspanningsnet 150kV toekomst
- Hoogspanningsnet 380kV toekomst
- Verbinding E-Connection
- Verbinding wordt verwijderd
- Gasnet HTL 66/80 bar
- Gasnet RTL 40 bar
- Verbinding windpark
- Toekomstige verbinding windpark
- Waterstofbackbone

- | | |
|-----------------------------|---|
| Windenergie (land) | Hoogspanningstation |
| Windenergie (land) toekomst | Hoogspanningstation toekomst |
| Windenergie (zee) | HS/MS station |
| Windenergie (zee) toekomst | HS/MS station toekomst |
| Zonnepark in bedrijf | Waterstof toekomst |
| Zonnepark verguld | Afsaver CO ₂ |
| Kerncentrale | Aanvoer waterstof |
| Kerncentrale toekomst | Electrolyser toekomst |
| Energiecentrale | Aquathermie |
| Energieopslag | Woningbouw en verduurzaming |
| Energieopslag toekomst | Zon-op-dak (woningen) |
| Industriecluster | Glasfuinbouw |
| Uitbreiding industrie | Glasfuinbouw nieuw |
| Electriciteit | Groen gas |
| Warmte | Studie netwarmte |
| Waterstof | Zware laadinfrastructuur (duurzame logistiek) |
| Project | Lichte laadinfrastructuur (duurzame personenmobiliteit) |
| Onderzoek | Hotspots |

Deze visualisatie zijn opgesteld in de voorbereiding van het proces van te komen die aan Provinciale Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (PMIEK) 2023. Deze kaart kan het best gebruikt worden als informatie.



Figuur 4. Kaart van verwachte ruimtelijke ontwikkelingen in de Bevelanden. (Bron: PMIEK Zeeland, p.48)

¹⁸ Provincie Noord-Holland, Royal Haskoning DHV (2023) Pilot integraal programmeren Noord-Holland Noord – Advies voor een Energieviesie.

https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Klimaat_Energie/Projecten/Taskforce_Energie_Infrastructuur_Noord_Holland/Documents_Kennissessies/Energieviesie_Noord_Holland_Noord

¹⁹ Provincie Noord-Holland, Movares, Groen Licht (2023) Energieviesie Noord-Holland Zuid

https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Klimaat_Energie/Projecten/Taskforce_Energie_Infrastructuur_Noord_Holland/Documents_Kennissessies/Energieviesie_Noord_Holland_Zuid

oplossingen en het kiezen van de te prefereren energiedrager voor een bepaalde toepassing in een bepaald gebied. Noord-Holland en Zuid-Holland werken hun concept energieviesies verder uit in de volgende iteratie. Alle andere provincies benoemen in het pMIEK1.0 dat zij gedurende de volgende iteratie van integraal programmeren wél een energieviesie zullen ontwikkelen.

Onlangs is het document “Bouwstenen voor een energieviesie” gepubliceerd door de WIP²⁰. Hieruit wordt duidelijk dat de energieviesie ook in de volgende ronde veel verschillende vormen kan aannemen, met betrekking tot de elementen die erin terug kunnen komen en de mate waarin er al concrete keuzes voor het energiesysteem worden gemaakt. Dit document geeft een nuttig overzicht van mogelijke werkvormen en uitwerkingen voor de provincies waarin nog gestart moet worden met het opstellen van een energieviesie.

2.4 Stap 2b: Opstellen afwegingskader

Het afwegingskader (samen met een energieviesie) is een belangrijke basis voor het opstellen van een pMIEK, omdat de gekozen prioritering hierdoor herleidbaar wordt. In de handreiking integraal programmeren is door de WIP een afwegingskader uitgewerkt, met acht criteria voor het beoordelen van ontwikkelvarianten:

- Maatschappelijke waarde
- Aansluiting op energieviesie
- Energie-infrastructuur efficiëntie
- Energiesysteem alternatieven
- Maatschappelijke effecten
- Ruimtelijke inpasbaarheid
- Uitvoerbaarheid
- Omvang kosten

Dit afwegingskader is in twee provincies volledig (Noord-Holland, Zuid-Holland) overgenomen en toegepast (een voorbeeld hiervan wordt nader toegelicht in Box 3). Daarnaast hebben de provincies Drenthe en Overijssel een pragmatisch

afwegingskader ontwikkeld om toch in korte tijd tot een prioritering te komen. Deze afwegingskaders geven opeenvolgend prioriteit aan investeringen gericht op 1) afname en opwek, 2) enkel afname en 3) enkel opwek. Indien nadere prioritering nodig is, krijgen in Drenthe woningen en voorzieningen voorrang. In Overijssel krijgen ontwikkelingen voorrang die het meest bijdragen aan de realisatie van provinciale doelen, zoals woningbouw, verduurzaming en economie. Daarnaast krijgen combinaties van windenergie en zon-PV voorrang op alleen windenergie, die op hun beurt weer voorrang krijgen op alleen zon-PV. Noord-Brabant heeft het afwegingskader van de WIP gehanteerd en toetsing op maatschappelijke waarde van investeringen van de regionale netbeheerder aangevuld met criteria zoals gehanteerd in Drenthe en Overijssel. De overige provincies benoemen dat er in de volgende iteratie een afwegingskader zal worden opgesteld.

Box 3. Een goed voorbeeld uit de opgeleverde pMIEK's – Opstellen afwegingskader

- **Noord-Holland Noord:** In de energieviesie wordt benoemd dat prioriteren pas volgt nadat behoefte voor extra capaciteit zover mogelijk is gereduceerd door eerst zoveel mogelijk slimme oplossingen toe te passen (energievraag beperken, vraag en aanbod dicht bij elkaar brengen, bestaande capaciteit beter benutten). Het afwegingskader wordt benut om dit te toetsen. Dit is een voorbeeld van een aanpak om prioriteren en slimme oplossingen in samenhang te beschouwen.

²⁰ Werkgroep Integraal Programmeren (2023) Bouwstenen voor een energieviesie. <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-09/Bouwstenen-voor-een-energieviesie.pdf>

2.5 Stap 3: Ontwerpen ontwikkelvarianten

Ontwikkelvarianten zijn volgens de handreiking integraal programmeren “een aantal logische en maakbare varianten voor de ontwikkeling van de energie-infrastructuur (inclusief flexopties en conversie) in relatie tot ruimtelijke en economische ontwikkeling, met een beschrijving van de effecten van deze varianten op de gewenste ontwikkelingen in de regio.” In de meeste provincies zijn hiervoor projecten uit het investeringsplan van de regionale en landelijke netbeheerders als uitgangspunt gebruikt. Alleen in de provincies die ook een uitgebreide analyse van sectorale plannen hebben uitgevoerd, zijn er ook nieuwe projecten in beeld gekomen die ofwel op de pMIEK lijst zijn gezet, of als voorverkenningen en onderzoeksprojecten zijn aangemerkt.

Noord-Holland en Zuid-Holland, de provincies die in de aanloop naar het pMIEK 1.0 ook een energievisie hebben opgesteld, hebben een knooppunten-aanpak gevolgd. Hierbij zijn knooppunten (‘hotspots’, ‘energieclusters’) geïdentificeerd, waar veel ontwikkelingen samenkomen. Voor deze knooppunten zijn vervolgens ‘ontwikkelpaden’ uitgewerkt, die nuttige inzichten hebben opgeleverd. Per knooppunt zijn de belangrijkste keuzes voor de ontwikkeling van elektriciteits-, warmte- en waterstof-infrastructuur en hun onderlinge samenhang inzichtelijk gemaakt en in de tijd geplaatst (zie voorbeelden in Box 4). Hiermee wordt onder andere gewezen op het belang van tijdige ontwikkeling van warmtenetten versus elektrificatie (en bijbehorende hoge netbelastingen).

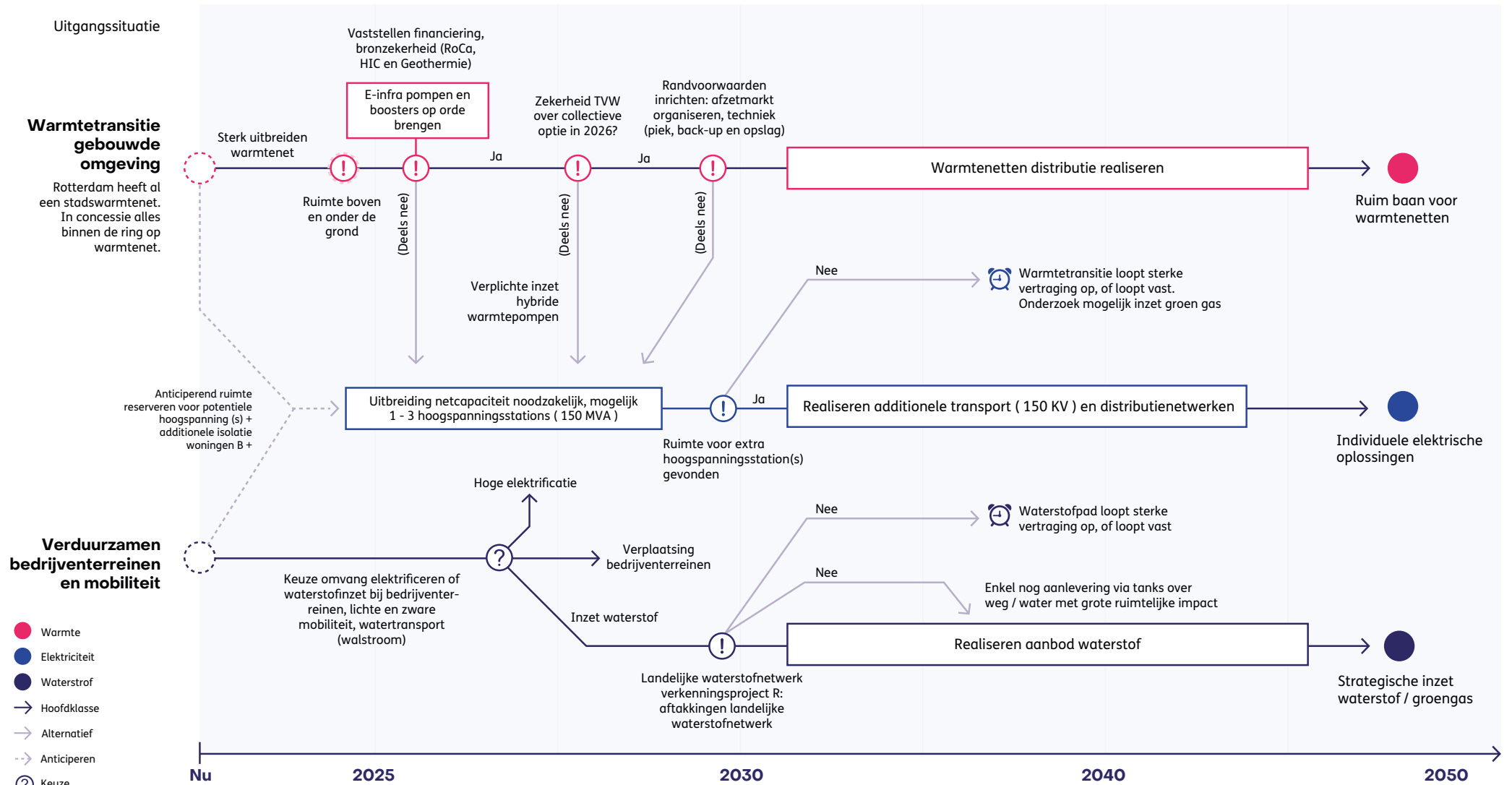
Daarnaast is er aandacht voor de planning (waar en wanneer) van aftakkingen van het landelijk waterstofnetwerk die nodig zijn om waterstof beschikbaar te maken voor de verduurzaming van bedrijventerreinen, industrie en zware mobiliteit.

In deze voorbeelden worden dus de mogelijkheden voor energie-infrastructuur en ruimtelijke ordening in samenhang bekeken, die daarmee een solide basis vormen voor het toepassen van een maatschappelijk afwegingskader. Bij volgende iteraties van het pMIEK kunnen de andere provincies deze aanpak als voorbeeld nemen voor het opstellen van hun eigen ontwikkelpaden.

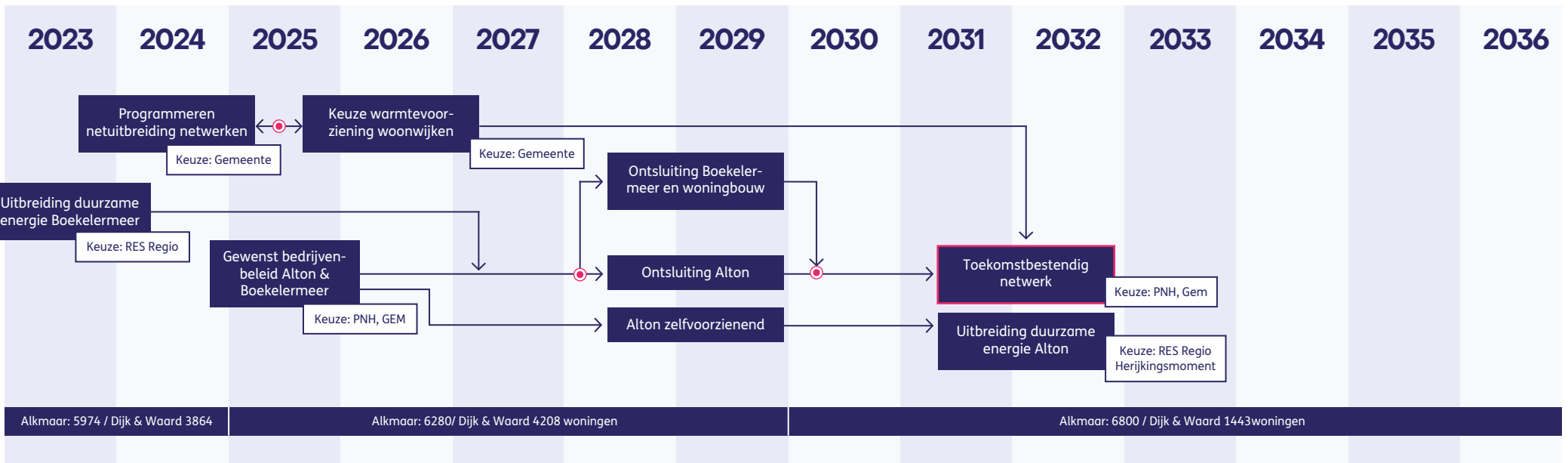
Box 4. Goede voorbeelden uit de opgeleverde pMIEK's – Opstellen ontwikkelvarianten

- **Ontwikkelvarianten in Zuid-Holland:** Een voorbeeld van een uitwerking van ontwikkelvarianten is te vinden in het pMIEK 1.0 van Zuid-Holland. Hierbij is in samenwerking met betrokkenen per gebied in kaart gebracht welke grote ontwikkelingen zullen spelen en hoe die met elkaar samenhangen. Hier is geconcludeerd dat in de meeste ‘energieclusters’ de ontwikkeling van duurzame warmte het grootste effect zal hebben op de infrastructuur en de ruimte.
- **Ontwikkelpaden in Zuid-Holland en Noord-Holland:** Beide provincies hebben ontwikkelpaden uitgewerkt voor verschillende knooppunten, zoals te zien in Figuren 5-7. Hierbij zijn de belangrijkste keuzes voor de ontwikkeling van elektriciteits-, warmte- en waterstof-infrastructuur en hun onderlinge samenhang inzichtelijk gemaakt en op een tijdlijn geplaatst.

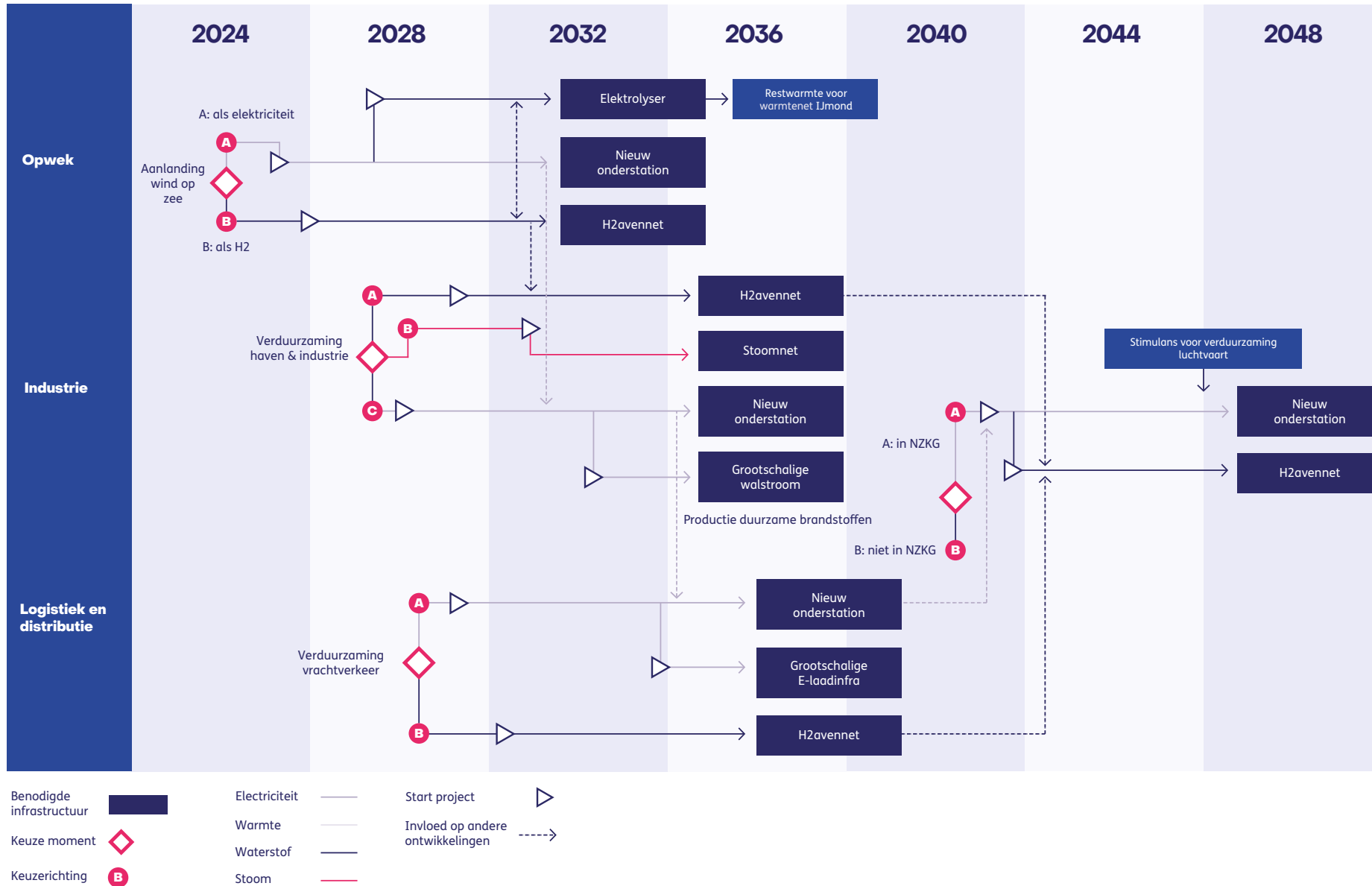
Rotterdam en omgeving



Figuur 5. 'Metrokaart' van de regio Rotterdam. (Bron: pMIEK Zuid-Holland, p.62).



Figuur 6. Ontwikkelpaden voor de regio Alkmaar. (Bron: Energievisie Noord-Holland Noord, p.34)



Figuur 7. Ontwikkelpaden voor het Noordzeekanaalgebied. (Bron: Energievisie Noord-Holland Zuid, p.11)

2.6 Stap 4: Afwegen en kiezen

In alle provincies is een pMIEK-projectenlijst opgesteld, variërend van drie tot meer dan dertig projecten. De nadruk hiervan ligt overwegend op elektriciteitsinfrastructuur. Echter zijn er in enkele pMIEK's wel inventarisaties opgesteld van energie-infrastructuurprojecten voor andere energiedragers (zie Bijlage B). Zo zijn er in zes pMIEK's ook projecten opgenomen gericht op waterstof (meestal regionale aftakkingen van het waterstofnet Nederland) en hebben drie provincies warmteprojecten opgenomen in hun pMIEK-lijst. Eén provincie heeft een CO₂-infrastructuurproject opgenomen. In de meeste pMIEK's wordt aangegeven dat de scope van het pMIEK 2.0 verbreed zal worden naar alle duurzame energiedragers.

De elektriciteitsprojecten zijn in alle provincies grotendeels gebaseerd op de bestaande investeringsplannen van de regionale en landelijke netbeheerders. Door veelal projecten over te nemen uit de bestaande investeringsplannen is de zichthorizon van de opgeleverde pMIEK's 1.0 vaak gelijk aan die van de investeringsplannen (10 jaar). Het doel van integraal programmeren betreft echter ook de planning van het energiesysteem op de langere termijn. Dit punt wordt verder uitgediept in paragraaf 3.3.

Tegelijkertijd zijn er in een aantal provincies ook potentiële nieuwe projecten in beeld

gekomen. Dit betreft zowel elektriciteitsinfrastructuurprojecten die nog niet opgenomen zijn in het investeringsplan van de netbeheerder, of voorverkenningprojecten voor elektriciteits-, warmte- en waterstofinfrastructuur waarnaar vervolgstudies kunnen worden gedaan. Een deel van die projecten kan mogelijk in een volgend pMIEK worden opgenomen. Ook leverde het opstellen van het pMIEK in een aantal provincies inzichten op over belangrijke elektriciteitsprojecten op lagere netvlakken. Zo benoemt Drenthe bijvoorbeeld dat belangrijke middenspanningsprojecten door samenwerkende partijen worden opgepakt, en worden in Gelderland projecten voor Smart Energy Hubs in andere werksporen meegenomen.

De helft van de provincies heeft een pMIEK lijst opgesteld door maatschappelijk prioritaire projecten aan te wijzen in de elektriciteitsprojecten uit de investeringsplannen van de netbeheerders. Hieronder vallen de provincies die ook energievisies en/of afwegingskaders hebben opgesteld. Een beschrijving van de toepassing van een afwegingskader is opgenomen in Box 5. Twee andere provincies hebben wel prioriteringsafwegingen gemaakt, maar hebben in het pMIEK niet transparant onderbouwd hoe deze tot stand zijn gekomen. In geen enkel pMIEK (met uitzondering van Overijssel) is inzichtelijk gemaakt welke projecten niet geprioriteerd zijn. Juist door ook te laten zien welke projecten niet zijn geprioriteerd wordt

transpanter gemaakt welke implicaties de gemaakte afweging heeft.

In zeven provincies zijn ook projectfiches opgesteld voor de projecten die in de pMIEK's zijn opgenomen. Deze fiches bevatten in de meeste gevallen dezelfde elementen, zoals algemene gegevens over het project, een beschrijving van de ruimtelijk-economische ontwikkelingen die erdoor mogelijk worden gemaakt,

de projectfase, afhankelijkheden en uitvoeringsafspraken. In een aantal provincies, waar ook een prioriteringsafweging is gemaakt, bevatten de projectfiches ook de scoring aan de hand van de afwegingscriteria. Wanneer daarbij een uitgebreide toelichting wordt gegeven, zorgen de projectfiches voor een transparante onderbouwing voor de opname van een project in het pMIEK.

Criteria	1	2	3	4	
Maatschappelijke doelbereik en effect	A	[Green bar]			
	E	[Green bar]	[Yellow bar]	[Green bar]	[Green bar]
Energiesysteemsamenhang	B	[Green bar]	[Yellow bar]	[Green bar]	[Green bar]
	C	[Green bar]	[Yellow bar]	[Green bar]	[Red bar]
Uitvoerbaarheid	G	[Green bar]			
Afweging		✓	✓	✗	✗

Figuur 8. Visualisatie van de afweging van projecten of ontwikkelvarianten uit het pMIEK van Zuid-Holland (Bron: pMIEK Zuid-Holland, p.6)

Box 5. Goede voorbeelden uit de opgeleverde pMIEK's - Afwegen en kiezen

- **Zuid-Holland:** In het pMIEK van Zuid-Holland staat beschreven dat de projecten (voor de periode tot 2030) en ontwikkelvarianten (periode na 2030) zijn gescoord volgens het afwegingskader van de WIP. De projecten zijn langs alle criteria gelegd en gescoord met 'hoog', 'gemiddeld' of 'laag'. De projecten die op meer dan één criterium gemiddeld of op één criterium laag scoorden vielen af, zoals geïllustreerd in Figuur 8.
- **Zeeland:** De pMIEK-projecten in Zeeland zijn per hotspot in kaarten geplaatst als hulpmiddel om te begrijpen welke ontwikkelingen mogelijk gemaakt worden door de geprioriteerde infrastructuuruitbreidingen, zie Figuur 9.

2.7 Stap 5: Borgen en uitvoeren

Na het opleveren van het pMIEK moeten de gekozen pMIEK-projecten doorvertaald worden naar investeringsbeslissingen van netbeheerders, ruimtelijk beleid van provincies en gemeenten, sectorale plannen, mogelijk het nationaal MIEK en acties van private partijen. In de projectfiches die zijn opgeleverd, is ook ruimte om uitvoeringsafspraken op te nemen die per project gemaakt zijn of nog gemaakt moeten worden. Deze uitvoeringsafspraken zijn in de meeste pMIEK's nog niet concreet uitgewerkt. Dit wordt beoogt in de nog op te stellen uitvoeringsprogramma's²¹. In een aantal pMIEK's en startnotities worden wel al elementen benoemd voor dergelijke uitvoeringsprogramma's (zie voorbeelden in Box 6). Daarnaast wordt in de meeste

pMIEK's aangegeven dat een vorm van monitoring zal worden opgezet om de voortgang van de voorbereiding en realisatie van pMIEK-projecten te bewaken, meestal op halfjaarlijkse basis. Deze monitoring zal onder andere toetsen op het ruimtelijk planproces, grondverwerving en vergunningsprocedures.

Tevens zijn er aandachtspunten aangedragen voor de uitvoering van het pMIEK. Zo benoemt provincie Drenthe in het pMIEK het risico dat netbeheerders *“hun assets moeten vergeven aan marktpartijen die niet (of laag) in de maatschappelijke prioritering zijn opgenomen, maar wel als eerste een aanvraag indienen of bovenaan de wachtlijst staan”*²². Dit wordt verder uitgediept in hoofdstuk 4.

Actie	Wie	Wat
Provinciale ruimtelijke verankering	Provincie Zeeland	Provinciaal programma Energie-infrastructuur (PEI), als onderdeel van de provinciale omgevingsvisie.
Ruimtelijke verankering	Gemeenten	Aanpassing ruimtelijk beleid (sectoraal beleid of omgevingsvisie) incl. gemeenteraden.
Verwerken besluit	TenneT, Gasunie en Stedin	Verwerken PMIEK-besluit in de investeringsplannen.
Communicatie	Netbeheerders en WIP Zeeland	Gezamenlijke communicatie over verwerking in de investeringsplannen.
Evaluatie	WIP Zeeland + stakeholders	Evalueren en proces aanscherpen voor de volgende cyclus.

Tabel 1. Samenvatting van acties voor het doorlopen van stap 5 van de programmeercyclus (Bron: Plan van Aanpak pMIEK Zeeland, p. 56)

Box 6. Goede voorbeelden uit opgeleverde pMIEK's – Borgen en uitvoeren

- Overijssel:** In het pMIEK van Overijssel zijn concrete opties uitgewerkt voor een versnellingsaanpak van pMIEK-projecten. Deze opties horen bij Stap 5: borgen en uitvoeren, maar kunnen ook parallel aan andere stappen in gang gezet worden. Deze concrete opties zijn:
 - “Het zo vroeg mogelijk vaststellen en regelen van de gewenste bevoegdheidsverdeling. Dat kan versneld worden als netbeheerders de studiefase van netuitbreidingen altijd afsluiten met een principeverzoek aan het (beoogd) bevoegd gezag;
 - Versnellen van bevoegdheidsoverdracht tussen overheidslagen. Een confectie-aanpak met gestandaardiseerde modellen kan dit proces faciliteren. Ook in bredere zin is het van belang om te zoeken naar standaardisatie van stappen in het ruimtelijke proces, denk aan ontwerpen (vanuit de netbeheerder) en beoordelingen (door bevoegd gezag);
 - Het versterken van de samenwerking tussen netbeheerders en overheden niet alleen op projectniveau, maar met name ook gebiedsgericht. Op deze manier worden projecten met samenhang ook in samenhang aangepakt. Een single-point-of-contact bij elke organisatie kan dit ondersteunen;
 - Netbeheerders en overheden kunnen in een vroegtijdig stadium van een project de mogelijkheden en wensen voor wat betreft grondbeleid in beeld brengen;
 - Het vergroten van het lokale draagvlak voor uitbreidingsinvesteringen. Dat kan bijvoorbeeld door het vrijmaken van middelen die worden ingezet voor het verbeteren van de leefomgevingskwaliteit. Ook het inzetten van onorthodoxe instrumenten als het ‘first permit, first serve’-principe waarmee het bevoegd gezag die de procedures het vlotst doorloopt ook als eerste aan de beurt is bij uitbreidingen kan worden overwogen.” (pMIEK Overijssel, p. 12)
- Zeeland:** In het plan van aanpak voor het pMIEK 2.0 van Zeeland staat een samenvatting van de acties die genomen zullen worden voor het doorvertalen van het pMIEK naar provinciaal en gemeentelijk ruimtelijk beleid, sectorale plannen en investeringsplannen van netbeheerders. Tabel 1 geeft een goed overzicht van het uitvoeringsprogramma op hoofdlijnen.

²¹ Deze uitvoeringsprogramma's werden voorheen aangeduid met Programma Energie Infrastructuur (PEI).

²² Provincie Drenthe (Jun, 2023) Provinciaal MIEK Drenthe, versie 1.0. (p.11) <https://www.ipo.nl/media/c2zgcx1/20230615-pmiek-1-0-drenthe-002.pdf>

2.8 Conclusie

Al met al is met het opstellen van de pMIEK's 1.0 een waardevolle eerste stap gezet richting het identificeren en maatschappelijk prioriteren van energie-infrastructuurprojecten op provinciaal niveau. Ondanks een kort tijdspad tussen vraag en oplevering hebben alle provincies een pMIEK 1.0 opgeleverd. Dit is een wezenlijk resultaat. Als gevolg van het korte tijdsbestek zijn echter nog niet overal alle eerdere stappen (0 t/m 3) in de cyclus integraal programmeren doorlopen. Mede daardoor verschillen de opgeleverde pMIEK's sterk in vorm en diepgang.

Een onderbouwing van de gestelde prioriteiten aan de hand van een energievisie en maatschappelijk afwegingskader ontbreekt in veel gevallen nog. Desalniettemin vormen de opgeleverde pMIEK's 1.0 een goede basis voor het pMIEK 2.0. Het is daarbij van belang dat eerst in alle provincies een startnotitie, energievisie, afwegingskader en ontwikkelvarianten worden opgesteld.

3 Analyse van het proces: een verdieping op drie inhoudelijke thema's

Een drietal inhoudelijke thema's komt vaak terug in de opgeleverde pMIEK's en de interviews: 1) Samenwerking en governance, 2) Informatie en data, en 3) Afwegen en prioriteren. Dit hoofdstuk bestaat uit een verdieping voor elk van deze thema's, mede op basis van inzichten uit de interviews.

3.1 Samenwerking en governance

Tot enkele jaren geleden was het plannen van investeringen in elektriciteits- en gasnetten een zaak van de netbeheerders en de toezichthouder daarop (de Autoriteit Consument en Markt, ACM). Provincies en gemeenten hadden geen directe betrokkenheid bij het plannen van investeringen in netuitbreidingen. Indirect waren zij wel betrokken: provincies en gemeenten spelen een rol bij het ruimtelijk faciliteren van energie-infrastructuur, en bij het bestemmen van ruimte voor functies die vraag naar en aanbod van energie beïnvloeden, zoals woningen, bedrijventerreinen en hernieuwbare energieopwekking.

Sterker mandaat voor provincies en gemeenten bij het inrichten van toekomstige energie-infrastructuur

Door toenemende netschaarste, beperkingen aan uitvoeringscapaciteit en

de noodzaak tot het stellen van prioriteiten bij het realiseren van infrastructuur, zijn netbeheerders en decentrale overheden (gemeenten en provincies) zich de laatste jaren steeds scherper bewust geworden van het feit dat het opstellen van investeringsplannen niet langer enkel een interne technische en economische aangelegenheid is, maar dat het ook vraagt om het stellen van maatschappelijke prioriteiten. Het doorlopen van de cyclus van integraal programmeren, waar het opstellen van een pMIEK onderdeel van is, geeft invulling aan het stellen van maatschappelijke prioriteiten door democratisch gelegitimeerde partijen (provincies en gemeenten), die vervolgens hun doorwerking zullen hebben in de investeringsplannen van de netbeheerders (zie ook paragraaf 3.3).

In 2022 heeft de Minister voor Klimaat en Energie de regionale overheden gevraagd meer regie te nemen ten aanzien van planning, realisatie en gebruik van energie-infrastructuur²³. Het opstellen van een pMIEK 1.0 door provincies, samen met gemeenten en netbeheerders, is daar onderdeel van. Dit heeft ertoe geleid dat de provincies en gemeenten een sterker mandaat en actievere rol hebben gekregen

bij vormgeven van de toekomstige energie-infrastructuur.

Samenwerking en wederzijds begrip is toegenomen

Het proces om te komen tot het pMIEK 1.0 heeft ervoor gezorgd dat decentrale overheden en netbeheerders elkaar beter weten te vinden en met elkaar kunnen spreken over de toekomstige energie-infrastructuur. In veel provincies kon worden voortgebouwd op bestaande overlegstructuren, vooral die rond de RES en overlegstructuren in verband met netcongestie. Alle geïnterviewden geven aan dat de stap die hiermee gezet is niet alleen van groot belang is geweest voor samenwerking tussen de betrokken organisaties, maar ook voor samenwerking tussen de diverse betrokken afdelingen binnen een organisatie. De verbeterde samenwerking draagt ook bij aan het krijgen van draagvlak voor keuzes die uiteindelijk op basis van integraal programmeren worden gemaakt.

Ambtenaren en bestuurders bij provincies en gemeenten realiseren zich steeds meer dat er rekening gehouden moet worden met energie-infrastructuur bij ruimtelijke planvorming. Volgens de geïnterviewden

staat dit inmiddels vaak al goed op het netvlies van ambtenaren en gedeputeerden en wethouders betrokken bij verduurzaming, en in mindere, maar toenemende mate ook bij degenen die betrokken zijn bij ruimtelijke ordening.

Het is belangrijk om richting het pMIEK 2.0 meer werk te maken van het betrekken van ambtenaren en bestuurders die zich bezighouden met ruimtelijke ordening, zowel bij gemeenten als provincies. Dit is van belang om tijdig rekening te kunnen houden met inpassing van energie-infrastructuur in ruimtelijke orderingsplannen, en met beschikbaarheid van energie bij ruimtelijke planvorming. Energie is immers een nieuw (mede-) orderend principe geworden bij ruimtelijke planvorming.

Het kennisniveau bij provincies en gemeenten over energie-infrastructuur is volgens geïnterviewden bovendien toegenomen. Daarbij wordt er wel op gewezen dat een deel van de kennis bij bestuurders na verkiezingen verloren kan gaan, indien bestuurders niet meer herkozen worden. Het ontwikkelen en aanbieden van een basiscursus over energie-infrastructuur voor bestuurders en

²³ Rijksoverheid (Jun, 2022) Kamerbrief voortgang Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat en projecten Rijkscoördinatie-regeling. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/06/30/voortgang-ontwikkelingen-meerjarenprogramma-infrastructuur-energie-en-klimaat-miek-en-projecten-rijkscoördinatie-regeling-rcr>

ambtenaren zou nuttig zijn om kennis vast te houden en verder op te bouwen. De Rijksoverheid zou hierin het voortouw kunnen nemen. Er kan worden aangesloten bij een aantal bestaande documenten²⁴.

Betrokkenheid gemeenten laat wisselend beeld zien

Uit de interviews blijkt dat gemeenten op verschillende manieren betrokken zijn geweest per provincie, variërend per gemeente en per stap in de programmeerproces. Als stap richting het opstellen van het pMIEK 1.0 hebben diverse provincies informatie-uitwisselingssessies georganiseerd met alle betrokken partijen (zie ook hoofdstuk 1 en paragraaf 3.2). Hierbij is door gemeenten kennis over lokale plannen ingebracht. Gemeenten konden daarbij ook inzicht krijgen in plannen van netbeheerders, en nagaan in welke mate plannen van gemeenten zijn meegenomen in netimpactanalyses die ten grondslag liggen aan de investeringsplannen van netbeheerders. Uit interviews bleek dat gemeenten soms te laat op de hoogte waren van het proces richting het opstellen van het pMIEK 1.0, wat soms ten koste is gegaan van de bereidheid bij gemeenten om ambtenaren af te vaardigen bij dergelijke sessies. Ook werd bij gemeenten die nog niet geconfronteerd zijn geweest met netschaarste en die

beperkte menskracht hebben, nog niet altijd de urgentie gevoeld om aan informatie-uitwisselingssessies deel te nemen.

Gemeenten waren in het algemeen minder betrokken bij de andere stappen van integraal programmeren. In sommige provincies zijn gemeenten betrokken geweest bij het opstellen of vaststellen van de startnotitie of het afwegingskader. In veel provincies is er (inmiddels) een energyboard dat sturing geeft aan het proces rond integraal programmeren. In het energyboard zitten minimaal vertegenwoordigers van de provincie, gemeenten, regionale en landelijke netbeheerders. Deze energyboards zijn een relatief nieuwe overlegstructuur. Nog niet overal zijn alle gemeenten goed aangehaakt.

Vanuit gemeenten waren vooral ambtenaren en bestuurders betrokken die zich bezighouden met duurzaamheid of hernieuwbare energie. In die gevallen waar diverse gemeentelijke afdelingen (bijvoorbeeld milieu, ruimtelijke ordening, economie en vervoer) in een vroeg stadium betrokken waren bij het pMIEK proces, werd dit gezien als meerwaarde. Het betrekken van meerdere afdelingen lukte beter bij gemeenten die op dat moment al te maken hadden met netcongestie.

Vroegtijdig en goed betrekken van gemeenten om meerdere redenen van belang

Een goede en vroegtijdige samenwerking tussen gemeenten en provincies is bij het integraal programmeren om meerdere redenen van belang. Ten eerste stelt het gemeenten beter in staat om kennis in te brengen en op te halen rond ruimtelijke ontwikkelingen die relevant zijn voor energie-infrastructuur. Ten tweede biedt het gemeenten de mogelijkheid omgevingsplannen tijdig aan te passen met het oog op toekomstige infrastructuur. Ten derde kunnen gemeenten dan beter rekening houden met beschikbaarheid van energie bij het ontwikkelen van ruimtelijke plannen. Ten vierde is het van belang om bewoners en bedrijven adequaat te informeren over toekomstige ontwikkelingen rond energie-infrastructuur. Wanneer het belang van gemeenten behartigd wordt bij het integraal programmeren, komt dit niet alleen de resulterende pMIEK's ten goede, maar zorgt het ook voor een soepelere uitvoering en meer draagvlak voor keuzes die op grond van integraal programmeren zijn gemaakt. Een goede samenwerking met gemeenten bij het opstellen van een startnotitie, waarin de rol van alle betrokkenen bij de verschillende stappen in het proces worden vastgelegd, is daarbij een belangrijke stap.

Het mandaat van de energyboards is nog niet geheel duidelijk

Veel provincies hebben een energyboard of soortgelijk platform ingericht (er worden ook andere naamgevingen gehanteerd, zoals een energieraad). Een energyboard geeft sturing aan het proces van integraal programmeren, waaronder de stappen om te komen tot een pMIEK. Het pMIEK 1.0 is uiteindelijk vastgesteld door de Gedeputeerde Staten. Het mandaat van een energyboard versus dat van de Gedeputeerde Staten was tijdens het pMIEK 1.0 proces nog niet altijd duidelijk. Het is belangrijk dat het mandaat en de rol in alle provincies duidelijk is, en bij voorkeur vergelijkbaar is over de provincies heen. Ten eerste is dit in het belang van landelijke partijen, zoals het ministerie van EZK en landelijke netbeheerders die met alle energyboards moeten samenwerken. Een vergelijkbare governance draagt daarnaast bij aan transparantie. Dit is cruciaal omdat de energyboard een adviserende rol heeft naar de Gedeputeerde Staten, en in zijn advies voorrang vraagt voor het ene project ten koste van een ander project.

De samenstelling van de energyboards verschilt tussen de provincies. Dit heeft vaak een historische reden. In sommige provincies bestond er al een bestuurlijke overlegstructuur met vertegenwoordigers

²⁴ Netbeheer Nederland (2019) Basisinformatie over energie-infrastructuur. https://www.netbeheernederland.nl/upload/Files/Basisdocument_over_energie-infrastructuur_143.pdf; VNG (Jun, 2023) Handreiking Ruimtelijke inpassing van energie-infra. https://vng.nl/sites/default/files/2023-07/handreiking_ruimtelijke_inpassing_van_energie-infra_20230621.pdf

van provincie, gemeenten en netbeheerders, wat benoemd werd tot energyboard. Er kan ook voortgebouwd zijn op provinciale energieakkoorden, RES'en of overlegstructuren rond congestiemanagement. Soms is er sprake van deelname van RES-vertegenwoordigers of stakeholders uit het bedrijfsleven. Sommige geïnterviewden gaven aan dat het belang van hernieuwbare opwek te eenzijdig naar voren kwam in geval van deelname van RES-vertegenwoordigers. Voordat energyboards besluiten nemen over maatschappelijk prioritaire ontwikkelingen, is het belangrijk om informatie op te halen bij een brede vertegenwoordiging van partijen, waaronder het bedrijfsleven. Bij de besluitvorming zelf is vertegenwoordiging van stakeholders uit het bedrijfsleven echter ongewenst, omdat private en publieke belangen dan door elkaar zouden lopen.

Regionale netbeheerders goed betrokken, landelijke netbeheerders minder

In alle provincies was er goed contact met de regionale netbeheerders. Sommige provincies gaven aan dat de samenwerking met de landelijke netbeheerder TenneT moeilijker verliep. Bij TenneT speelde beperkte beschikbaarheid van menskracht een rol bij de soms minder goede betrokkenheid van de netbeheerder. Sommige provincies en gemeenten gaven aan dat TenneT voor hen een nog te veel gesloten bolwerk is. Als gevolg hiervan was voor een aantal provincies niet duidelijk in hoeverre

keuzes die worden gemaakt in een pMIEK worden doorvertaald naar het investeringsplan van TenneT, en of pMIEK-projecten daar de gewenste plek krijgen.

Een goede samenwerking met Gasunie is ook een aandachtspunt. Het pMIEK 1.0 is vooral gericht op elektriciteitsinfrastructuur. Bij volgende iteraties is het belangrijk dat andere modaliteiten, zoals warmte en waterstof, ook worden meegenomen. Dan komt Gasunie, dat net als TenneT een landelijke netbeheerder is, meer in beeld. Ook voor Gasunie geldt dat het proces van integraal programmeren een nieuwe manier van (samen)werken is. Het is belangrijk dat Gasunie door provincies zo vroeg mogelijk betrokken wordt.

Aanbevelingen:

- Stuur op een energyboard met duidelijk mandaat en samenstelling in alle provincies. Hierbij helpt het als provincies vergelijkbare processen gebruiken, met ruimte voor maatwerk waar nodig. Bij besluitvorming is het belangrijk dat publieke en private belangen hier gescheiden blijven.
- Bouw verder aan de verbeterde samenwerking en het wederzijds vertrouwen tussen de betrokken partijen:
 - Intensiveer de samenwerking tussen de domeinen energie en ruimtelijke ordening bij overheden bij het proces van integraal programmeren.

- Betrek gemeenten zo vroeg mogelijk in het proces van integraal programmeren, namelijk bij stap 0, het opstellen van de startnotitie.
- Verbeter de betrokkenheid van TenneT en betrek Gasunie zo vroeg mogelijk voor de volgende cyclus van integraal programmeren, waarbij waterstof een grotere rol zal spelen.

3.2 Informatie en data

Om inzicht te verkrijgen in de voorziene energetische en ruimtelijk-economische ontwikkelingen binnen de regio (stap 1 in de cyclus integraal programmeren), is het van belang om gebruik te maken van actuele en relevante informatiebronnen. Denk hierbij aan sectorale plannen of omgevingsbeleid van overheden, maar ook aan resultaten uit netimpactanalyses van de netbeheerders. Aan dergelijke informatiebronnen liggen data ten grondslag, die van elkaar kunnen verschillen in onder andere ruimtelijke resolutie, mate van betrouwbaarheid, (on)zekerheid en gebruikte uitgangspunten. Denk bijvoorbeeld aan gemeentelijke of provinciale cijfers van het aandeel duurzame woningen, of verbruiksgegevens van netbeheerders. Deze data zijn op dit moment eigendom van - en worden beheerd door - de verschillende betrokken partijen. Duidelijke afspraken over het delen van inzichten en plannen en de daaraan ten grondslag liggende data zijn daarmee van belang.

Eerste stappen informatie-uitwisseling gezet, gebruikte bronnen niet altijd duidelijk

Het in kaart brengen van de relevante ontwikkelingen binnen de regio vereist dat betrokken overheden en netbeheerders hun informatie en expertise voor elkaar inzichtelijk maken. Door gezamenlijk een pMIEK 1.0 op te stellen zijn de netbeheerders, provincies en gemeenten gestimuleerd relevante inzichten, plannen en data met elkaar te delen. In iedere provincie zijn gezamenlijk hiertoe de eerste stappen gezet. Dit is op zichzelf al een substantieel resultaat, waarop bij volgende pMIEK iteraties verder kan worden gebouwd.

Tegelijkertijd is uit de opgeleverde pMIEK's 1.0 niet altijd op te maken welke informatiebronnen zijn gebruikt, en tot welke nieuwe inzichten dit eventueel heeft geleid. In de opgeleverde pMIEK's 1.0 staat bijvoorbeeld niet altijd expliciet vermeld welke beleidsplannen zijn gebruikt en toegepast. Alhoewel in de gesprekken naar voren komt dat de betrokkenen ervan op de hoogte zijn geweest en er in de meeste gevallen wel degelijk een uitgebreide inventarisatie van de relevante informatie heeft plaatsgevonden, is wat betreft de rapportage en bronvermelding een verbeteringsslag te maken. Geïnterviewden geven aan dat meer landelijke regie gewenst is. Een door de Rijksoverheid verstrekte richtlijn voor het opstellen van een pMIEK zou bijvoorbeeld nuttig kunnen zijn.

In alle opgeleverde pMIEK's 1.0 is in elk geval gebruik gemaakt van de investeringsplannen van de landelijke en regionale netbeheerders (zie bijlage B). In enkele gevallen worden ook de hieraan ten grondslag liggende netimpactanalyses van netbeheerders expliciet genoemd als benutte informatiebronnen. Dit maakt de opgeleverde pMIEK's inzichtelijker en transparanter. Het pMIEK beoogt immers een maatschappelijke prioritering te bewerkstelligen, die op democratisch gelegitimeerde wijze tot stand is gekomen. Daarbij is een heldere, transparante rapportage van gebruikte bronnen en brondata wenselijk, zodat de gemaakte keuzes navolgbaar zijn.

Kansen voor verrijking van scenariodata met regionale plannen

Verschillende provincies en gemeenten constateerden dat de gegevens over woningbouw waar netbeheerders vanuit gaan niet altijd up-to-date zijn, en soms zelfs twee tot drie jaar achterlopen op plannen die bij de gemeente bekend zijn. Daar staat tegenover dat netbeheerders, die vaak een verzorgingsgebied hebben dat meerdere provincies omvat, bij voorkeur werken met complete en consistente datasets, idealiter op landelijk niveau. Sommige beleidsplannen, zoals de Transitie Visie Warmte, zijn volgens hen nog onvoldoende uitgewerkt om de knelpuntanalyses op te baseren. In sommige wijken is er al een robuuster toekomstbeeld, maar in veel wijken is dat nog niet het geval. De Rijksoverheid zou

kunnen overwegen een duidelijke richtlijn te definiëren voor de gradaties van (on)zekerheid van regionale datasets die relevant zijn voor het opstellen van investeringsplannen, zodat netbeheerders deze gemakkelijk kunnen implementeren.

Er liggen hier dus kansen voor verbetering en actualisatie van de bestaande datasets bij netbeheerders, door die te verrijken met up-to-date regionale plannen en data. Tegelijkertijd kunnen netbeheerders in het proces van het opstellen van het pMIEK inzichtelijker maken welke ruimtelijke ontwikkelingen al zijn meegenomen in de netimpactanalyses. Denk hierbij aan nieuwe bedrijfsterrinen, nieuwbouwwijken, verduurzaming van bestaande bouw, laadpunten, opwek etc. Het vergt wel een aanvullende inspanning om de genoemde verrijking en actualisaties consistent toepasbaar te maken richting toekomstige iteraties van het pMIEK.

Behoeft aan gecoördineerd data-uitwisselingsproces en uniforme dataformats

Provincies en gemeenten geven aan dat ook landelijke steun of coördinatie welkom is bij het verzamelen van gegevens, terwijl netbeheerders laten weten het liefst met consistente datasets en -formats te werken. Om die reden zien wij hierin een rol weggelegd voor het Rijk, door in de provincies te ondersteunen bij het beschikbaar maken van actuele data, en het inrichten en coördineren van een proces waarbij provincies, gemeenten en

netbeheerders data kunnen inzien en veranderen in een gezamenlijke database.

Een helder en gecoördineerd datauitwisselingsproces ontbreekt nog op dit moment, zo blijkt uit de interviews. Provincies en netbeheerders geven aan dat het gebruik van uniforme dataformats hierbij kan helpen, iets dat ook al bij de pilots naar voren kwam. Dergelijke formats zijn bijvoorbeeld al ingezet in het proces voor de provinciale systeemstudies, de RES en de CES. Daarnaast ontbreekt op dit moment in de meeste opgeleverde pMIEK's 1.0 een gedegen rapportage van de wijze waarop en door wie nieuwe data zijn gegenereerd (meta-data) en wat daarvan de beperkingen zijn. Dit mag bij toekomstige pMIEK's meer aandacht krijgen.

Beheer en uitwisseling van vertrouwelijke data

Een dergelijke gezamenlijke database roept vanzelfsprekend vragen op met betrekking tot vertrouwelijkheid van data. Het waarborgen van de vertrouwelijkheid van gevoelige data, zoals grondposities of verkenning van zoekgebieden, maar ook de voorziene behoefte aan elektriciteit of waterstof van bedrijven, is dan ook een belangrijk aandachtspunt. Dit kan onder andere via onderlinge afspraken (NDA's).

In twee provincies wordt momenteel gewerkt aan een samenwerkingsovereenkomst tussen provincie en netbeheerder om data uit te kunnen wisselen die niet publiek beschikbaar is. Een uniforme

aanpak voor alle provincies is echter wenselijk. Een voorbeeld zou kunnen worden genomen aan het data safehouse dat wordt opgetuigd voor de provinciale CES'en van Cluster 6. Verschillende provincies en netbeheerders geven aan hiervoor open te staan. Het gaat in het geval van het pMIEK echter om uitwisseling van gevoelige data tussen overheden en netbeheerders, in plaats van industrie en netbeheerders zoals bij de CES'en. Daarom zou bij een data safehouse-aanpak eerst goed nagedacht moeten worden over data-eigenaarschap, mate van openheid, welke data voor wie beschikbaar zou moeten zijn en op welk detailniveau dat mogelijk is. Een belangrijke les die naar voren kwam bij de CES'en is dat de drempel niet te hoog moet worden voor partijen om mee te doen. Daarom heeft, om de belangrijkste data naar boven te halen, een eenduidige uitvraag op hoofdlijnen de voorkeur, in plaats van lange vragenlijsten. Niet alle data is namelijk noodzakelijk voor het opstellen van een pMIEK.

Idealiter is het resultaat een digitale samenwerkingsomgeving om data, kaarten en ontwikkelingen te delen. Ook zullen afspraken moeten worden gemaakt over de mate waarin data wordt geaggregeerd bij eventuele rapportage of publicatie, om te voorkomen dat de concurrentiepositie van individuele bedrijven in het geding

komt. We merken op dat onze bevindingen op dit punt sterke overeenkomsten hebben met de eerder getrokken lessen uit de pilotfase²⁵.

Omgaan met onzekerheden in de data

Een data-gedreven aanpak is waardevol, maar kan ook leiden tot schijnzekerheden en een datavalkuil: het eindeloos meer en preciezer willen weten, waardoor aan het uiteindelijke doel (keuzes maken) voorbij wordt gegaan. Het is in het kader van het pMIEK van belang dat de betrokken stakeholders zich bewust zijn van de onzekerheden in de data waarop hun inzichten rusten. Op een enkel geval na wordt in de meeste opgeleverde pMIEK's 1.0 niet zorgvuldig ingegaan op onzekerheden in de beleidsplannen die in kaart zijn gebracht, inclusief de risico's die dat met zich meebrengt voor de beoogde systeemontwikkeling en de bijbehorende infrastructuurbehoefte.

Het gaat hierbij niet noodzakelijkerwijs om een streven naar absolute zekerheid. Dat kan immers ten koste gaan van flexibiliteit, zoals gemeenten ook aangeven. Er zullen in het pMIEK-proces keuzes gemaakt moeten worden op basis van de onvolledige informatie die er op dat moment beschikbaar is. Een goede samenwerking tussen betrokkenen, waarbij op

een transparante manier omgegaan wordt met onzekerheden en witte vlekken in de data is daarbij net zo belangrijk als de kwaliteit van de data zelf.

Aanbevelingen:

- Stuur op een duidelijke bronvermelding bij het opleveren van een pMIEK.
- Richt per provincie een gezamenlijke database in, waarin vertrouwelijkheid van de data wordt gewaarborgd.
- Organiseer het proces van informatie-uitwisseling tussen gemeenten en netbeheerders. Verken mogelijkheden om bestaande datasets bij netbeheerders te verrijken met regionale informatie.
- Overweeg een duidelijke richtlijn voor de gradaties van (on)zekerheid van regionale datasets die relevant zijn voor het opstellen van investeringsplannen, zodat netbeheerders deze gemakkelijk kunnen implementeren.
- Stel uniforme dataformats vast ten behoeve van informatie-uitwisseling met netbeheerders. Er kan worden aangesloten bij de dataformats die worden ontwikkeld in het kader van de data safehouses van de Cluster Energiestrategieën.
- Maak afspraken over het aggregeren van data ten behoeve van rapportages zoals het pMIEK.

3.3 Afwegen en prioriteren

Het afwegen en prioriteren vormen kernactiviteiten in de ontwikkeling van het pMIEK. Met het pMIEK wordt immers beoogd om een selectie van maatschappelijk prioritaire energie-infrastructuurprojecten vast te stellen. Om tot deze afweging te komen voorziet de handreiking in achtereenvolgens het verkrijgen van inzicht, het opstellen van een energievisie en afwegingskader en het ontwerpen van ontwikkelvarianten. Deze paragraaf geeft hier een verdere verdieping op.

Opstellen energievisie en afwegingskader nodig voor een gedegen onderbouwing van het pMIEK

De handreiking van de WIP schetst een energievisie met als doel overeenstemming te bereiken over de ruimtelijk-economische ontwikkelingen die worden meegenomen in het integraal programmeren, overeenstemming te bereiken over de randvoorwaarden, en een afwegingskader te ontwikkelen met criteria waarop de ontwikkelvarianten in stap 4 worden beoordeeld. In twee provincies is in deze eerste iteratie een energievisie in concept ontwikkeld (Noord-Holland en Zuid-Holland).

In de beide concept-energievisies worden algemene principes en het afwegingskader

geschetst. Beeldbepalende sectorale ontwikkeling van energievraag en -aanbod worden kwalitatief geschetst. Alternatieven (keuzes) worden geagendeerd, met aandacht voor beperking van de netbelastingen. Ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden in respectievelijk een drietal of viertal knooppunten (hotspots) gekarakteriseerd aan de hand van ontwikkelpaden, waarin de ruimtelijke en energetische samenhang en fasering in infrastructuurontwikkeling met bijbehorende keuzemomenten volgtijdelijk worden weergegeven. De beide energievisies vormen daarmee een achtergrond voor de selectie van pMIEK-projecten. In het geval van Noord-Holland ontstaat daarmee een herkenbare grondslag voor de geprioriteerde pMIEK-projecten, terwijl de concrete pMIEK-projecten direct zijn opgenomen in de routekaart voor Zuid-Holland. Beide aanvliegroutes combineren zo algemene principes met een inventarisatie en agendering in de vorm van ontwikkelvarianten. Daarbij worden vooral routes voor elektriciteits-intensieve ontwikkelingen en alternatieven daarop aangemerkt als structurerende keuzes. Deze uitwerkingen bieden daarmee een relatief voldragen eerste beeld van grondslagen voor maatschappelijk optimale prioritering van pMIEK-projecten, en worden dan ook aangegrepen als

²⁵ Per pilotregio zijn er 'lessons learned' opgesteld: die van West-Brabant is te vinden op <https://www.berenschot.nl/media/dqwlwxa5/lessons-learned-bij-integraal-programmeren-in-west-brabant.pdf>. De lessen uit de pilotfase zijn samengevat in de Handreiking integraal programmeren.

illustratieve voorbeelden van energieviesies in het recent uitgebrachte 'Bouwstenen voor een energieviesie' van de WIP.

Waar in twee provincies een concept energieviesie is opgesteld, hebben vijf provincies in deze pMIEK 1.0 gewerkt met een afwegingskader, waarbij globaal twee verschillende afwegingskaders zijn gehanteerd. Meerdere provincies onderkennen in hun pMIEK het belang van een uniform, gedeeld en transparant afwegingskader in afstemming met landelijke kaders met ruimte voor regionale aspecten. Ook in de handreiking wordt aanbevolen om zo veel mogelijk uniformiteit in het afwegingskader als uitgangspunt te hanteren, zodat de gemaakte keuzes in verschillende provincies naar belanghebbenden uitlegbaar blijven en voor netbeheerders werkbaar zijn. Ruimte voor regionaal maatwerk kan worden bewerkstelligd door de manier waarop de criteria worden gescoord en onderling worden gewogen. Het afwegingskader in de handreiking omvat acht criteria die betrekking hebben op maatschappelijk waarde, systeem-efficiëntie en uitvoerbaarheid. Deze criteria omvatten daarmee een breed kader voor de prioritering van pMIEK-projecten. Voor het volgende pMIEK vormt dit afwegingskader daarom een goed startpunt. Indien provincies afwijken van het WIP afwegingskader is het, voor de navolgbaarheid van het pMIEK van belang dat provincies onderbouwen waarom (een 'comply or explain'-benadering).

De energieviesie en daarmee samenhangende aanscherping van de afwegingskaders, zal bij moeten gaan dragen aan een heldere en navolgbare onderbouwing van de maatschappelijke keuzes die gemaakt zullen gaan worden. Dit wordt in veel pMIEK's ook al onderkend als belangrijke stap richting een voldragen pMIEK 2.0.

Prioritering vooral toegepast op bestaande projecten tot 2030

Vanwege tijdsdruk lag de focus in het pMIEK 1.0 sterk op elektriciteitsinfrastructuur. Vaak is goeddeels het meest recente investeringsplan van de netbeheerders gebruikt om tot een lijst van prioritaire infrastructuurprojecten te komen, en is bovendien in verschillende gevallen niet of slechts beperkt geprioriteerd. Daarbij merken netbeheerders in interviews op dat een kleiner aantal geprioriteerde projecten meer effect heeft op de doorvertaling naar het volgende investeringsplan dan een lange lijst projecten. Daarmee is het eerste pMIEK voornamelijk een herbevestiging van investeringsplannen of prioritering binnen bestaande investeringsplannen, al kan prioritering in het pMIEK bijdragen aan voorbereidingen in ruimtelijke ordening. Verschillende netbeheerders geven in interviews aan dat de waarde van het eerste pMIEK daarom niet zozeer lag in de projectenlijsten zelf, maar vooral in samenwerkingsprocessen die in de route naar het pMIEK 1.0 toe zijn opgetuigd.

De overname van projecten uit het meest recente investeringsplan verklaart ook waarom het pMIEK 1.0 veelal op projecten tot 2030 focust. Dit is namelijk de zichthorizon van de investeringsplannen. Netbeheerders gaven aan dat zij projecten na 2030 vaak nog niet goed in beeld hebben, terwijl dat juist de projecten zijn waar nog de meeste tijdswinst te behalen valt wat betreft ruimtelijke procedures en onderlinge afstemming. Hoewel de ontwikkelingen in de periode voorbij 2030 moeilijker zijn om in beeld te brengen, kan het pMIEK juist hier een waardevolle bijdrage leveren. Via het pMIEK kunnen netbeheerders samen met provincies en gemeenten tijdig zicht krijgen op deze projecten. Het is daarom belangrijk om voor het pMIEK 2.0 ook projecten te prioriteren voor de langere termijn, tot 2040 en zo mogelijk tot 2050.

In enkele provincies zijn ook waterstof- en warmteprojecten meegenomen. Zo zijn er in de energieviesies van Zuid-Holland en Noord-Holland ontwikkelvarianten opgesteld, waardoor de inzet van verschillende energiedragers ten opzichte van elkaar kan worden afgewogen. Deze aanpak legt de keuzes bloot die per knooppunt van belang zijn. Ook levert dit het belangrijke inzicht op dat infrastructuurontwikkeling van overige energiedragers gevolgen zal hebben voor de behoefte aan transportcapaciteit voor elektriciteit, bijvoorbeeld omdat elektrificatie van de warmtevraag dan

vermeden kan worden. Verscheidene provincies geven in interviews echter aan dat deze opgave onder andere wordt bemoeilijkt doordat de ontwikkeling van de toekomstige warmtetransitie vaak nog onduidelijk is. Het is voor hen bovendien niet altijd evident hoe er via het pMIEK gestuurd kan worden op de ontwikkeling van warmtenetten aangezien dit vaak private infrastructuur betreft.

Doorwerking van het pMIEK in investeringsplannen

Voor sommige provincies is het onduidelijk hoe het pMIEK wordt doorvertaald naar het investeringsplan van netbeheerders. De pMIEK-status draagt bij aan de positie van een project binnen het investeringsplan. Het wordt een aanvullend criterium in de prioritering die netbeheerders al gewend zijn te maken op basis van technische criteria alleen, zoals leveringszekerheid en veiligheid. De afweging die hierbij gemaakt wordt is voor andere betrokkenen echter niet altijd duidelijk. Sommige betrokkenen vanuit provincies worstelen daarom met de vraag of 'al die moeite' voor het opstellen van een pMIEK wel zin heeft, zeker bij de provincies waar weinig personele capaciteit beschikbaar was. Duidelijkheid omtrent de doorvertaling van het pMIEK richting het investeringsplan van netbeheerders is belangrijk voor het vertrouwen tussen betrokken partijen, en het behoud van motivatie bij provincies.

Aanbevelingen:

- Ontwikkel in een volgende iteratie een energievisie en een afwegingskader en pas dit ook toe.
- Verbreed het pMIEK in volgende iteraties:
 - Werk het pMIEK 2.0 uit voor zowel de zichthorizon van investeringsplannen (2030) en voor de langere termijn (tot 2050).
 - Voeg naast elektriciteit ook andere modaliteiten toe, zoals warmte en hernieuwbare gassen (waterstof, groen gas).
- Creëer duidelijkheid over de doorvertaling van het pMIEK naar investeringsplannen van netbeheerders.

4 Het pMIEK als onderdeel van versnelde ontwikkeling van energie-infrastructuur

Hoofdstukken 2 en 3 bevatten een reflectie op de opgeleverde pMIEK's 1.0 en het proces dat in elke provincie heeft plaatsgevonden om te komen tot een eerste pMIEK. De pMIEK's zijn echter onderdeel van een bredere aanpak voor de ontwikkeling en realisatie van energie-infrastructuur. In dit afsluitende hoofdstuk kijken we een stap verder dan de opgeleverde pMIEK's 1.0, en beschouwen we de borging en realisatie van de via het pMIEK geprioriteerde projecten. Dit hoofdstuk gaat ook in op aspecten die kunnen leiden tot versnelling, hetgeen ook aan de orde is gekomen in de interviews.

Versnellen is nodig om energie-infrastructuur tijdig gereed te hebben

De huidige congestie op het elektriciteitsnet laat zien dat versnelling noodzakelijk is. Alleen als uitbreidingen van het elektriciteitsnet versneld gerealiseerd worden kan namelijk aan de sterk toenemende vraag naar netcapaciteit worden voldaan. Om op korte termijn (tot 2030)

netcongestie op het elektriciteitsnet te verminderen, is in december 2022 het Landelijk Actieprogramma Netcongestie (LAN)²⁶ gepubliceerd door de Rijksoverheid, in samenwerking met Netbeheer Nederland, ACM, IPO, VNG, NP RES en andere belanghebbenden. Voor de middellange en lange termijn (2030-2050) zijn andere nationale programma's rondom energie-infrastructuur in het leven geroepen, zoals het Programma Energiehoofdstructuur (PEH)²⁷ en het nMIEK²⁸.

Op provinciaal niveau is ook het pMIEK gericht op de middellange en lange termijn, en is dus niet bedoeld om de actuele knelpunten op het elektriciteitsnet op te lossen. Toch is het pMIEK zeker niet los te zien van de acties van het LAN. Om op de langere termijn op tijd de juiste infrastructuur te kunnen realiseren, moet namelijk niet alleen worden geprioriteerd, maar ook versneld.

Van prioriteren naar realiseren: belangrijke rol weggelegd voor energyboards

Alle projecten in de investeringsplannen van de netbeheerders worden uitgevoerd, maar niet allemaal tegelijk. Het prioriteren van de ene uitbreiding kan ertoe leiden dat andere uitbreidingen vertraging oplopen. Het pMIEK is dus een instrument waarmee gezorgd wordt dat maatschappelijk prioritaire projecten niet of minder vertraagd zullen worden, maar dat is nog geen versnellen. De mogelijkheden tot versnellen zitten vooral in de acties na het prioriteren. In stap 5 (Borgen en uitvoeren) van de cyclus integraal programmeren worden pMIEK-projecten doorvertaald naar het ruimtelijk beleid van overheden, sectorale plannen, investeringsplannen van netbeheerders, het nMIEK, en eventueel acties van marktpartijen. Met name als het gaat om ruimtelijk beleid is versnelling mogelijk²⁹.

Een goede koppeling tussen het pMIEK zelf en de realisatie van pMIEK-projecten is dus van belang. De energyboards zijn bij uitstek geschikt om deze koppeling te maken, aangezien daarin alle deelnemers (provincie, gemeenten en netbeheerders) vertegenwoordigd zijn en de aanpak van het energiesysteem en uitvoering wordt gecoördineerd. Ze worden immers ook genoemd in het LAN en overzien tenminste drie werksporen 1) sneller bouwen, 2) stimuleren van slimme oplossingen en 3) regionaal integraal programmeren³⁰. Het is van belang dat de energyboards niet alleen aandacht schenken aan versnelling van netuitbreidingen op de korte termijn (als invulling van het LAN) en prioritering van netuitbreidingen op de middellange en lange termijn (in het kader van het pMIEK), maar ook aan het versnellen van procedures en processen voor de aanleg van energie-infrastructuur op de middellange en lange termijn.

²⁶ Rijksoverheid (Dec, 2022) Landelijk Actieprogramma Netcongestie. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/12/21/landelijk-actieprogramma-netcongestie>

²⁷ Rijksoverheid (Jul, 2023) Ontwerp-Programma Energiehoofdstructuur – Ruimte voor een klimaatneutraal energiesysteem van nationaal belang. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/07/03/rijksoverheid-ontwerp-programma-energiehoofdstructuur>

²⁸ Rijksoverheid (Dec, 2022) MIEK Overzicht 2022 – Meerjaren programma Infrastructuur Energie en Klimaat. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/12/02/ezk-miek-overzicht-2022-meerjarenprogramma-infrastructuur-energie-en-klimaat>

²⁹ VNG (Jun, 2023) Handreiking Ruimtelijke inpassing van energie-infra. https://vng.nl/sites/default/files/2023-07/handreiking_ruimtelijke_inpassing_van_energie-infra_20230621.pdf

³⁰ Werkgroep Integraal Programmeren (2023) Handreiking plan van aanpak tweede ronde integraal programmeren energie infrastructuur. <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/181023-Handreiking-plan-van-aanpak-2e-ronde-integraal-programmeren.pdf>

Van prioriteren naar realiseren: barrières en suggesties om ze te slechten

De energyboards coördineren niet alleen het tot stand komen van het pMIEK maar ook dat van het uitvoeringsprogramma. In het uitvoeringsprogramma wordt de borging en uitvoering van projecten in het pMIEK vastgelegd. Het gaat hierbij ook om het maken van concrete afspraken en stappen die nodig zijn om het pMIEK te realiseren, zoals het reserveren en verwerven van grondlocaties, het wijzigen van bestemmingsplannen en verlenen van vergunningen. Onderdeel hiervan is het uitvoeren van studies rondom natuur en biodiversiteit, en het doorlopen van inspraakprocedures. Al deze processen kosten, zoals ze nu gaan, veel tijd. Zo is de gemiddelde doorlooptijd voor de realisatie van een elektriciteitsstation van hoog naar middenspanning 3 tot 7 jaar, waarvan 1 tot 5 jaar voor omgevingsgerelateerde zaken²⁹.

Het overbruggen van deze barrières vergt een gecoördineerde samenwerking tussen verschillende afdelingen van provinciale en gemeentelijke overheden en de netbeheerders. Logischerwijs zijn er nog weinig concrete uitvoeringsafspraken opgenomen in de pMIEK's 1.0, omdat dit pas aan de orde is bij het opstellen van het uitvoeringsprogramma. Desalniettemin heeft een aantal provincies al wel aan-

dachtspunten aangedragen voor de uitvoering van het pMIEK. Hierover is ook gesproken in de interviews met betrokkenen. Daarin is een aantal suggesties aangedragen dat kan bijdragen aan versnelling van de realisatie van het pMIEK:

- **Richt een overkoepelende projectaanpak in tussen overheden, netbeheerders en bedrijven.** Dit omvat sturing op en inzicht in elkaars besluitvormingsprocessen, afhankelijkheden en het kritieke pad. Sommige provincies hebben dit uitgeprobeerd, met positieve reacties. Het creëert inzicht en stimuleert actie. Ook wordt het aanstellen van een projectmanager die toeziet op de acties van alle partijen genoemd.
- **Organiseer verschillende processen zoveel mogelijk parallel.** Denk aan de keuze voor het bevoegd gezag, locatiekeuze, en het voorbereiden en in gang zetten van vergunningprocedures. Waar processen vroeger lineair gevolgd werden, is parallel werken nu essentieel.
- **Bereid zo vroeg mogelijk aanstaande procedures voor,** zoals ruimtelijke procedures, planologische procedures, natuur en biodiversiteitsstudies. Een concreet voorbeeld: het gesprek rondom locatiekeuze zo vroeg mogelijk starten, om vervolgens vroegtijdig ruimtelijke reserveringen te maken.

- **Investeer tijdig in training, opleiding en planning van personele capaciteit.**

Indien bijvoorbeeld een gemeente of netbeheerder een capaciteitstekort verwacht bij toekomstige vergunningsaanvragen, kan hier gezamenlijk tijdig op worden ingespeeld.

- **Ga vroeg in gesprek met omwonenden en lokale bedrijven.** Betrek omwonenden en lokale bedrijven vroegtijdig in de plannen. Het doel hiervan is niet alleen vergroting van draagvlak, maar ook het gezamenlijk vinden van pragmatische oplossingen voor de meervoudige ruimtevrage.

Vergelijkbare aanbevelingen worden gedaan in het LAN.

Infrastructuur versneld gerealiseerd, maar capaciteit toch 'weggekaapt'?

Tot slot wijzen geïnterviewden erop dat er mogelijk nog uitdagingen bestaan als een prioritair infrastructuurproject eenmaal is gerealiseerd. Het huidige wettelijke toewijzingsmechanisme van netcapaciteit is gebaseerd op 'first come, first serve', ofwel, het toekennen van een aansluit- en transportovereenkomst op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Daarmee is dus toewijzing van nieuwe netcapaciteit niet op voorhand gekoppeld aan de beoogde maatschappelijke baten waarop de uitbreidingsinvestering is gestoeld in het

pMIEK. Er bestaat daardoor een risico dat de nieuw beschikbaar gekomen capaciteit alsnog wordt 'weggekaapt' voor een andere toepassing dan beoogd. Hierdoor kan het bereiken van maatschappelijke doelen in het geding komen.

In het voorjaar van 2023 heeft de ACM aangekondigd³¹ een codewijzigingstraject te starten, om netbeheerders toe te staan om af te wijken van het first-come-first-serve-principe voor het behalen van belangrijke maatschappelijke doelen. Dat zou volgens de ACM mogelijk moeten maken dat netbeheerders voorrang geven aan initiatieven die congestieproblemen oplossen/beperken, of bijvoorbeeld aan maatschappelijk ontwikkelingen als woningbouw of gezondheidszorg. Een dergelijke aanpassing van de netcode elektriciteit zou het mogelijk moeten maken om geprioriteerde infrastructuur te reserveren voor de beoogde maatschappelijke functie zoals voorzien in het pMIEK. Het is in dat verband van belang dat in het codewijzigingstraject ook getoetst wordt op de mogelijkheid om de beoogde rol van het pMIEK te borgen.

³¹ Autoriteit Consument & Markt (Mrt, 2023) ACM maakt maatschappelijk prioriteren door netbeheerders mogelijk. <https://www.acm.nl/nl/publicaties/acm-maakt-maatschappelijk-prioriteren-door-netbeheerders-mogelijk>

Bijlage A: Lijst van geïnterviewde partijen

Partij	Type organisatie
Almelo	gemeente
Kapelle	gemeente
Leiden	gemeente
Meerijstad	gemeente
Cluster 6	industriële cluster
IPO	vereniging van provincies
EZK	ministerie
Alliander	netbeheerder
Enexis	netbeheerder
Gasunie	netbeheerder
Stedin	netbeheerder
TenneT	netbeheerder
Drenthe	provincie
Flevoland	provincie
Fryslan	provincie
Gelderland	provincie
Groningen	provincie
Limburg	provincie
Noord-Brabant	provincie
Noord-Holland	provincie
Overijssel	provincie
Utrecht	provincie
Zeeland	provincie
Zuid-Holland	provincie
VNG	vereniging van gemeenten

Bijlage B: Overzicht opgeleverde pMIEK's 1.0

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de doorlopen stappen, energiedragers, meegenomen beleidsplannen en betrokken partijen. Een vinkje geeft aan dat het onderdeel vermeld is in het opgeleverde pMIEK 1.0. In tegenstelling tot het ontbreken van een vinkje, dat betekent dat het niet is vermeld in het opgeleverde pMIEK 1.0. Het is mogelijk dat een onderdeel wel is uitgevoerd of meegenomen, maar niet duidelijk is vermeld in de rapportage waardoor een vinkje ontbreekt.

Doorgelopen stappen cyclus	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Flevoland	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Totaal
1 - Verkrijgen van inzicht	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12
2a - Opstellen energievisie								✓	✓				2
2b - Opstellen afweegkader			✓	✓				✓	✓		✓		5
3 - Ontwerpen ontwikkelvarianten (voetnoot 32)								✓	✓				2
4 - Afwegen en kiezen (voetnoot 33)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12
Prioritering en onderbouwing	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Flevoland	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Totaal
Prioritering aangebracht				✓	✓			✓	✓	✓	✓		6
Toelichting pMIEK a.d.h.v. afweegkader	✓			✓				✓	✓		✓		5
Projectfiches opgesteld	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓		7
Energiedragers	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Flevoland	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Totaal
Elektriciteit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12
Waterstof						✓		✓	✓	✓	✓	✓	6
Warmte								✓	✓	✓	✓		4
CO2								✓	✓				2
Meegenomen beleidsplannen	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Flevoland	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Totaal
Transitieviesies warmte	✓						✓	✓	✓	✓		✓	6
Woondeals			✓				✓		✓				3
CES	✓		✓				✓	✓	✓	✓		✓	7
Bedrijventerreinen			✓				✓		✓	✓		✓	5
RAL/NAL			✓				✓	✓	✓	✓		✓	6
RES	✓		✓				✓	✓	✓	✓		✓	7
NOVEX							✓						1
Betrokken partijen	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Flevoland	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Totaal
Provincie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12
Regionale netbeheerder	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12
Landelijke netbeheerder	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
Gemeenten	✓	✓	✓					✓	✓	✓		✓	7
Marktpartijen			✓					✓	✓			✓	4
Overige info	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Flevoland	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Totaal
Aantal pMIEK projecten	10	4	10	9	11	20	3	21	17	12	5	32	154
Aantal pMIEK verkenningen	3	6	6	0	0	1	0	9	21	2	2	2	52
Aantal nieuwe projecten	5	0	0	0	0	2	0	2	1	0	1	0	11
Tijdshorizon	IP's	IP's	-	IP's	IP's	IP's	2030	2050	2050	2035	2035	2030	

32 Bij stap 3 hebben we de provincies meegeteld die expliciet verschillende ontwikkelvarianten met elkaar hebben vergeleken (in beide gevallen gebeurt dit in de energieviesies).

33 Bij stap 4 hebben we de provincies meegeteld die een pMIEK1.0 hebben opgeleverd, ongeacht of hierin een prioritering is aangebracht. Prioritering en projectfiches staan daaronder beschreven.

Auteurs

Rebecca Dowling (TNO)

Karliën Sambell (TNO)

Sebastiaan Hers (TNO)

Robert Koelemeijer (PBL)

Gabriël Koole (PBL)

Moot Goossens (RVO)

Michiel de Nooij (zelfstandige)

TNOvector

Centre for Societal Innovation and Strategy



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland



Planbureau voor de Leefomgeving

[tnovector.nl](https://www.tnovector.nl)