PROVINCIAAL MEERJARENPROGRAMMA INFRASTRUCTUUR ENERGIE EN KLIMAAT (PMIEK) 2025-2027

EINDVERSIE, MAART 2025

Inhoudsopgave

Management samenvatting 2
Inleiding 4
Wat is het PMIEK 4
Totstandkoming van het PMIEK 2.0 8
De Energievisie Zeeland en het PMIEK 12
Het afwegingskader 13
Aandachtspunten 14
Vervolgproces 15
Uitvoeringsagenda 16
Projectenlijst PMIEK 2.0 17
PMIEK 2.0 kaartmateriaal 20
Projectfiches 23

Management samenvatting

De Provincie Zeeland werkt aan een duurzame energievoorziening voor mobiliteit, gebouwde omgeving, industrie en landbouw. Het Nationaal en het Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (NMIEK en PMIEK) speelt een centrale rol in het plannen en realiseren van energie-infrastructuurprojecten die nodig zijn om de energietransitie te faciliteren. Binnen het programma wordt door provincie, gemeenten en netbeheerders samengewerkt aan het agenderen van regionale energie-infrastructuur met als doel deze op te nemen in het investeringsplan (IP).

PMIEK 2.0 en de Energietransitie

Het PMIEK is een dynamisch instrument dat aansluit op het Nationale Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (NMIEK) en richt zich op energiedragers elektriciteit, warmte, waterstof(-derivaten) transport en opslag van co2 en groengas. De focus van het PMIEK ligt op het versnellen van energie-infrastructuurprojecten en het maken van strategische en integrale keuzes voor de toekomst.

Belangrijke ontwikkelingen en projecten

1. Energievisie Zeeland: dit document geeft richting aan de ontwikkeling van het energiesysteem tot 2050 en vormt daarmee een basis voor het PMIEK.
2. Afwegingskader: dit kader helpt bij het selecteren en prioriteren en onderbouwen van energie-infrastructuurprojecten op basis van maatschappelijke impact.
3. Samenwerking met netbeheerders: netbeheerders nemen concrete PMIEK projecten op in het investeringsplan. Deze projecten worden met prioriteit opgepakt en zo mogelijk versneld gerealiseerd.
4. Taskforce Zeeuwse Netoplossingen: werkt aan innovatieve oplossingen zoals energiehubs en opslagcapaciteiten.

Vervolgstappen en uitvoering

Na goedkeuring door de bestuurlijke Energieraad Zeeland wordt het PMIEK 2.0 vastgesteld door het College van Gedeputeerde Staten en gedeeld met netbeheerders. Monitoring van de projecten gebeurt periodiek. Knelpunten bij de voortgang worden eerst besproken in de Werkgroep Integraal Programmeren Zeeland (WIP Zeeland) en vervolgens in de Energieraad Zeeland.

Door een integrale aanpak en nauwe samenwerking tussen overheden, netbeheerders en andere belangrijke stakeholders draagt het PMIEK bij aan een toekomstbestendig en duurzaam energiesysteem voor Zeeland.

Projectenlijst PMIEK 2.0

Categorie[1]	Projectnaam	Status[2][3]
O	Onderzoek verduurzaming kustlijn Kop van Schouwen	
O	Onderzoek verduurzaming kustlijn Walcheren	
O	Onderzoek verduurzaming kustlijn West Zeeuws-Vlaanderen	
O	Onderzoek verzwaren 150kV verbinding Terneuzen – Westdorpe – Oostburg	
V	Uitbreiden capaciteit 150kV station Rilland	
V	Ontwikkeling warmtenet boven de Westerschelde	
V	Ontwikkeling warmtenet onder de Westerschelde	
C	Uitbreiden capaciteit station Borssele	
C	Uitbreiden capaciteit regio Kapelle – Yerseke en Kruiningen	
C	Aftakking landelijk waterstofnetwerk Kapelle	
R	Ontsluiten Tholen en Schouwen Duiveland	
R	Uitbreiden capaciteit station Middelburg	
R	Uitbreiding capaciteit station Kanaalzone	
R	Uitbreiden capaciteit station Oostburg	

[1] Categorieën projecten: O = onderzoek, V = verkenning, C = concreet project, R = realisatiefase

[2] Status van PMIEK projecten wordt bepaald op basis van de kans dat de voorziene ingebruiknamedatum (IBN) uit het investeringsplan van de netbeheerder wordt gehaald. Groen betekent dat het project loopt. Oranje betekent dat de IBN dreigt te stagneren. Rood betekent dat de IBN stagneert.

[3] Projecten onder de categorieën O, V en C hebben nog geen concrete status. Bij de eerstvolgende ronde 'monitoring', wordt ook aan deze projecten een voortgangsstatus gekoppeld.

Inleiding

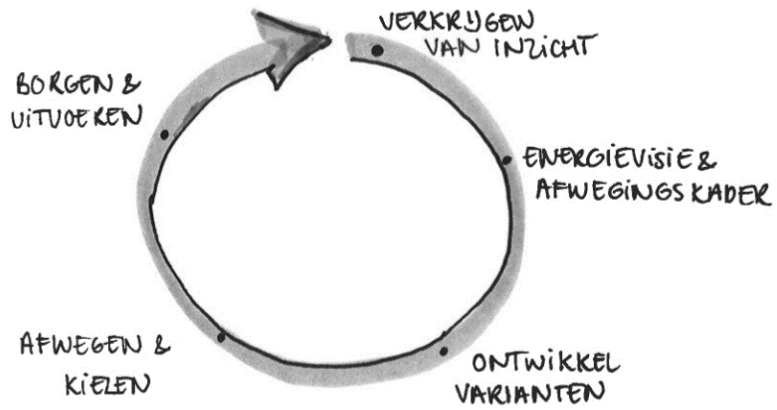
Zeeland werkt aan een toekomst met duurzame energie voor mobiliteit, gebouwde omgeving, landbouw en industrie. Hernieuwbare energie uit wind en zon speelt een hoofdrol in het energiesysteem van de toekomst. Nationaal is afgesproken dat de kolencentrales vanaf 2030 hun deuren sluiten. De afhankelijkheid van wind en zon betekent dat ook opslag van energie in toenemende mate belangrijk wordt als we continue van energie voorzien willen worden. Doordat we in hoog tempo verduurzamen is er een snelgroeiende behoefte naar duurzaam opgewekte energie. De infrastructuur die nodig is om duurzaam opgewekte energie te transporteren naar eindgebruikers, kan niet allemaal tegelijk worden aangelegd. Dit vraagt om keuzes.

Het Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (PMIEK) heeft als doel om gezamenlijk energie-infrastructuurprojecten op regionaal schaalniveau te agenderen. De partijen die betrokken zijn betreffen provincie, gemeenten en netbeheerders. PMIEK-projecten worden door Provincie Zeeland aangeleverd bij netbeheerders met de vraag om deze projecten op te nemen in het investeringsplan. PMIEK-projecten zijn op regionaal niveau van groot maatschappelijk belang voor de verduurzaming van sectoren die zich in een gebied bevinden.

In 2024 is door de Bestuurlijke Adviescommissie Energie (BAC-E) een handleiding vastgesteld voor het opstellen van het PMIEK. Dit PMIEK (versie 2.0) is opgesteld aan de hand van deze handleiding.

Wat is het PMIEK

Het PMIEK is één van de producten uit de cyclus van integraal programmeren. Integraal programmeren is een werkwijze waarbij overheden, netbeheerders en andere partijen in een gezamenlijk



proces over alle opgaven en sectoren heen, integraal afwegingen en keuzes maken over het energiesysteem. Hieronder staan de proces-stappen uit het integraal programmeerproces afgebeeld:

In het PMIEK staan regionale energie-infrastructuurprojecten van groot maatschappelijk belang. Deze energie-infrastructuur projecten zorgen ervoor dat zowel nieuwe als bestaande regionale en lokale ruimtelijk-economische ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt.

Een PMIEK project is dus een energie-infrastructuurproject dat is gekoppeld aan een maatschappelijk wenselijke ontwikkeling. Bijvoorbeeld de verduurzaming van een ziekenhuis, verduurzamingsplannen in de gebouwde omgeving en nieuwe woningbouw of de ingebruikname van een nieuwe school, etc. In lijn met het Nationale Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie in Klimaat (NMIEK), focust het PMIEK zich op de onderstaande energiedragers:

- Elektriciteit;
- Waterstof(-derivaten)[4] en groen gas[5];
- CO2-transport en -opslag;
- Warmte.

Er zijn verschillende typen projecten te onderscheiden die in aanmerking komen voor een status PMIEK, afhankelijk van de informatie die beschikbaar is over een project en/of de fase waarin een project zich bevindt.

Verkregen inzicht uit stap 1 van het integraal programmeerproces (een groslijst van ruimtelijk-economische ontwikkelingen) wordt getoetst aan de Energievisie. Bij deze projecten kan de benodigde energie-infrastructuur al bekend zijn. Het kan ook gaan om een project waar de energievraag wel in beeld is, maar nog niet is uitgezocht welke energie-infrastructuur aan deze energievraag kan voldoen.

Vervolgens wordt het afwegingskader toegepast op de aan de Energievisie getoetste groslijst, om zo tot een lijst met PMIEK-projecten en projectfiches te komen. Om deze toets goed te kunnen doen is het belangrijk dat er voldoende informatie beschikbaar is over de projecten op de 'groslijst'. In de PMIEK handleiding worden hiervoor een aantal suggesties gegeven (zie bijlage).

Na beantwoording van de vragen kunnen projecten op verschillende manieren opgenomen worden in het PMIEK:

- Fase 1: **onderzoeksagenda (O)**. Er is onderzoek of informatie nodig om inzichten vanuit stap 1 en 2 te vertalen naar een energie-infrastructuurproject (verkenningsproject). Onderzoeksprojecten hoeven niet te worden getoetst aan het afwegingskader (zie handleiding).
- Fase 2: **verkenningsproject (V)**. Deze projecten bevinden zich in de verkenningsfase. De energievraag is nog niet volledig uitgewerkt en er is nog geen exacte locatie of tracé bekend.
- Fase 3: **concreet project (C).** Deze projecten zitten in de planuitwerkingsfase of projectfase en zijn definitief opgenomen in het investeringsplan van de netbeheerder.
- Fase 4: **realisatiefase (R)**. Dit zijn concrete projecten waarbij het investeringsbesluit is genomen en wordt gewerkt aan de uitvoering van een project.

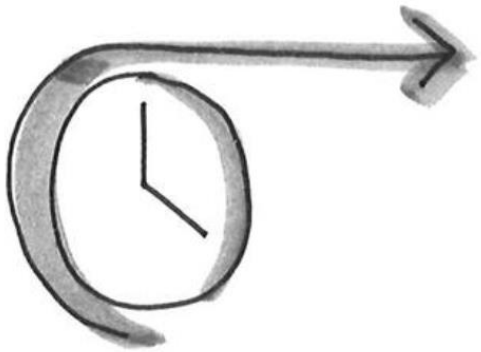
[4] Derivaten van waterstof zijn bijvoorbeeld ammoniak, methanol en synthetische brandstoffen die ontstaan door waterstof te combineren met koolstof

[5] Waterstof(-derivaten) en groen gas projecten buiten het Cluster Energie Strategie (CES).

Focus op de langere termijn

In het PMIEK 1.0 is hoofdzakelijk gekeken naar energie-infraplannen die al bekend waren bij netbeheerders, ze stonden grotendeels namelijk al in het investeringsplan. De mogelijkheid om deze projecten te versnellen (of vertraging zoveel mogelijk te voorkomen) is relatief beperkt omdat de projecten vaak al dicht tegen hun inbedrijfsname datum (IBN) zitten. Daarnaast is een prioriterende werking op bestaande projecten minder effectief. Projecten zitten namelijk al in uitvoering. Dat maakt deze projecten echter niet minder belangrijk. Ze zijn noodzakelijk voor het verder faciliteren van de energietransitie. Ook omwille van die reden zijn deze projecten grotendeels overgenomen in het voorliggende PMIEK 2.0

Integraal Programmeren kijkt idealiter voorbij de horizon van het investeringsplan van netbeheerders. Door zo goed mogelijk in te zetten op het verkrijgen van inzicht wordt het mogelijk om nieuwe onderzoeks-, en verkenningsprojecten te identificeren. Deze projecten bieden mogelijkheden om te versnellen omdat de potentiële IBN-datum verder in de toekomst ligt en er nog meer stappen zijn te nemen in het proces tot de realisatiefase. De toegevoegde waarde van een verkenningsproject op het reguliere proces is potentieel ook groter, omdat de PMIEK-status de maatschappelijke meerwaarde aangeeft. Dit maakt het mogelijk om eerder met dit soort projecten te starten.



Samenhang met andere schaalniveaus en trajecten

Om het PMIEK op te kunnen stellen is het van belang om informatie te hebben over de verwachte ruimtelijk-economische en/of maatschappelijke ontwikkelingen met een ‘claim op het energiesysteem’, en hoe deze ontwikkelingen zich terug laten vertalen in een behoefte aan energie-infrastructuur. De kwaliteit van het PMIEK is dan ook grotendeels afhankelijk van de kwaliteit van beschikbare informatie.

De belangrijkste databronnen voor het PMIEK zijn WoW-MOOR[6], ruimtelijke plannen van o.a. gemeenten, Provincie, Rijkswaterstaat en Waterschap, de Energievisie Zeeland, de Netvisie van TenneT en de Masterplannen van Stedin. Door deze set aan documenten als ‘laagjes’ over elkaar heen te beschouwen ontstaat een gezamenlijk beeld van de toekomstige ontwikkeling van het energiesysteem alsook inzicht in de vraag naar energie en de beschikbaarheid van energie-infrastructuur. Door het uitvoeren van een vergelijkende en verdiepende analyse kunnen nieuwe energie-infraplannen worden geïdentificeerd en opgestart. Naast deze documenten is input van onder andere Gasunie en Netverder noodzakelijk om een beeld verkrijgen van ontwikkelingen

[6] WOW-MOOR is een softwaretool die door gemeenten, nutsbedrijven en Provincie wordt gebruikt voor planafstemming in de openbare ruimte (AZON)

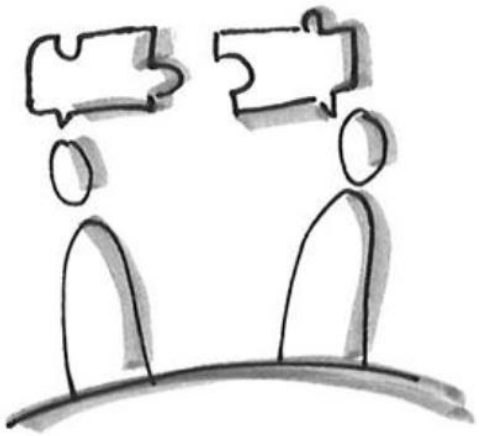
in het energiesysteem op het gebied van waterstof, groengas en warmte.

Raakvlakken andere opgaven en andere programma's

Integraal programmeren en het PMIEK staan niet op zichzelf. Er is een duidelijke relatie met acties die op de korte en langere termijn bijdragen aan het realiseren energie-infrastructuurprojecten. Naast samenhang met het Nationale MIEK is er in de uitvoering samenhang met de Taskforce Zeeuwse Netoplossingen, de Regionale Energiestrategie (RES), het Cluster Energie Strategie (CES) en beleidsprogramma's zoals wonen (woondeal), bedrijventerreinen, mobiliteit en logistiek. Daarnaast vindt afstemming plaats met beleidsontwikkelingen binnen de fysieke leefomgeving, waaronder het Ruimtelijk Arrangement, NOVEX en NOVEX North Sea Port District.

Taskforce Zeeuwse Netoplossingen

'Slimme oplossingen' zoals batterijen, energiehubs en slimme laadtechnologieën kunnen een rol spelen in het efficiënter benutten van het (bestaande) energiesysteem. Begin 2024 is in Zeeland de Taskforce Zeeuwse Netoplossingen gestart. De Taskforce heeft een belangrijke rol als het gaat om het stimuleren van de zgn. 'slimme oplossingen', die het mogelijk maken het bestaande net beter te benutten. De Taskforce houdt zich nadrukkelijk bezig met het ontwikkelen van projecten zoals energiehubs en het ontsluiten van kennis om het bestaande energiesysteem efficiënter en slimmer te benutten. Systeeminnovatie is onlosmakelijk verbonden met een toekomstbestendig energiesysteem en kan daarom niet los gezien worden van integraal programmeren.



Totstandkoming van het PMIEK 2.0

In april 2023 heeft Gedeputeerde Staten van Zeeland het eerste PMIEK 1.0 en een Plan van Aanpak voor integraal programmeren vastgesteld. Aan beide documenten is na vaststelling uitvoering gegeven.

Er is een ambtelijke Werkgroep Integraal Programmeren Zeeland (WIP-Zeeland) gestart die uitvoering geeft aan drie actielijnen uit de aanpak energie-infrastructuur (1. Sneller bouwen, 2. Beter benutten en 3. Integraal programmeren). Voortgang op deze actielijnen wordt bewaakt door de bestuurlijke Energieraad Zeeland. Op basis van het Plan van Aanpak is uitvoering gegeven aan een nieuwe cyclus integraal programmeren. Binnen deze cyclus is extra nadruk gelegd op stap 1 en 2 van de integraal programmeercyclus: het verkrijgen van inzicht en het opstellen van een Energievisie voor Zeeland.

Van PMIEK 1.0 naar PMIEK 2.0

Door het doorlopen van integraal programmeercyclus zijn inzichten ontstaan over de ontwikkeling van de energievraag-, en aanbod in tijd en plaats. Dit heeft geleid tot het opnemen van een aantal nieuwe onderzoeksprojecten in het PMIEK 2.0. Daarnaast is de projectenlijst uit het PMIEK 1.0 (2023) op basis van nieuwe inzichten herijkt. Hieruit is een herziene projectenlijst ontstaan die is opgenomen in dit PMIEK. Hieronder worden een aantal belangrijke aandachtspunten omschreven die van toepassing zijn op de herijking van de PMIEK projectenlijst.

Onderscheid in verschillende typen projecten

In het PMIEK 1.0 werd onderscheid gemaakt tussen twee typen projecten, namelijk ‘project’ en ‘onderzoek’. Onder de categorie ‘project’ vielen projecten die deels al in uitvoering zaten en deels in een studiefase. In dit PMIEK is onderscheid gemaakt in de mate waarin projecten reeds gevorderd zijn. Projecten die nog in de studiefase zitten zijn opgenomen onder de categorie ‘V’ (verkenningsproject). Projecten die in de ontwikkelfase zitten zijn opgenomen onder de categorie ‘C’ (concrete projecten). Projecten die in de uitvoering zitten zijn opgenomen onder de categorie ‘R’ (realisatieprojecten).

Herziening voortgang projecten

Projecten die zijn overgedragen aan de aannemer voor uitvoering zijn van de PMIEK projectenlijst afgehaald. Voorbeelden hiervan zijn o.a. Uitbreiden capaciteit station Goes de Poel en uitbreiden capaciteit rondom Vlissingen-Oost. Onderzoeksprojecten waarvan gaandeweg is geconstateerd dat ze nog te vroeg komen of op dit moment nog onvoldoende kansrijk zijn, zijn afgevallen. Een voorbeeld hiervan is het onderzoeksproject rondom de aftakking op de Nationale waterstofbackbone in Zeeuws-Vlaanderen (Hulst).

Toepassing van het afwegingskader

Nieuwe projecten op de projectenlijst zijn vooralsnog niet getoetst aan het afwegingskader. Deze projecten zijn namelijk nog in de onderzoeksfase. Toetsing aan het afwegingskader is in deze fase is niet aan de orde.

In het PMIEK 3.0 zal uitgebreid aandacht besteed worden aan de toepassing van het afwegingskader en mogelijke decentrale aanvullingen op het landelijke afwegingskader uit de handleiding PMIEK. In afstemming met de WIP-Zeeland en de verschillende deelgebieden zullen hiervoor werksessies worden georganiseerd.

Werkorganisatie, WIP-Zeeland

Op ambtelijk niveau wordt de voortgang van het integraal programmeerproces bewaakt door de WIP-Zeeland. De WIP-Zeeland bestaat uit Provincie Zeeland, Tennet, Stedin, Gasunie, een ambtelijke vertegenwoordiger per deelgebied vanuit gemeenten (x4), Ministerie van Klimaat en Groene Groei en de Taskforce Zeeuwse Netoplossingen.

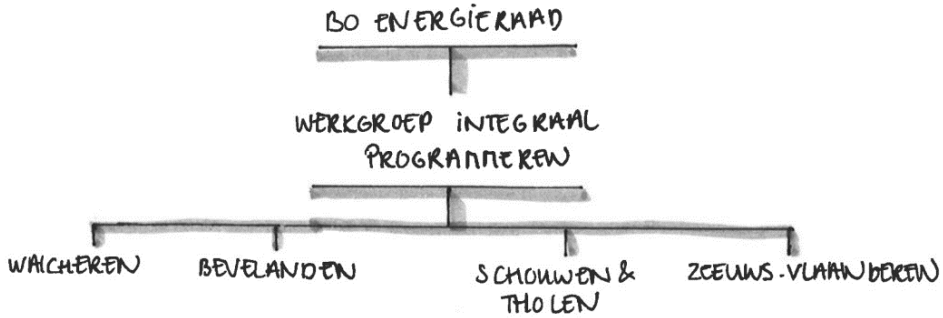
De Provincie Zeeland is procesregisseur over het integraal programmeren en verantwoordelijk voor het opstellen van het PMIEK. De WIP-Zeeland vormt het ambtelijke voorportaal voor de bestuurlijke Energieraad Zeeland.

Bestuurlijke organisatie

De Energieraad Zeeland bestaat uit bestuurlijke afvaardiging van partijen uit de Werkgroep Integraal Programmeren, aangevuld door North Sea Port en VNO-NCW. De Energieraad Zeeland komt eens per acht weken samen voor bestuurlijk overleg.

De Energieraad Zeeland geeft sturing aan de drie actielijnen, zoals vastgesteld in de Aanpak Energie-infrastructuur en PMIEK 1.0 (zie bijlagen). Te weten:

1. **Sneller bouwen:** focus op versnellen (zo min mogelijk vertragen) van geplande energie-infrastructuur
2. **Beter benutten:** focus op het beter benutten van het bestaande energiesysteem. Onder meer via de Taskforce Zeeuwse Netoplossingen.
3. **Integraal programmeren en PMIEK:** focus op te maken keuzes voor het energiesysteem over de lange termijn.



Klankbordgroep

De realisatie van nieuwe energie-infrastructuur, of de uitbreiding/verzwaring van bestaande energie-infrastructuur, brengt in veel gevallen een ruimtelijk inpassingsvraagstuk met zich mee. Infrastructuur moet namelijk worden ingepast in de fysieke leefomgeving. Draagvlak voor de aanleg van nieuwe energie-infrastructuur is daarbij heel belangrijk, maar niet altijd vanzelfsprekend. Om ervoor te zorgen dat (in)direct belanghebbenden worden geïnformeerd over ontwikkelingen in het Zeeuwse energiesysteem, is een verkenning opgestart naar het oprichten van een klankbordgroep[7]. De inrichting van een klankbordgroep hangt samen met de vraag om de bestuurlijke structuur van de RES te stroomlijnen met de bestuurlijke structuur van de aanpak energie-infrastructuur. Partijen die vertegenwoordigd zijn in de voorlopige klankbordorganisatie zijn onder meer: de Zeeuwse Milieufederatie, Bouwend Zeeland, Evides, Hogeschool Zeeland, Rijkswaterstaat en Veiligheidsregio Zeeland. In de loop van 2025 wordt in afstemming met de betrokken partijen een advies gegeven aan de Energieraad Zeeland over de rol van de klankbordgroep en de thema's waarop zij actief betrokken willen worden.

[7] klankbordgroep is een voorlopige werktitel

Zeeuwse aanpak voor het verkrijgen van inzicht

Om afstemming te bereiken over de planning en uitvoering van werken in de openbare ruimte wordt door gemeenten en nutsbedrijven al enige jaren samengewerkt binnen het Afstemmingsoverleg Zeeuwse Overheden en Netbeheerders (AZON) en in het Management Overleg Zeeuwse Overheden en Nutsbedrijven (MOZON). In deze samenwerkingsstructuren zijn alle Zeeuwse gemeenten, Waterschap, Stedin en Evides vertegenwoordigd. TenneT en Gasunie zijn vooralsnog geen onderdeel van het AZON, maar leveren periodiek data aan.

Provincie Zeeland is in 2025 officieel toegetreden tot het AZON en het MOZON. Binnen het AZON wordt gebruik gemaakt van WOW-MOOR. Een softwaretool waarin plannen met effect op de openbare ruimte integraal worden afgestemd en geprogrammeerd. Informatie uit WoW-MOOR is onmisbaar voor het verkrijgen van inzicht (stap 1 van het integraal programmeerproces)

Pilot ‘verkrijgen van inzicht’ met WOW-MOOR

In 2024 is in afstemming met het AZON een pilotproject uitgevoerd waarbinnen gebruik is gemaakt van het WOW-portaal voor het invullen van informatie uit stap 1 van het integraal programmeerproces: ‘verkrijgen van inzicht’. De pilot is succesvol geweest en heeft geleid tot ongeveer 80% nieuwe initiatieven op de kaart. Input uit het WOW-portaal is voor netbeheerders en uitvoerende partijen zeer belangrijk. Stedin gebruikt informatie uit WOW-MOOR voor het verfijnen van de eigen modellen die helpen bij het samenstellen van het investeringsplan. Door Stedin en uitvoeringsorganisatie DNWG wordt op basis van input uit het AZON gewerkt aan de planning en uitvoering van initiatieven die zijn opgevoerd in WOW-MOOR.

De WIP-Zeeland zet de komende jaren in op het intensiveren van de samenwerking met het AZON en het MOZON. Tegelijkertijd wordt vanuit de WIP-Zeeland ingezet op het maken van afspraken over het invullen van het WOW-portaal ten behoeve van het PMIEK. Doel daarvan is om te komen tot een gezamenlijke en uniforme werkwijze voor het verkrijgen van inzicht. Op termijn kan samenwerking met het AZON leiden tot een aanpak waarin planverkenning, planvorming, uitvoering en realisatie van energie-infrastructuur samen komen.

Naast het inventariseren van plannen wordt ook verkend in hoeverre WOW-MOOR benut kan worden voor het in kaart brengen van bestaande stroompunten van publieke partijen waar restcapaciteit beschikbaar is omdat deze punten niet te alle tijden worden benut. Denk bijvoorbeeld aan evenementenstroom of aan stroom bij gemalen. Het voornemen is om deze punten beschikbaar te stellen voor van het laden van mobiele voertuigen voor de bouw. Nadere uitwerking hiervan volgt in 2025.

Monitoring van PMIEK projecten

Nadat het PMIEK 2.0 wordt vastgesteld door het College van Gedeputeerde Staten worden PMIEK projecten opgenomen in actielijn 1 van de aanpak energie-infrastructuur: sneller bouwen. Binnen deze actielijn worden energie-infraprojecten met een PMIEK-status aan de hand van een monitoringstool periodiek getoetst op voortgang en knelpunten. Hierbij wordt gestuurd op de geprojecteerde ingebruiknamedatum uit het investeringsplan van de netbeheerder. De Energieraad wordt periodiek geïnformeerd over de stand van zaken van PMIEK-projecten. Bij een status ‘oranje’ (grote kans op vertraging) of ‘rood’ (project dreigt te stagneren) wordt de Energieraad om een advies of een besluit gevraagd. Projecten met een verkennings-, of onderzoekstatus hebben vaak nog geen geplande IBN-datum. Opname van deze projecten in het PMIEK betekent dat de Werkgroep Integraal Programmeren uitvoering aan deze projecten geeft. Acties die hieruit voortvloeien moeten resulteren in uiteindelijke versnelling van het verdere plan-, en realisatieproces van energie-infrastructuur.

De Energievisie Zeeland

De Energievisie Zeeland geeft richting aan de ontwikkeling van het Zeeuwse energiesysteem en schetst een beeld van het energiesysteem

in 2050. Om tot een Energievisie Zeeland te komen is intensief samengewerkt met netbeheerders, gemeenten, het bedrijfsleven en andere belangrijke stakeholders. De Energievisie maakt systeemkeuzes op dragerniveau (elektriciteit, warmte en duurzame gassen). Op sectoraal niveau agendeert de Energievisie keuzes die vanuit het energiesysteem bezien belangrijk zijn om rekening mee te houden. De Provincie Zeeland kan sturing geven aan keuzes uit de Energievisie Zeeland via instrumenten zoals de Omgevingswet en de Omgevingsverordening.

De Energievisie Zeeland en het PMIEK

Zoals eerder aangegeven vormen de Energievisie Zeeland, de Netvisie van TenneT en de Masterplannen van Stedin belangrijke bouwstenen voor het samenstellen van het PMIEK. In deze documenten wordt namelijk gekeken naar de ontwikkeling van het energievraag en -aanbod op de lange termijn (2035 en verder). Door een goed beeld te hebben bij (1) de toekomstige vraag naar duurzame energie en (2) de beschikbaarheid/aanbod van energiedragers in een bepaald gebied, wordt het mogelijk om nieuwe energie-infraprojecten te identificeren die nog niet in het reguliere investeringsplan van de netbeheerders is geland. Tegelijkertijd ontstaat hieruit de kans om energie-infraprojecten alvast te starten. Door projecten vroeg op te starten wordt het mogelijk om op strategisch niveau voorbereidingen te treffen voor een vlotte realisatie van een project. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het (alvast) verkrijgen van een grondpositie of het voorbereiden van procedures en participatietrajecten in afstemming met de betrokken stakeholders, zoals gemeenten, perceeleigenaren en inwoners.

Energievisie als belangrijke bouwsteen voor het PMIEK

In 2024 is in nauwe samenwerking met stakeholders gewerkt aan het opstellen van een Energievisie Zeeland. Onderstaand zijn een aantal aandachtspunten uit de Energievisie opgenomen die op het PMIEK 2.0 van toepassing zijn.

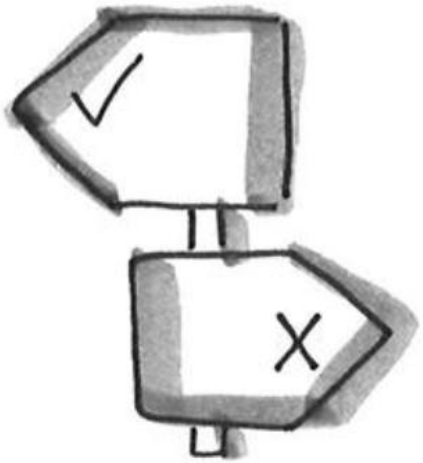
Bestuurlijke keuzes uit de Energievisie Zeeland hebben effect op de programmering van energie-infraprojecten. Gebiedstypologieën helpen om bestuurlijke keuzes te vertalen naar typen gebieden in Zeeland. Zo wordt inzichtelijk op welke plekken voornamelijk wordt ingezet op elektrificatie van sectoren in gebieden. Maar ook op welke plekken wordt ingezet op het gebruik van waterstof voor (boven-)regionale bedrijvigheid, en waar kan worden gewerkt aan realisatie van collectieve warmteoplossingen, bijvoorbeeld voor de gebouwde omgeving.

In de Energievisie Zeeland zijn twee scenario's voor de ontwikkeling van het Zeeuwse energiesysteem uitgewerkt: een all-electric scenario en een scenario waarin naast elektriciteit ook warmte, groengas en waterstof ook een rol spelen. Bestuurlijke keuzes uit de Energievisie Zeeland zijn geënt op het scenario met alternatieven. Doordat het PMIEK fungeert als één van de uitvoeringsinstrumenten van de Energievisie zullen bestuurlijke keuzes uit de Energievisie ook landen in de planning, vormgeving en uitvoering van PMIEK-projecten.

Het afwegingskader

Door de gezamenlijke provincies is afgesproken dat de toetsing van projecten aan het afwegingskader plaatsvindt aan de hand van de landelijke handleiding PMIEK. De interpretatie van het afwegingskader en het besluitvormingsproces is maatwerk per provincie.

Het afwegingskader is een hulpmiddel voor het selecteren van PMIEK-projecten en helpt in de besluitvorming voor het vaststellen van deze projecten. Het maakt maatschappelijke effecten van projecten inzichtelijk. Deze effecten worden in beeld gebracht aan de hand van maatschappelijke doelstellingen, bijvoorbeeld op het gebied van wonen (Woondeal), ontwikkeling van bedrijventerreinen, opwek (RES) mobiliteit (Nationale Agenda Laadinfrastructuur [NAL] Regionale Aanpak Laadinfrastructuur Zuidwest [RAL]) gebouwde omgeving en industrie (fossielvrij in 2050). Op basis hiervan worden projecten geselecteerd die passen bij een toekomstbestendig en maatschappelijk gewenst energiesysteem, passend bij uitgangspunten van de Energievisie. De rol van het afwegingskader is daardoor dat het kader borgt dat projecten aansluiten bij de Energievisie en dat projecten passen bij het omgevingsbeleid. Het afwegingskader dient daarmee twee doelen:



1. Het programmeren van projecten met een lange termijn horizon en hierdoor het tijdig realiseren van energie-infrastructuur;
2. Bij uitzondering: het prioriteren van projecten met een korte termijn horizon om (te grote) negatieve maatschappelijke effecten te voorkomen.

Binnen de cyclus van integraal programmeren doorlopen energie-infraprojecten een zgn. ‘funnel’. Projecten evolueren van onderzoek naar verkenning tot concrete-, en realisatieprojecten (zie p. 3). Het afwegingskader is van toepassing op twee typen PMIEK-projecten: verkenningsprojecten en concrete projecten. PMIEK-projecten hebben geen onderlinge ranking. Wel kan het effect of de invulling van een PMIEK-status voor een project verschillend zijn.

Toepassing van het afwegingskader

Energie-infraprojecten doorlopen een zgn. ‘funnel’. Het afwegingskader is van toepassing op 2 categorieën PMIEK projecten, namelijk: verkenningsprojecten en concrete projecten. Hieronder staat een stappenplan beschreven voor toepassing van het afwegingskader.

Stap 1: groslijst voorbereiden

De zgn. ‘groslijst’ dient als basis voor de maatschappelijke onderbouwing voor PMIEK-projecten. De groslijst in Zeeland wordt gebaseerd op inzichten vanuit de netbeheerders alsook inzicht vanuit WOW-MOOR. Deze informatie leidt tot een overzicht aan maatschappelijke ontwikkelingen die aanleiding geven tot het opstarten van een nieuw project. Beknopte informatie hierover wordt opgenomen in het projectfiche onder de kop ‘sectoren en ontwikkelingen’ (zie projectfiches).

Stap 2: voorbereiding score + selectie

De groslijst wordt ‘gescoord’ op de verschillende criteria uit het landelijk afwegingskader. Deze scoring wordt voorbereid door de WIP-Zeeland en aan de hand van werksessies getoetst in de verschillende deelgebieden. Aan de hand van dit proces wordt door de WIP-Zeeland een voorlopige selectie gemaakt. Dit leidt tot een voorlopige selectie van PMIEK projecten.

Stap 3: bestuurlijke toetsing/reflectie door de Energieraad Zeeland

De selectie van projecten wordt bestuurlijk getoetst bij de Energieraad Zeeland. Aan de hand van een reflectie uit de Energieraad Zeeland kan de selectie van projecten nog bijgesteld worden.

Stap 4: Vaststellen selectie door GS

GS stelt de uiteindelijke PMIEK-projectenlijst vast. Resultaat van deze stap is een bestuurlijk verankerde PMIEK-projectenlijst. Het College van Gedeputeerde Staten informeert netbeheerders TenneT, Stedin en Gasunie via een brief wat de opgehaalde PMIEK projecten zijn.

Toepassing van het afwegingskader op het PMIEK 2.0

Zoals eerder aangegeven in dit document is op het PMIEK 2.0 geen afwegingskader toegepast. Dit komt omdat in het PMIEK 2.0 alleen nieuwe onderzoeksprojecten zijn opgenomen. Op deze projecten is het afwegingskader niet van toepassing. Projecten uit het PMIEK 1.0 zijn herijkt op basis van punten aangegeven op pagina 6.

Aandachtspunten

Naast provinciale MIEK projecten zijn in Zeeland ook een aantal Nationale MIEK projecten. Voorbeelden hiervan zijn de aanleg van de Nationale Waterstofbackbone en de realisatie van een 380kV-verbinding naar Zeeuws-Vlaanderen. Het Rijk voert regie op de voortgang van deze projecten via het Nationaal Programma Verduurzaming Industrie (NPVI).

Projecten uit het Nationale MIEK hangen samen met het Provinciale MIEK. Zo is de ingebruikname van het 380kV-hoogspanningsstation bij Halsteren cruciaal voor de ingebruikname van de 150kV- transformator- en hoogspanningsstations op Tholen en Schouwen-Duiveland. En een aftakking op het nationale waterstofnetwerk bij Kapelle is afhankelijk van realisatie van het Waterstofnetwerk Nederland. Vanwege deze samenhang worden nationale ontwikkelingen gevolgd door de WIP-Zeeland en vindt met regelmaat afstemming plaats met het Kernteam SDR, dat monitort op de voortgang van projecten met een MIEK-status.

Vervolgproces

Na een akkoord op het concept PMIEK 2.0 door de Energieraad Zeeland wordt een definitieve versie van het PMIEK 2.0 door het College van Gedeputeerde Staten vastgesteld en ter informatie aangeboden aan Provinciale Staten en aan Zeeuwse gemeenten.

Het College van Gedeputeerde Staten biedt het vaststelde PMIEK 2.0 middels een brief aan bij netbeheerders Stedin, TenneT en Gasunie. Bij het opstellen van het investeringsplan geven netbeheerders een zwaardere weging aan PMIEK projecten. Hierdoor wordt het maatschappelijk belang van een project zichtbaar bij de netbeheerder en kan er eerder worden gestart met planvorming en realisatie van PMIEK projecten.

Uitvoeringsagenda

Wat	Wie	Wanneer
Inzicht verkrijgen in de gevraagde capaciteit t.b.v. walstroomlocaties in Zeeland	Provincie Zeeland i.s.m. Stedin, Rijkswaterstaat en North Sea Port	2025
Rapportage voortgang PMIEK projecten	WIP-Zeeland	Doorlopend
Opstarten onderzoekstafels voor PMIEK onderzoeksprojecten	Provincie Zeeland i.s.m.. netbeheerders, betrokken gemeenten en sectortafels	2025
Inzicht verkrijgen in ingeschat energieverbruik van verspreid liggende grote energieverbruikers (i.f.v. individuele aanpak voor verspreid liggende energieverbruikers, zie ook: Energievisie Zeeland)	Provincie Zeeland i.s.m.. Stedin	2025
Komen tot een standaard werkwijze voor invoeren van PMIEK gerelateerde informatie in WoW-MOOR	Provincie Zeeland i.s.m.. AZON en MOZON	2025
Verfijnen van landelijk afwegingskader met mogelijke decentrale uitgangspunten voor Zeeland	Werkgroep Integraal Programmeren in samenwerking met deelgebieden	2025

Projectenlijst PMIEK 2.0

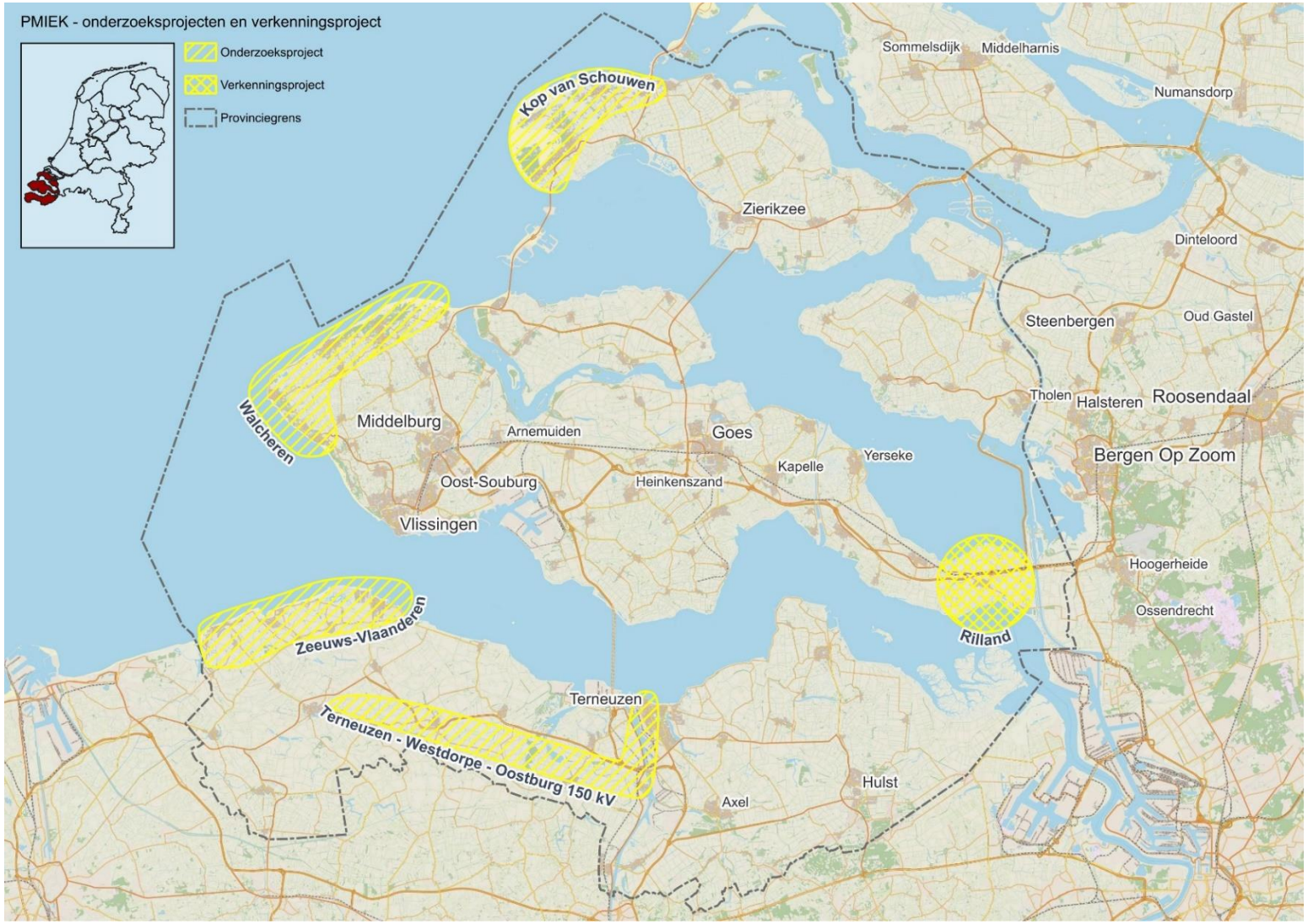
Categorie [8]	Deelgebied	Naam project	Type infra	Sectoren en ontwikkelingen	Planning	Betrokken partijen	Status project [9]
O	Schouwen-Duiveland en Tholen	Onderzoek verduurzaming kustlijn Kop van Schouwen	Onderzoek	Hotspot 'kop van Schouwen'	Na 2030	Stedin, TenneT, Gemeente Schouwen-Duiveland, Provincie Zeeland	
O	Walcheren	Onderzoek verduurzaming kustlijn Walcheren	Onderzoek	Hotspot 'kustlijn van Walcheren'	Na 2030	Stedin, TenneT, Gemeenten Veere en Vlissingen, Provincie Zeeland	
O	Zeeuws-Vlaanderen	Onderzoek verduurzaming kustlijn West Zeeuws-Vlaanderen	Onderzoek	Hotspot 'kustlijn West Zeeuws-Vlaanderen'	Na 2030	Stedin, TenneT, Gemeente Sluis, Provincie Zeeland	
O	Zeeuws-Vlaanderen	Onderzoek verzwaren 150kV-verbinding Terneuzen-Westdorpe-Oostburg	Onderzoek	Hotspot kanaalzone door elektrificatie van de industrie en 'kuststrook West Zeeuws-Vlaanderen, logistieke sector en opwek.	Na 2030	TenneT, Stedin, Gemeente Terneuzen, Gemeente Sluis, Provincie Zeeland	
V	Bevelanden	Uitbreiden capaciteit 150kV-station Rilland	HS/MS-station	Hotspot Rilland	onbekend	TenneT, Stedin, Gemeente Reimerswaal, Provincie Zeeland	

[8] Categorieën projecten: O = onderzoek, V = verkenning, C = concreet project, R = realisatiefase
[9] Status van PMIEK projecten wordt bepaald op basis van de kans dat de voorziene IBN datum uit het investeringsplan van de netbeheerder wordt gehaald. Groen betekent dat het project loopt. Oranje betekent dat de IBN dreigt te stagneren. Rood betekent dat de IBN stagneert.

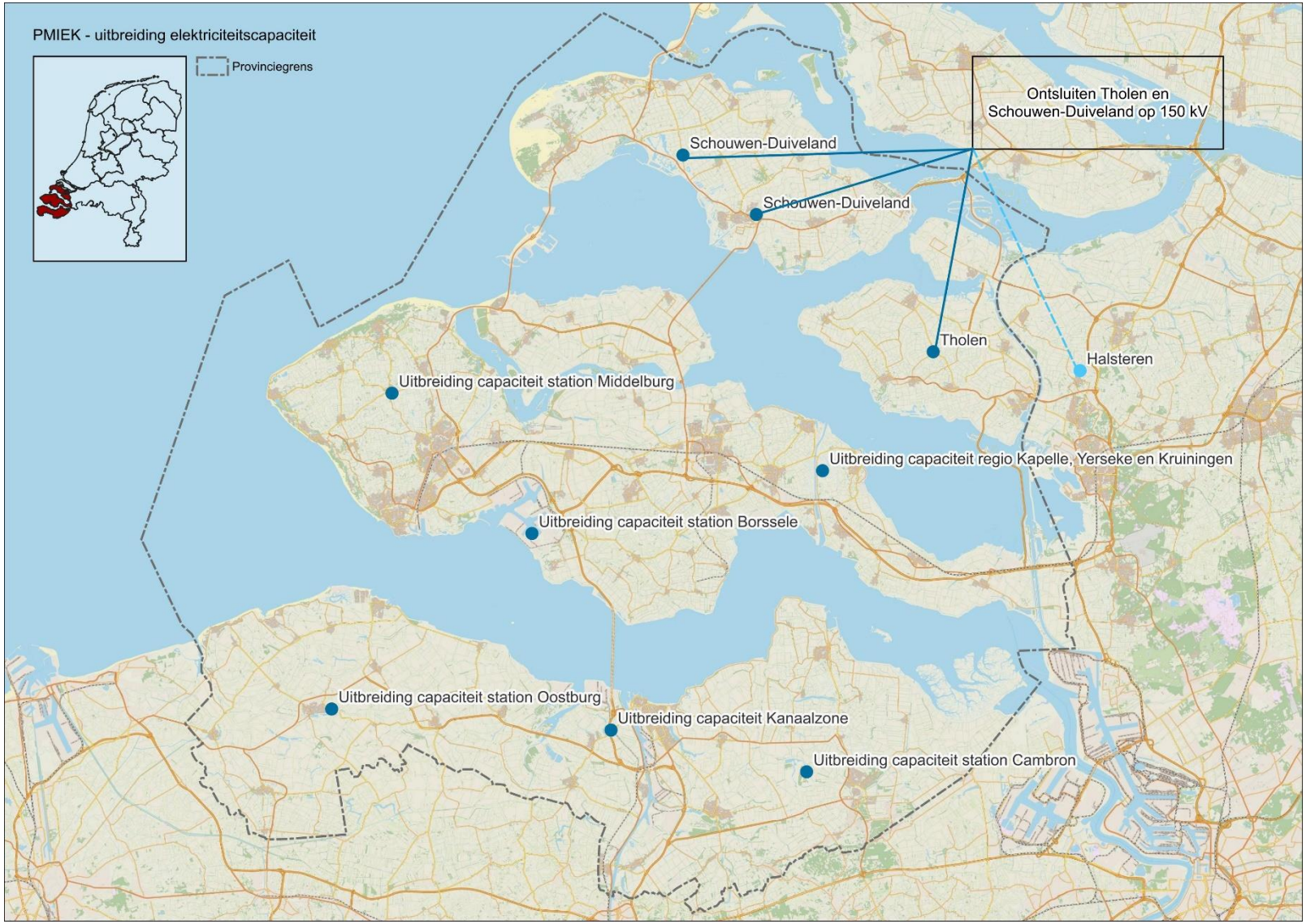
V	Walcheren en Bevelanden	Ontwikkeling warmtenet boven de Westerschelde	Warmte-distributienet	Verduurzaming warmtevoorziening gebouwde omgeving in gemeenten Middelburg, Vlissingen, Borsele, Goes en Kapelle	Onbekend	Gemeente Vlissingen, Middelburg, Borsele, Goes, Kapelle, Provincie Zeeland, Stedin, Netverder, Gasunie, VoltH2, Orsted, Zeeuwind, woningbouwcorporaties	
V	Zeeuws-Vlaanderen	Ontwikkeling warmtenet onder de Westerschelde	Warmte-distributienet	Uitwisseling restwarmte tussen bedrijven en verduurzaming warmtevoorziening gebouwde omgeving gemeente Terneuzen	2026 (fase 1) 2040 (realisatie)	Gemeente Terneuzen, NSP, Netverder, Stedin, Gasunie Zeeuwind, woningbouwcorporaties, Zorgsaam	
C	Bevelanden	Uitbreiden capaciteit station Borssele	EHS/HS/MS-station	Hotspot Borssele / Sloegebied	2031	TenneT, Stedin, Gemeente Borsele, NSP	
C	Bevelanden	Uitbreiden capaciteit regio Kapelle, Yerseke en Kruiningen	HS/MS-station	Hotspot Kruiningen/Kapelle /Yerseke	2034	TenneT, Gasunie, Stedin, Gemeenten Kapelle, Reimerswaal en Goes	
C	Bevelanden	Aftakking landelijk waterstofnetwerk Kapelle	Waterstof-distributienet	Verduurzaming mobiliteit, industrie (en evt. gebouwde omgeving) in gemeenten Reimerswaal en Kapelle	2030	Gemeente Kapelle, Gemeente Reimerswaal, Stedin, Netverder, Gasunie	

R	Schouwen-Duiveland en Tholen	Ontsluiten Tholen en Schouwen-Duiveland op 150kV	Nieuw HS-tracé + HS/MS stations, vervangen MS-tracé stations	Hotspots Tholen Stad, Zierikzee, Oosterland, en kustlijn Renesse	2029	TenneT, Stedin, Gemeenten Schouwen-Duiveland en Tholen, Provincie Zeeland	
R	Walcheren	Uitbreiden capaciteit station Middelburg	MS-tracé + MS station	Hotspot kustlijn Walcheren	2029	Stedin, Gemeente Veere	
R	Zeeuws-Vlaanderen	Uitbreiden capaciteit Kanaalzone	Nieuw HS-tracé + station, Uitbreiden HS/MS station	Hotspot Kanaalzone	2027	TenneT, Stedin, Gemeenten Terneuzen, Goes, Borsele, NSP	
R	Zeeuws-Vlaanderen	Uitbreiden capaciteit station Oostburg	HS/MS station	Hotspots Eede/Aardenburg, Oostburg en Kustlijn Cadzand	2029	Stedin, TenneT Gemeente Sluis	

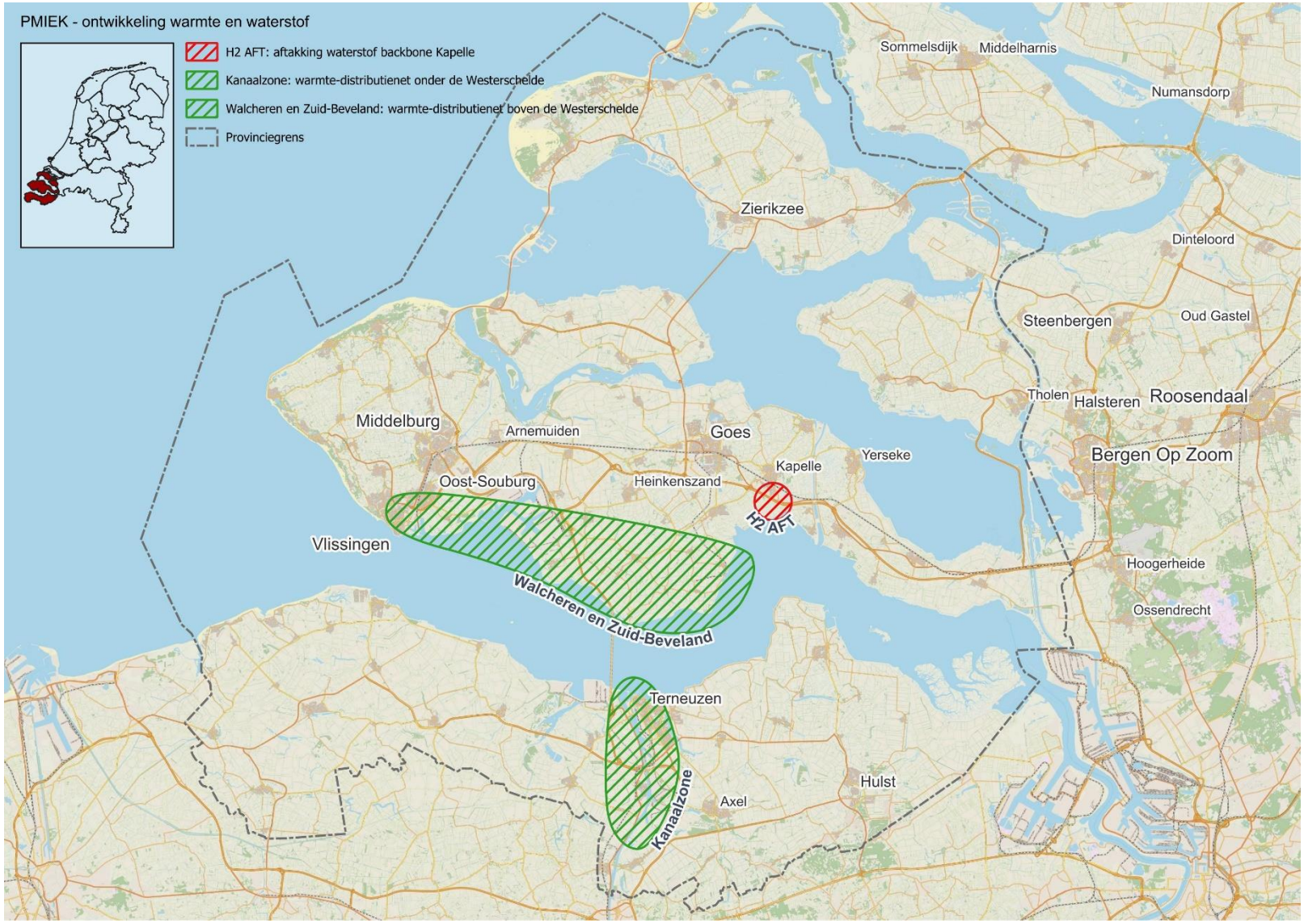
PMIEK 2.0 kaartmateriaal



Figuur 1: Locaties PMIEK-onderzoeksprojecten



Figuur 2: locaties PMIEK-projecten elektriciteit



Figuur 3: Locaties PMIEK-projecten warmte en waterstof

Projectfiches

Project: onderzoek verduurzaming kustlijn Kop van Schouwen

Algemene projectinformatie	
Locatie	Nader te bepalen aan de hand van onderzoek
Type infrastructuur	Nader te bepalen aan de hand van onderzoek
Sectoren en ontwikkelingen	Verduurzaming van recreatiesector, gebouwde omgeving, mobiliteit en landbouw aan de kustlijn van de Kop van Schouwen.
Betrokken partijen	Stedin, gemeente Schouwen-Duiveland, Provincie Zeeland
Planning	Nader te bepalen aan de hand van onderzoek
PMIEK status	Onderzoeksproject
Projectfase – infra	Onderzoek
Projectfase – RO – planvorming	Onderzoek
Afhankelijkheden – infraprojecten en ontwikkelingen buiten regio/Provincie	Randvoorwaarde voor realisatie elektriciteits-infrastructuur op de Kop van Schouwen is de ingebruikname van het nieuw te bouwen 150kV station bij Zierikzee en uitbreiding van een 21/10MS-station bij Serooskerke (Schouwen-Duiveland). Zie ook: 'ontsluiten Tholen en Schouwen-Duiveland op 150kV'.
Uitvoeringsafspraken	Opstarten onderzoeksfase 'verduurzaming kustlijn Kop van Schouwen', in afstemming met gemeente Schouwen-Duiveland, Stedin en Provincie Zeeland.

Project: onderzoek verduurzaming kustlijn Walcheren

Algemene projectinformatie	
Locatie	Nader te bepalen aan de hand van onderzoek
Type infrastructuur	Nader te bepalen aan de hand van onderzoek
Sectoren en ontwikkelingen	Verduurzaming van recreatie (mobiliteit / laadinfra en gebouwde omgeving / zon-op-dak / elektrificatie van watersport) langs de kust bij Zoutelande, Domburg en Oranjeplaat.
Betrokken partijen	Stedin, Gemeente Veere, Gemeente Vlissingen, Provincie Zeeland
Planning	Nader te bepalen aan de hand van onderzoek
PMIEK-status	Onderzoeksproject
Projectfase – infra	Onderzoek
Projectfase – RO – planvorming	Onderzoek
Afhankelijkheden – infraprojecten en ontwikkelingen buiten regio/Provincie	Randvoorwaarde voor realisatie elektriciteits-infrastructuur langs de Walcherse kustlijn is de ingebruikname van de uitbreiding bij het 150kV station in Middelburg en de ingebruikname van een 21/10MS station bij Grijpskerke.
Uitvoeringsafspraken	Opstarten onderzoeksfase ‘verduurzaming kustlijn Walcheren’, in afstemming met gemeente Veere, gemeente Vlissingen, Stedin en Provincie Zeeland

Project: onderzoek verduurzaming kustlijn West Zeeuws-Vlaanderen

Algemene projectinformatie	**Toelichting**
Locatie	Cadzand en Breskens
Type infrastructuur	21/10kV MS-stations
Sectoren en ontwikkelingen	Verduurzaming van recreatie (mobiliteit / laadinfra en gebouwde omgeving / zon-op-dak / elektrificatie van logistiek transport) langs de kust tussen Cadzand en Breskens
Betrokken partijen	Stedin, Gemeente Sluis
Planning	Nader te bepalen aan de hand van onderzoek
PMIEK selectie informatie	**Toelichting**
PMIEK-status	Onderzoeksproject
Projectfase – infra	Onderzoek
Projectfase – RO – planvorming	Onderzoek
Afhankelijkheden – infraprojecten en ontwikkelingen buiten regio/Provincie	Randvoorwaarde voor realisatie elektriciteits-infrastructuur langs de West Zeeuws-Vlaamse kustlijn is de ingebruikname van de uitbreiding van het 150kV station bij Oostburg. En de ingebruikname van installatie en verbinding 21/10KV stations.
Uitvoeringsafspraken	Opstarten onderzoeksfase ‘verduurzaming kustlijn West Zeeuws-Vlaadneren’, in afstemming met gemeente Sluis en Stedin. (Mogelijk ook i.a.m. met TenneT, in relatie tot onderzoeksproject ‘uitbreiden 150kV lijn Westdorpe-Oostburg)

Project: onderzoek verzwaren 150kV-verbinding Terneuzen-Westdorpe–Oostburg

Algemene projectinformatie	**Toelichting**
Locatie	Nader te bepalen aan de hand van onderzoek
Type infrastructuur	Aanbrengen extra 150kV circuit tussen Terneuzen - Westdorpe
Sectoren en ontwikkelingen	Door een verwachte toename in de vraag naar transportcapaciteit door de industrie en bedrijven in de Kanaalzone en door de recreatiesector en logistieke sector in West-Zeeuws-Vlaanderen, is het mogelijk nodig om in de toekomst de capaciteit van de 150 kV-verbinding Terneuzen – Westdorpe – Oostburg uit te breiden. De verwachting is dat er met name een capaciteitsknelpunt kan ontstaan tussen het nog nieuw te bouwen 150 kV hoogspanningsstation Terneuzen (onderdeel van project 380 kV Zeeuws-Vlaanderen) en Westdorpe 150 kV.
Betrokken partijen	TenneT, Gemeente Terneuzen, Gemeente Sluis
Planning	Nader te bepalen aan de hand van onderzoek
PMIEK selectie informatie	**Toelichting**
PMIEK-status	Onderzoeksproject
Projectfase – infra	Onderzoek
Projectfase – RO – planvorming	Onderzoek
Afhankelijkheden – infraprojecten en ontwikkelingen buiten regio/Provincie	N.v.t.
Uitvoeringsafspraken	Opstarten onderzoeksfase ‘verzwaren 150kV verbinding Terneuzen - Westdorpe – Oostburg’

Project: verkenning uitbreiding capaciteit 150kV-station Rilland

Algemene projectinformatie	
Locatie	Rilland, gemeente Reimerswaal
Type infrastructuur	Nieuw HS/MS station
Sectoren en ontwikkelingen	Rilland heeft voldoende afnamecapaciteit. Op Rilland is relatief weinig afname in relatie tot de grote hoeveelheden invoeding. Uitbreiding van het net is daarom met name om congestie voor invoeding op te lossen en om in de toekomst meer ruimte te hebben voor invoeding.
Betrokken partijen	TenneT, Stedin, Gasunie (betrokken vanwege mogelijke aftakking voor invoeding op de nationale waterstofbackbone), Provincie Zeeland.
Planning	NNB
PMIEK-status	Verkenningsproject
Omschrijving	Vanwege diverse ontwikkelingen voor zowel duurzame opwek als mobiliteit, walstroom en mogelijk plaatsing van elektrolysers, zal de 150 kV-netcapaciteit in de regio Rilland mogelijk uitgebreid moeten worden. Deze capaciteitsgroei heeft mogelijk ook een toekomstige uitbreiding van de 380/150kV koppeling op het 380 kV-station Rilland tot gevolg.
Projectfase – infra	Verkenning
Projectfase – RO – planvorming	Dit verschilt per ruimtelijke- en/of sectorale ontwikkeling.
Afhankelijkheden – infraprojecten en ontwikkelingen buiten regio/Provincie	De benodigde verzwaring is mede afhankelijk van systeemkeuzes in het gebied, zoals: mogelijkheden voor aftakking van de waterstofbackbone, gebruik van groen gas, of lokaal opwek en gebruik van hernieuwbare elektriciteit en waterstof. Decentrale waterstofproductie biedt ook mogelijkheden om restwarmte naar de glastuinbouw te transporteren en zuurstof (restproduct) aan de waterzuivering in Bath te leveren. Mogelijk dat opwekcapaciteit uit West-Brabant – waar nu netcongestie is afgekondigd, wordt aangesloten op het station in Rilland.
Uitvoeringsafspraken	Opstarten onderzoeksfase ‘verkenning uitbreiding capaciteit 150 kV-station Rilland’ in afstemming met TenneT, Stedin, Gemeente Reimerswaal en Provincie Zeeland.

Project: ontwikkeling warmtenet boven de Westerschelde

Algemene projectinformatie	
Locatie	Midden Zeeland: delen van gemeenten Vlissingen, Middelburg, Borsele, Goes en Kapelle.
Type infrastructuur	Nieuw warmtedistributienet o.b.v. industriële restwarmte.
Sectoren en ontwikkelingen	De gebouwde omgeving kan worden verduurzaamd middels de toepassing van restwarmte. Deze is op dit moment ruim beschikbaar in het Sloegebied (o.a. Zeeland Refinery), en neemt in beschikbaar volume toe door elektrificatie van bestaande industriële processen (bijvoorbeeld elektrisch kraken) en waterstofproductie middels elektrolysers.
Betrokken partijen infrastructuur	Provincie Zeeland (initiatiefnemer, facilitator); Gemeenten Vlissingen, Middelburg, Borsele, Goes, Kapelle (facilitator, vergunningverlener); Zeeland Refinery, Ørsted, VoltH2 en andere elektrolyser-eigenaren (warmtebronnen); Gemeenten, glastuinbouw in Kapelle Seasun (grote afnemers restwarmte); Zeeuwind (beoogd warmteleverancier en partner in het warmtebedrijf); Netverder (dochter Stedin - beoogd eigenaar infrastructuur en partner in het warmtebedrijf).
	Nog niet betrokken: Woningbouwcorporaties, ziekenhuis, zwembaden en bedrijven (grote warmte-afnemers).
Financiële informatie	Businesscase is nog in ontwikkeling.
Planning	Planning is nog onduidelijk. Uit de eerste verkenning is een voorstel voor fasering gekomen, maar het is te vroeg om data te noemen.
PMIEK-status	Verkenningsproject
Omschrijving	Een groot deel van de gebouwde omgeving van de gemeenten Vlissingen, Middelburg, Borsele, Goes en Kapelle kan verduurzamen middels restwarmte. Geschikte warmtebronnen zijn op dit moment met name Zeeland Refinery. Op korte termijn neemt de hoeveelheid beschikbare restwarmte toe vanuit geplande elektrolysers en later mogelijk ook vanuit nieuwe kerncentrales (na 2035). Aaneenschakeling van verschillende warmtebronnen zorgt voor een robuust warmtenet. Woningen, bedrijven, het ziekenhuis, zwembad, sporthallen etc. kunnen in principe zonder extra isolatie verduurzaamd worden, waardoor lage inkomens ook kunnen participeren/profiteren. Gebruik van het warmtenet kan de groeiende vraag naar elektriciteit (voor bijvoorbeeld warmtepompen) in de gebouwde omgeving afremmen, en daarmee de vraag naar mogelijke verzwaringen in het elektriciteitsnet verminderen.
Projectfase - infra	Verkenning en onderzoek.
Projectfase – RO-planvorming voor infra	Nog niet gestart.

Projectfase – ruimtelijke ontwikkelingen	Fase: begin van planvorming. De bronnen zijn behoorlijk zeker en er is ook bereidheid van die bronnen om uit te koppelen. Op dit moment dient eerst de businesscase vorm te krijgen, waarna vervolgens samen met de betrokken gemeenten en het bestuur van de Provincie een gecoördineerd principebesluit genomen kan worden.
Afhankelijkheden – infraprojecten, ontwikkelingen buiten regio/Provincie	De ontwikkeling van de Wet Collectieve Warmte is onzeker. Het verkrijgen van WIS-subsidie, of andere financiële ondersteuning voor de kosten van over-dimensionering en de grote transport-component zijn belangrijke onzekerheden, die grote invloed hebben op de businesscase.
Uitvoeringsafspraken	Een provinciaal warmtebedrijf kan helpen bij versnelling van dit project. Met de realisatie van het uitgebreide scenario, waarbij bronnen en distributienetten worden verbonden met een groot transportnet, is extra financiële ondersteuning benodigd - vergelijkbaar met de situatie rond WarmtelinQ in Zuid-Holland.

Project: ontwikkeling warmtenet onder de Westerschelde

Algemene projectinformatie	
Locatie	Gemeente Terneuzen – belangrijkste kernen van de gemeenten worden meegenomen, wellicht later uit te breiden naar Zelzate (BE).
Type infrastructuur	Nieuw warmtedistributienet o.b.v. industriële restwarmte.
Sectoren en ontwikkelingen	De gebouwde omgeving kan worden verduurzaamd middels de toepassing van overtollige restwarmte. Deze is op dit moment ruim beschikbaar in de Kanaalzone (o.a. DOW, Yara, Cargill en later mogelijk ArcelorMittal (BE)), en neemt in beschikbaar volume toe door elektrificatie van bestaande industriële processen (bijvoorbeeld elektrisch kraken) en waterstofproductie middels elektrolysers (bij Air Liquide en VoltH2).
Betrokken partijen infrastructuur	Samenwerkingsovereenkomst tussen Provincie Zeeland, Gemeente Terneuzen, DOW, North Sea Port. Provincie Zeeland (facilitator, aanjager); Gemeente Terneuzen (facilitator, vergunningverlener, aanjager); DOW, Yara, Cargill, WarmCo, wellicht later ook Air Liquide en andere elektrolyser-eigenaren (warmtebronnen); Gemeente Terneuzen, Woongoed Zeeuws-Vlaanderen, Clavis, Zorgsaam, bewonersvereniging Hoek (grote warmte-afnemers) Zeeuwind (beoogd warmteleverancier en partner in het warmtebedrijf); Netverder (dochter Stedin - beoogd eigenaar infrastructuur en partner in warmtebedrijf), HZ (onderzoeksinstelling) North Sea Port (beheergebieden)
Financiële informatie	Er is een behoorlijk hoge onrendabele top. Die kan wellicht deels vanuit het WIS (Warmte Investerings Subsidie) van het Rijk gedekt worden. Maar (lang) niet helemaal. Bij een rendementseis van 7% is de geprognotiseerde onrendabele top 14.000 €/WEQ. Bij een rendementseis van 4% is dat nog 9.000 €/WEQ. Het WIS geeft maximaal 6.000 €/WEQ. Onrendabele top is hoog, duizenden aansluitingen (ca. 17.000 WEQ's) beoogd in-de kernen Groot Terneuzen, Axel en Hoek samen.
Planning	Fase 1: 2026. Totale warmtenet: 2040?
PMIEK-status	Verkenningsproject
Omschrijving	Een groot deel van de gebouwde omgeving van de gemeente Terneuzen kan verduurzamen middels restwarmte. Geschikte warmtebronnen zijn op dit moment met name DOW, Yara, Cargill, en later mogelijk ook ArcelorMittal in België. Door de ingebruikname van elektrolysers in de Kanaalzone bij o.a. Air Liquide en Yara, zal de beschikbaarheid van duurzame restwarmte toenemen. Aaneenschakeling van verschillende warmtebronnen zorgt voor een robuust warmtenet. Woningen, bedrijven, het ziekenhuis, zwembad, sporthallen etc. kunnen in principe zonder extra isolatie verduurzaamd worden (HT-warmtenet), waardoor lage inkomens ook kunnen participeren/profiteren. Gebruik van het warmtenet kan de groeiende vraag naar elektriciteit (voor bijvoorbeeld

	warmtepompen) in de gebouwde omgeving afremmen, en daarmee de vraag naar verzwaringen in het elektriciteitsnet verminderen.
Projectfase - infra	De scope is veranderd. Waar eerst gekeken werd om te starten in Hoek, wordt nu gekeken naar een start met B2B en groot Terneuzen. Echter is het nog wachten op de uitkomst van de studie die momenteel uitgevoerd wordt door Netverder en SDR.
Projectfase – RO-planvorming voor infra	Nog niet gestart; verwacht in 2026.
Projectfase – ruimtelijke ontwikkelingen	Alle betrokkenen zijn voorstander. Er zijn 3 grote vraagstukken: (1) snelheid en besluitvaardigheid van de politiek; (2) mitigeren onrendabele top en voorfinancieren van over-dimensionering; (3) aantal huishoudens dat meedoet (aanname 80% in berekeningen).
Afhankelijkheden - infra projecten, ontwikkelingen buiten regio/Provincie	De ontwikkeling van de Wet Collectieve Warmte is onzeker. Het verkrijgen van WIS-subsidie, of andere financiële ondersteuning voor de kosten van over-dimensionering en de grote transport-component zijn belangrijke onzekerheden die grote invloed hebben op de businesscase.
Uitvoeringsafspraken	Een provinciaal warmtebedrijf kan helpen bij versnelling van dit project. Het is mogelijk te versnellen door kleinere distributienetten simultaan te ontwikkelen en later aan elkaar te koppelen tot één distributienet.

Project: uitbreiden capaciteit station Borssele

Algemene projectinformatie	
Locatie	Gemeente Borsele.
Type infrastructuur	HS/MS-station.
Sectoren en ontwikkelingen	Uitbreiding en verduurzaming (ook CCS) van de industrie/MKB bij Borsele en Vlissingen-Oost/Sloegebied (o.a. Zeeland Refinery en Century/Zalco); Opslag van energie (batterijcapaciteit – ca. 300MW in 2030) bij Borsele en Vlissingen-Oost; Realisatie van walstroom bij Vlissingen-Oost (ca. 50MW in 2030); Uitbreiding opwekcapaciteit op land in het haven- en industriecomplex (wind-op-land), aanlanding van wind-op-zee vanuit Windparken Alpha, Beta (bestaand), IJmuiden Ver en Nederwiek (nieuw, ca. 4GW >2030 = NMIEK); Elektrolysecapaciteit in het haven- en industriecomplex (ca. 2.100MW in 2030); Studie naar gebruik van restwarmte in Borsele vanuit het Sloegebied.
Betrokken partijen infrastructuur	TenneT, Stedin (initiatiefnemers en eigenaren infrastructuur), Gemeente Borsele, North Sea Port (ruimtelijke procedures).
Planning	2031.
PMIEK-status	Concreet project
Omschrijving	Het huidige 380/150 kV hoogspanningsstation Borssele heeft 3 koppeltransformatoren. Daar worden vanwege de toenemende vraag naar transportcapaciteit, overbelastingen voorzien, met impact op de gehele provincie Zeeland. Een extra vierde 380/150kV-koppeltransformator op 380kV-station Borssele moet daarvoor een oplossing bieden. Om dat mogelijk te maken moeten er extra lijnvelden op het 150 kV-station Borssele komen. Ook de primaire en secundaire installaties van het 150 kV station worden door TenneT vervangen. ***Projectnummers TenneT: A-1002757, A-1000326 en A-1000467*** Ook Stedin heeft plannen op het station, zoals de realisatie van extra 50/10 kV transformatoren en nieuwe bedieningsruimtes. ***Projectnummer Stedin: CV.PR.1487***
Projectfase - infra	Planstudie.
Projectfase – RO-planvorming voor infra	Nog niet gestart.
Projectfase – ruimtelijke ontwikkelingen	Dit verschilt per ruimtelijke- en/of sectorale ontwikkeling.

Afhankelijkheden – infraprojecten, ontwikkelingen buiten regio/Provincie	Deze uitbreiding is afhankelijk van de realisatie van een nieuw 380kV-station in het Sloegebied (NMIEK project). Er is ook een sterke afhankelijkheid tussen de ontwikkelingen rondom Vlissingen-Oost en de capaciteitsuitbreiding op dit station. De mogelijke realisatie van 2 nieuwe kerncentrales (>2035, NMIEK-project) nabij de huidige centrale is van grote invloed op het energiesysteem van deze regio.
Uitvoeringsafspraken	Nader te onderzoeken.

Project: uitbreiden capaciteit regio Kapelle, Yerseke en Kruiningen

Algemene projectinformatie	
Locatie	Gemeenten Kapelle en Reimerswaal – regio Kapelle, Yerseke en Kruiningen.
Type infrastructuur	HS/MS-stations (evt. nieuw).
Sectoren en ontwikkelingen	Uitbreiding en verduurzaming van de industrie/MKB bij Kapelle, Kruiningen en Yerseke (Smokkelhoek, Nishoek en Olzendepolder); Mobiliteitshubs bij Kapelle, Yerseke en Kruiningen; Realisatie van walstroom bij Wemeldinge; Uitbreiding opwekcapaciteit op land bij Kapelle/Eversdijk (zon-op-land en wind-op-land – huidige capaciteit wordt vervangen door windmolens met grotere vermogens); Elektrolysecapaciteit bij Kapelle; Studie naar gebruik van restwarmte bij Kapelle vanuit het Sloegebied en mogelijk vanuit waterstofproductie (toekomst).
Betrokken partijen infrastructuur	TenneT, Stedin (initiatiefnemers en eigenaren infrastructuur), Gasunie (betrokken vanwege mogelijke aftakking van de waterstofbackbone), Gemeenten Kapelle en Reimerswaal (ruimtelijke procedures).
Planning	2028-2035.
PMIEK-status	Concreet project
Omschrijving	Vanwege diverse ontwikkelingen in zowel de gebouwde omgeving, mobiliteit, walstroom, verduurzaming van de industrie en mogelijk plaatsing van elektrolysers zal de netcapaciteit in de regio Kapelle, Yerseke en Kruiningen uitgebreid moeten worden in de periode 2028-2035, afhankelijk van de timing van klantaanvragen. De mogelijke alternatieven zijn het uitbreiden van de bestaande stations of realisatie van een nieuw 150/21kV-station in dit gebied. De alternatieven dienen verder onderzocht te worden en de ontwikkelingen dienen afgestemd te worden op de realisatie van de netverzwaringen. E.e.a moet blijken uit de resultaten van de netstudie 150 kV van TenneT en Masterplan van Stedin. ***Projectnummer Stedin: CV.PR.1153***
Projectfase - infra	Verkenning.
Projectfase – RO-planvorming voor infra	Nog niet gestart.
Projectfase – ruimtelijke ontwikkelingen	Dit verschilt per ruimtelijke- en/of sectorale ontwikkeling.

Afhankelijkheden – infraprojecten, ontwikkelingen buiten regio/Provincie	De benodigde verzwaring/ontwikkeling is mede afhankelijk van systeemkeuzes in het gebied, zoals: mogelijkheden voor aftakking van de waterstofbackbone en de verduurzamingsstrategie van enkele grote afnemers (zoals Cluster 6-bedrijven) van grote invloed op de toekomstige energievraag, en hoe dit ingevuld gaat worden.
Uitvoeringsafspraken	Nader te onderzoeken.

Project: aftakking landelijk waterstofnetwerk Kapelle

Algemene projectinformatie	Toelichting
Locatie	In Gemeente Kapelle is een aftakking voorzien ter hoogte van bedrijventerrein Smokkelhoek 1 en ontwikkelgebied bedrijventerrein Smokkelhoek 2. De gewenste locatie van de aftakking is rondom coördinaat: 56204.7, 387032.3 (RD coördinaten), 51.46369, 3.96546 (decimale coördinaten).
Type infrastructuur	Ontwikkeling van aftakkingen van de landelijke waterstofleiding voor afname- en productielocatie van waterstof.
Sectoren en ontwikkelingen	Het project heeft als doel om een lokale waterstofeconomie te ontwikkelen vanuit ketenperspectief, inclusief elektriciteitsproductie, conversie naar waterstof, het transport en afname door eindgebruikers. De waterstof wordt daardoor deels lokaal geproduceerd en geleverd en deels afgenomen van het landelijke waterstofnetwerk. Ontwikkeling van decentrale waterstofinfrastructuur als onderdeel van het energiesysteem, is een integrale oplossing waarmee wordt beoogd het (HS/)MS-station te ontlasten, restwarmte aan de glastuinbouw en zuurstof aan de RWZI te leveren.
Betrokken partijen infrastructuur	Gemeente Kapelle en Provincie Zeeland (initiatiefnemers, gebiedspartners); Gasunie (Hynetwork, ontwikkelaar en eigenaar backbone en HTL); Stedin (eigenaar distributienet); Zeeuwind (elektriciteits-, waterstofproducent); Volt H2 (waterstofproducent); Top Taste, Coroos, Nutripet, Seasun (afnemers).
Planning	De waterstofproductie locatie is volgens planning operationeel in 2029. De Zuid-west verbinding van Hynetwork is volgens het hernieuwde uitrolplan operationeel in 2029-2030.

PMIEK selectie informatie	
PMIEK-status	Concreet project
Omschrijving	Over de gehele waterstofketen zijn deelprojecten in ontwikkeling: <u>Waterstofbeschikbaarheid:</u> - Lokaal: Zeeuwind is met diverse grondeigenaren in gesprek om tot een productielocatie te komen. Daarnaast zijn er diverse intentieovereenkomsten getekend met lokale bedrijven om waterstof af te nemen. - Regionaal: Diverse regionale producenten/ leveranciers (VoltH2, Airliquide) zijn aangehaakt ter consultatie en mogelijke levering voor blauwe/ grijze waterstof. <u>Distributie:</u> - De benodigde CSA voor het verkrijgen van een aftakking is getekend door Top Taste om daarmee een aftakking aan te vragen namens het project bij Hynetwork. - De aftakking is planologisch meegenomen in de rijkscoördinatieregeling (RCR) van het ministerie van Klimaat en Groene Groei. - Het onderzoek onder de intentieovereenkomst met Stedin en Gemeente Kapelle is afgerond. Hierin is de haalbaarheid voor waterstofintegratie bij de bedrijven en de ontwikkeling van regionale infrastructuur onderzocht. Daarnaast zijn ook de maatschappelijke en landschappelijke afgewogen voor de keuze tussen elektrificatie en waterstof. Tijdens het onderzoek zijn de prijs van waterstof, rolonduidelijkheid netbeheerders en organisatiegraad als belangrijke risico's naar voren gekomen. Echter zijn er voldoende redenen om een vervolgonderzoek te starten, waar o.a. eerder genoemde risico's in worden meegenomen. <u>Afname:</u> - Bij drie bedrijven is een QuickScan uitgevoerd om te onderzoeken hoe waterstof geïntegreerd kan worden in de productieprocessen. Onderzochte zaken zijn: Hoeveel % waterstof kan worden bijgemengd, welke branders/ ketels zijn geschikt, hoe ziet de interne infrastructuur eruit en wat zijn de CAPEX/ OPEX op hoofdlijnen. Afhankelijk van de waterstofprijs zijn een aantal scenario's wel/ niet haalbaar. De investeringskosten voor het aanpassen van de installaties vormen geen probleem. - Samenwerkingsovereenkomst tussen alle afnemers, Producent, Stedin en Overheden is in voorbereiding. <u>Subsidies:</u> - INTERREG subsidie De-congest is aangevraagd. - Voorbereiding aanvraag SPUK: Herontwikkeling of verduurzaming van bedrijventerreinen.

	- Netten op Zee tranche 1 (toegekend) en 2 (voorbereiding). - Gemeente Kapelle heeft een garantie verleend aan Top Taste om de CSA in te kunnen dienen.
Projectfase - infra	- Financieel en technisch haalbaarheid regionale waterstofinfrastructuur op hoofdlijnen afgerond. - Stedin verkent gezamenlijk met Zeeuwind hoe een elektrolyser kan worden aangesloten op de lokale onderstations. - Hynetwork heeft de Zuidwest verbinding uitgesteld tot 2029-2030.
Projectfase – RO-planvorming voor infra	- Stedin heeft de ruimtelijk inpassing van het mogelijke waterstofnet onderzocht. - De benodigde CSA voor het verkrijgen van een aftakking is getekend door Top Taste om daarmee een aftakking aan te vragen namens het project bij Hynetwork. - De aftakking is planologisch meegenomen in de rijkscoördinatieregeling (RCR) van het ministerie van Klimaat en Groene Groei
Projectfase – ruimtelijke ontwikkelingen	Gesprekken worden gevoerd tussen initiatiefnemers, overheden en grondeigenaren. Daarnaast zijn er diverse situatieschetsen gemaakt voor de infrastructuur en de waterstofproductielocatie. Plan is in ontwikkelfase.
Afhankelijkheden – infraprojecten, ontwikkelingen buiten regio/Provincie	- Rolduidelijkheid Stedin en Hynetwork - Kapelle kent meerdere bedrijven die reeds actief investeren in de integratie van waterstof in hun bedrijfsvoering. Het is belangrijk dat duidelijkheid komt over de planning van regionale waterstofinfrastructuur. - Gemeente Kapelle ontwikkelt een nieuw bedrijventerrein, met geplande gronduitgifte vanaf 2029. Voordat de grond wordt uitgegeven is duidelijkheid nodig over de energie-infrastructuur: inclusief of exclusief waterstof.
Uitvoeringsafspraken	Worden meegenomen in samenwerkingsovereenkomst (afronden Q2 2025).

Project: ontsluiten Tholen en Schouwen-Duiveland op 150kV

Algemene projectinformatie	**Toelichting**
Locatie	Zierikzee, Tholen (Stad), Halsteren (West-Brabant) en Oosterland.
Type infrastructuur	Nieuw HS-tracé en HS/MS-stations. Vervangen MS-tracé en HS/MS-stations.
Sectoren en ontwikkelingen	Verduurzaming van recreatie (mobiliteit/laadinfra en gebouwde omgeving/zon-op-dak) langs de kust bij Renesse en Burgh-Haamstede; Woningbouw- en verduurzamingsopgave in m.n. Zierikzee, Bruinisse en Tholen Stad; Uitbreiding en verduurzaming van de glastuinbouw bij Oosterland en Sint-Annaland; Uitbreiding en verduurzaming van de industrie/MKB bij Zierikzee-Zuid, Poortvliet en Tholen Stad; Opslag van energie (batterijcapaciteit) bij Oosterland, Sint-Maartensdijk en Tholen Stad; Mobiliteitshubs bij Tholen Stad, Renesse en Zierikzee; Realisatie van walstroom bij Zierikzee, Bruinisse, Sint-Annaland en Poortvliet; Uitbreiding opwekcapaciteit op land op de Roggenplaat, Zierikzee (aquathermie), Tholen Stad (mogelijke verplaatsing van huidige capaciteit van wind-op-land in de gemeente Tholen; zon-op-land en daarna zon-op-dak), Schoondorp (zon-op-land); Elektrolysecapaciteit bij Zierikzee; Studie naar gebruik van restwarmte bij Tholen Stad en Zierikzee.
Betrokken partijen infrastructuur	TenneT, Stedin (initiatiefnemers en eigenaren infrastructuur), Provincie Zeeland, Gemeenten Tholen en Schouwen-Duiveland (ruimtelijke procedures).
Planning	2029

PMIEK selectie informatie	
PMIEK-status	Realisatieproject
Omschrijving	De Noordring is de 50kV-ringstructuur vanuit Noord- en Zuid-Beveland die de stations Zierikzee, Oosterland en Sint-Maartensdijk voedt. Op dit moment is er congestie afgekondigd op de Noordring voor invoeding. Om de congestie op te heffen en Tholen en Schouwen-Duiveland van voldoende transportcapaciteit te voorzien dient het project "*Ontsluiten Tholen en Schouwen-Duiveland op 150kV*" gerealiseerd te worden. Dit project bestaat uit de volgende deelprojecten: - Realisatie nieuw 150/21/10 kV-station Zierikzee Platteweg (TenneT/Stedin) inclusief 150kV-kabeltracé vanuit een nieuw te realiseren 380/150/20 kV-station Halsteren. ***Projectnummer TenneT: A-1003004*** ***Projectnummer Stedin: CV.PR.1211*** - Realisatie nieuw 150/21/10kV-station Tholen Stad (Stedin) inclusief 150kV-kabeltracé vanuit een nieuw te realiseren 380/150/20 kV-station Halsteren. Het nieuwe 150/21/10kV-station Tholen Stad wordt een zogenaamde 'trafo op steel' configuratie (geen volwaardig 150kV-station TenneT). ***Projectnummer TenneT: A-1000369*** ***Projectnummer Stedin: CV.PR.1401*** - Vervangen 50/10 kV-station Oosterland door 21/10kV-station (Stedin) inclusief tracé - Vervangen 50/10kV-station Tholen door 21/10kV-station (Stedin) inclusief tracé
Projectfase - infra	Besluitvormingsfase.
Projectfase – RO-planvorming voor infra	Dit verschilt per deelproject.
Projectfase – ruimtelijke ontwikkelingen	Dit verschilt per ruimtelijke- en/of sectorale ontwikkeling.
Afhankelijkheden – infraprojecten en ontwikkelingen buiten regio/Provincie	Randvoorwaarde voor realisatie van het project is de realisatie van een nieuw 380/150/20 kV-station in Halsteren (Noord-Brabant) door TenneT en Enexis, om de nieuwe 150kV-stations Zierikzee en Tholen Stad te voeden, en hiermee Tholen en Schouwen-Duiveland op 150kV te kunnen ontsluiten. De voeding met 50 kV vanuit de Bevelanden (150kV-stations Goes de Poel en Kruiningen) komt hiermee te vervallen.
Uitvoeringsafspraken	Nader te onderzoeken.

Project: uitbreiden capaciteit station Middelburg

Algemene projectinformatie	**Toelichting**
Locatie	Gemeente Veere
Type infrastructuur	MS-station.
Sectoren en ontwikkelingen	Verduurzaming van recreatie (mobiliteit/laadinfra en gebouwde omgeving/zon-op-dak, elektrificatie van watersport) langs de kust bij Zoutelande, Domburg en Oranjeplaat; Uitbreiding en verduurzaming van de industrie/MKB bij Koudekerke Mobiliteitshubs bij Domburg;
Betrokken partijen infrastructuur	Stedin (initiatiefnemer en eigenaar van de infrastructuur), Gemeente Veere (ruimtelijke procedures).
Planning	2028.
PMIEK selectie informatie	**Toelichting**
PMIEK-status	Realisatieproject
Omschrijving	Gezien de verwachtingen in de kop van Walcheren op het gebied van duurzame opwek, verduurzaming en mobiliteit, zal additionele capaciteit nodig zijn in dit gebied rond 2028-2030. Hiervoor dient de capaciteit van station Middelburg uitgebreid te worden. Dit project is overgedragen naar de realisatiefase. Het project kan worden afgerond nadat er een 21/10MS station is bijgebouwd in Grijpskerke. Het project: uitbreiden capaciteit station Middelburg is afgerond nadat het 21/10MS station bij Grijpskerke is gebouwd en in gebruik is genomen.
Projectfase - infra	Uitvoering
Projectfase – RO-planvorming voor infra	Voltooid
Projectfase – ruimtelijke ontwikkelingen	Dit verschilt per ruimtelijke- en/of sectorale ontwikkeling.
Afhankelijkheden – infraprojecten, ontwikkelingen buiten regio/Provincie	Onbekend.
Uitvoeringsafspraken	Nader te onderzoeken.

Project: uitbreiden capaciteit Kanaalzone

Algemene projectinformatie	
Locatie	Gemeente Terneuzen – de Kanaalzone.
Type infrastructuur	Nieuw HS-tracé + uitbreiding HS/MS-station.
Sectoren en ontwikkelingen	Woningbouwopgave in m.n. Terneuzen (Othene); Uitbreiding en verduurzaming van de glastuinbouw bij Axelse Vlakte; Uitbreiding en verduurzaming van de industrie/MKB (ook CCS/CCU) bij Terneuzen/DOW, Axelse Vlakte en Sas van Gent/Cargill; Mobiliteitshubs bij Sas van Gent en Biervliet; Realisatie van walstroom bij Terneuzen/DOW, Sluiskil en Sas van Gent (totaal ca. 50MW in 2030); Uitbreiding opwekcapaciteit op land bij Sluiskil en Sas van Gent (zon-op-land) en Axelse Vlakte (wind-op-land en zon-op-land); Elektrolysecapaciteit bij DOW/Air Liquide (Terneuzen) en Yara (Axelse Vlakte) (totaal ca. 500MW in 2030) mogelijke aanlanding van wind-op-zee >2030 (NMIEK, ca. 2GW); Studie naar restwarmte in de gehele Kanaalzone, waarbij restwarmte (en CO_2) op dit moment al wordt geleverd vanuit Yara aan de naastgelegen glastuinbouw. Mogelijk dat de bouw van een nieuw spoortraject tussen Zelzate en Terneuzen van invloed is op het lokale energiesysteem (lange termijn en nog nader te onderzoeken).
Betrokken partijen infrastructuur	TenneT, Stedin (initiatiefnemers en eigenaren infrastructuur), Gemeenten Terneuzen, Goes, Borsele, North Sea Port (ruimtelijke procedures).
Planning	2027.
PMIEK-status	Realisatieproject

Omschrijving	Vanwege met name de vestiging van nieuwe industriepartijen, verduurzaming en elektrificatie van de bestaande industrie en ontwikkeling van walstroom, zal de netcapaciteit in de Kanaalzone uitgebreid moeten worden in de periode 2025-2030. Dit PMIEK-project bestaat uit verschillende deelprojecten, welke in samenwerking door TenneT en Stedin worden uitgevoerd. **Landelijke elektriciteitsnetwerk - TenneT** Het project 'Netversterking 150kV Zeeuws-Vlaanderen' betreft de aanleg van twee 150kV-circuits (kabelverbindingen) vanuit 150kV-station Goes de Poel waarvan één naar 150kV-station Terneuzen en één naar 150kV-station Westdorpe. De bestaande 150kV-kabelcircuits onder de Westerschelde worden hierbij gesplitst (dus geen aanleg van nieuwe 150kV-kabelcircuits onder de Westerschelde). Deze kabelverbindingen dienen in 2025 in bedrijf genomen te worden om alle ontwikkelingen bij klanten van TenneT en Stedin te faciliteren. ***Projectnummer TenneT: A-1002562*** Naast de netversterking 150kV Zeeuws-Vlaanderen zal een capaciteitsuitbreiding van het landelijke 380kV-netwerk noodzakelijk zijn voor de verdere verduurzaming van de industrie middels het NMIEK project: Netversterking 380kV Terneuzen (TenneT). Het betreft de aanleg van een 380kV-netwerk naar Zeeuws-Vlaanderen, een nieuw 380kV-station in de omgeving van Terneuzen en een nieuw 380/150kV-koppelpunt met een nieuw 150kV-station. ***Projectnummers TenneT: A-1003059 en A-1003602*** **Regionale elektriciteitsnetwerk - Stedin** Vergroten van de capaciteit van station Westdorpe wordt is noodzakelijk, en wordt gerealiseerd middels het plaatsen van een extra transformator en uitbreiding van de bestaande installatie. Daarnaast dient op termijn de capaciteit rondom Axelse vlakte, Sas van Gent en Westdorpe uitgebreid te worden. De oplossing hiervoor dient nader uitgewerkt te worden. ***Projectnummer Stedin: CV.PR.1154***
Projectfase - infra	Voor Project Netversterking 150 kV Zeeuws-Vlaanderen: in afronding Voor station Westdorpe: Planstudie.
Projectfase – RO-planvorming voor infra	Nog niet gestart.
Projectfase – ruimtelijke ontwikkelingen	Dit verschilt per ruimtelijke- en/of sectorale ontwikkeling.

Afhankelijkheden – infraprojecten, ontwikkelingen buiten regio/Provincie	Mogelijk aanlanding van grote hoeveelheden hernieuwbare elektriciteit van wind-op-zee (en mogelijk directe omzetting middels elektrolyse in waterstof) bij de Mosselbanken/DOW, kan in de toekomst van invloed zijn op de benodigde verzwaringen in het elektriciteitsnet. Ook zijn de ontwikkeling van de landelijke waterstofbackbone (traject Ossendrecht, Axel, Zelzate) en de verduurzamingsstrategie van enkele grote afnemers (DOW, Yara, Cargill) van grote invloed op de toekomstige energievraag, en hoe dit ingevuld gaat worden. Daarnaast ook relatie met NMIEK project 380kV Zeeuws-Vlaanderen.
Uitvoeringsafspraken	Nader te onderzoeken.

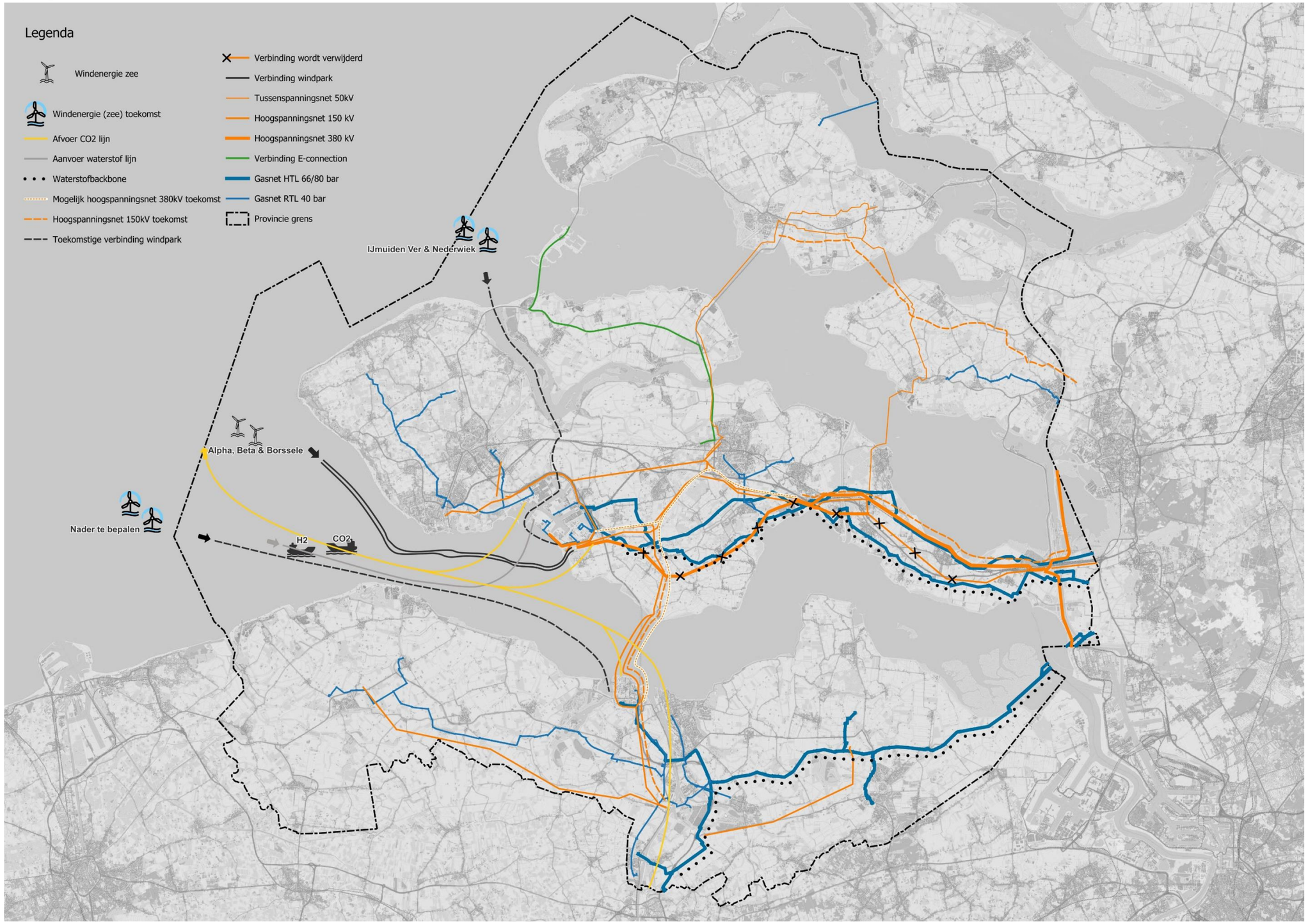
Project: uitbreiden capaciteit station Oostburg

Algemene projectinformatie	**Toelichting**
Locatie	Gemeente Sluis.
Type infrastructuur	HS/MS-station.
Sectoren en ontwikkelingen	Verduurzaming van recreatie (mobiliteit/laadinfra (waaronder mogelijk ook de ferry Breskens-Vlissingen) en gebouwde omgeving/zon-op-dak) langs de kust bij Sluis, Cadzand en Breskens; Woningbouwopgave in m.n. Oostburg; Uitbreiding (m.n. logistiek) en verduurzaming van de industrie/MKB bij Eede/Aardenburg; Mobiliteitshub bij Eede/Aardenburg.
Betrokken partijen infrastructuur	Stedin (initiatiefnemer en eigenaar van de infrastructuur), Gemeente Sluis (ruimtelijke procedures).
Planning	2029.
PMIEK selectie informatie	**Toelichting**
PMIEK-status	Realisatieproject
Omschrijving	Gezien de verwachtingen in de gemeente Sluis op het gebied van duurzame opwek, verduurzaming en mobiliteit, zal additionele capaciteit nodig zijn in dit gebied rond 2028-2030. Hiervoor dient de capaciteit van station Oostburg uitgebreid te worden. Voor deze uitbreiding is een extra perceel benodigd naast het huidige station. ***Projectnummer Stedin: CV.PR.1205***
Projectfase - infra	Planvorming
Projectfase – RO-planvorming voor infra	Inspraak gestart
Projectfase – ruimtelijke ontwikkelingen	Dit verschilt per ruimtelijke- en/of sectorale ontwikkeling.
Afhankelijkheden – infraprojecten, ontwikkelingen buiten regio/Provincie	De uitbreiding van station Oostburg is afhankelijk van de uitbreiding van station Westdorpe. De benodigde verzwaring is mede afhankelijk van systeemkeuzes in het gebied, zoals: lokaal gebruik van groen gas en/of waterstof, maar ook de locatie van een toekomstige mobiliteitshub en uitbreiding van de industrie/logistiek.
Uitvoeringsafspraken	Nader te onderzoeken.

Bijlagen

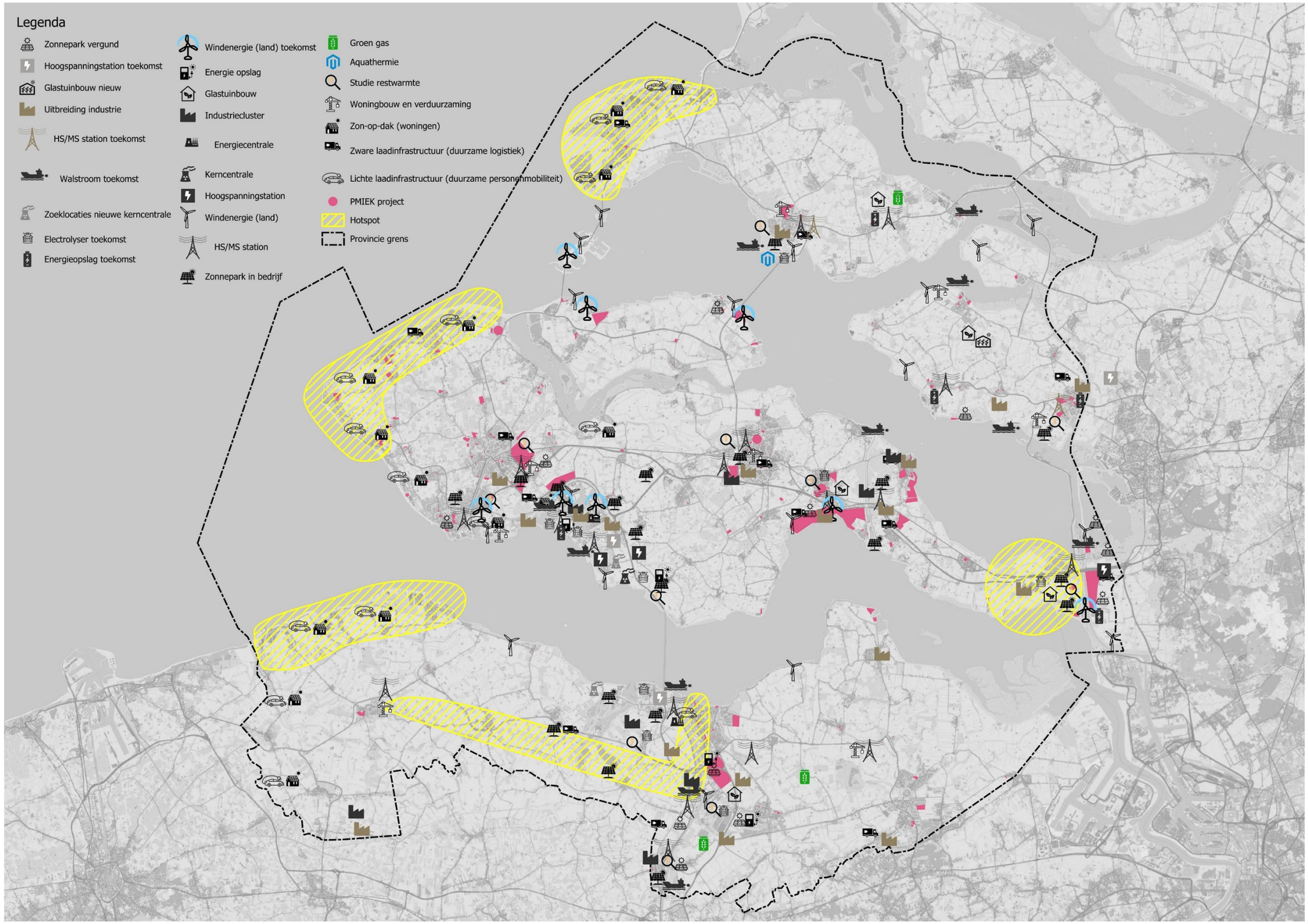
1. Nieuwe ontwikkelingen in Zeeland
2. Het energiesysteem in Zeeland

Bijlage 1



Figuur 4: Dit is een indicatieve afbeelding.

Bijlage 2



Figuur 5: Dit is een indicatieve afbeelding.