



Werkblad - Integraal programmeren energie-infrastructuur en ruimtelijke ordening

Dit werkblad richt zich op integraal programmeren van het energiesysteem. Nu het netwerk steeds voller raakt en forse uitbreidingen nodig zijn, is het van belang om de beleidsontwikkelingen in industrie, laadinfrastructuur en productie van hernieuwbare energie in verbinding te ontwikkelen met de uitbreidingsplannen van het energiesysteem.

Concreet biedt dit werkblad antwoord op de volgende vragen:

- Wat is integraal programmeren?
- Waarom integraal programmeren in de RES'en?
- Wat gebeurt er bovenregionaal en nationaal?
- Welke stappen doorloop je bij het integraal programmeren?

Inleiding

RES-regio's ervaren in toenemende mate knelpunten in de regionale energie-infrastructuur. Deze leiden ertoe dat initiatieven voor zon en wind vertragen of niet gerealiseerd kunnen worden. Het is van belang om naast de toets op bestuurlijk en maatschappelijk draagvlak en ruimtelijke inpasbaarheid van deze initiatieven ook te toetsen op de impact op de energie-infrastructuur, want ook dit heeft invloed op het realiseren van zon- en windprojecten.

Knelpunten leiden ook steeds vaker tot beperkingen voor nieuwe vragers van elektriciteit. Bijvoorbeeld voor nieuwe woonwijken, of bedrijven die zich in de regio willen vestigen of bestaande bedrijven die hun wagenpark willen elektrificeren om in 2024 nog winkels in een binnenstad te kunnen bevoorraden. De vraag naar energie-infrastructuur groeit momenteel op ongekende snelheid.

Het huidige elektriciteitssysteem zal daarom de komende jaren stevig verzwakt worden. Door de enorme groei kunnen echter niet alle aanvragen voor nieuwe aansluitingen tegelijkertijd worden gerealiseerd. Simpelweg omdat arbeidskrachten, financiële middelen of materialen ontbreken. De overheden en de netbeheerders moeten keuzes gaan maken waar en wanneer gewenste uitbreiding van het elektriciteitssysteem gaat plaatsvinden.

Dit programmeren en prioriteren is van wezenlijk belang om stapsgewijs de bestaande infrastructuur aan te passen. Tegelijk is er de onzekerheid en het ongemak over die het maken van keuzes met zich meebrengt. Maar ook het feit dat het programmeren en prioriteren zelf nog werk in uitvoering is: een zoektocht over hoe dit vormgegeven kan worden. Daarom is het belangrijk elkaar goed te blijven informeren. NP RES zal de regio's actief updates geven over de ontwikkelingen.

Wat is integraal programmeren?

Het Klimaatakkoord bestaat uit meerdere onderdelen of sectoren die de afgelopen jaren tot plannen zijn ontwikkeld. De RES is daar één van. Ook voor mobiliteit (Nationale Agenda Laadinfrastructuur, NAL), industrie (Cluster Energie Strategie/Programma Infrastructuur Duurzame Industrie, CES/ PIDI) en gebouwde omgeving (Transitievisie Warmte, TVW's) zijn er programma's opgezet. De sectorale ambities worden op steeds meer plekken in uitvoering gebracht. Afwegingen die daarbij gemaakt worden, zijn niet gericht op het totale energiesysteem. Een totaaloverzicht van de benodigde energie-infrastructuur ontbreekt. Ook leeft de vraag hoe we zorgen voor voldoende ruimte in de leefomgeving en dat afspraken geborgd worden in het omgevingsbeleid.

Wie werken hierin samen?

Als overheden en netbeheerders intensief samenwerken en afspraken maken over welke infrastructuur waar wanneer nodig, kunnen de netten beter worden benut, eerder worden aangelegd en kunnen de RES-regio's de komende periode samen keuzes maken hoe om te gaan met schaarste. Overheden en netbeheerders werken daarvoor samen met projectontwikkelaars en andere relevante partijen. Het voorstel is dat de provincie hierover de regie voert. Dit is echter nog onderwerp van gesprek. Deze samenwerking noemen we integraal programmeren (van energie-infrastructuur).

Zo zorgen we ervoor dat ontwikkelingen in industrie, laadinfrastructuur en productie van hernieuwbare energie parallel gaan lopen met de uitbreidingsplannen van het energiesysteem. Het is belangrijk om samen keuzes te maken over waar en wanneer welke uitbreidingen van de energie-infrastructuur mogelijk zijn en hoe ruimtelijke procedures voor boven- en ondergrondse infrastructuur-uitbreidingen versneld kunnen worden. Ook is het belangrijk om samen te onderzoeken of ontwikkelingen met een impact op het netwerk aangepast moeten worden op de bestaande en nog beschikbaar te komen infrastructuur. Daarbij is het goed om zich te realiseren dat energie niet de enige opgave is die om ruimte vraagt in de leefomgeving van mensen.

Kortom, integraal programmeren is een 'sturingsconcept' om keuzes te maken over de fasering en prioritering van uitbreidingen in energie-infrastructuur. Dit betreft het gereguleerde (elektriciteit, gas) en niet-gereguleerde domein (waterstof, warmte). Het resultaat werkt door in beleid en regelgeving (van overheden) en in investerings- en uitvoeringsplannen (van netbeheerders en marktpartijen).

Relevantie van programmeren voor de RES-regio

In de RES worden locaties vastgelegd voor zon- en windproductie en worden nieuwe zoekgebieden ontwikkeld. Uit deze regionale keuzes ontstaan behoeftes aan nieuwe of uit te breiden energie-infrastructuur. Dit is in de RES 1.0 samen met de regionale netbeheerder uitgewerkt. Voor de ontwikkeling van nieuwe transformatorstations of kabelverbindingen is de regionale netbeheerder onder andere afhankelijk van beschikbaarheid van landelijke infrastructuur en van beschikbare ruimte in de leefomgeving. Deze afhankelijkheden zijn niet altijd geborgd in de RES.

Bij het verankeren van zoekgebieden in de instrumenten van het Omgevingsbeleid (zie [werkblad Instrumenten Omgevingsbeleid](#)), vindt er nog een integrale afweging van belangen in de leefomgeving plaats, waarvan de infrastructuur een onderdeel is. Pas hierna hebben de besluiten rechtgevolg. Bovendien gaan deze ontwikkelingen vaak ook over de grenzen van de regio heen. Dat pleit voor een gebiedsgerichte aanpak waar energie onderdeel van is. ([zie werkblad Gebiedsgericht werken](#)).

Het is belangrijk om als RES-regio aan te haken bij de nog vorm te geven 'Programmeringsoverleggen', om goed in beeld te houden hoe de benodigde infrastructuur zich in tijd en ruimte gaat ontwikkelen. De RES voedt het overleg met de behoefte aan regionale infrastructuur voor duurzame opwek en in het overleg worden

keuzes gemaakt wanneer en waar infrastructuur uitgebreid gaat worden. Overheden vertalen dit door naar hun omgevingsbeleid, netbeheerders naar investeringsbeslissingen. Dat betekent dat keuzes die gemaakt worden impact kunnen hebben op de uitvoeringssnelheid van de regionale plannen. Door de keuzes die samen worden gemaakt, kan infrastructuur versneld gerealiseerd worden, maar ook uitgesteld worden.

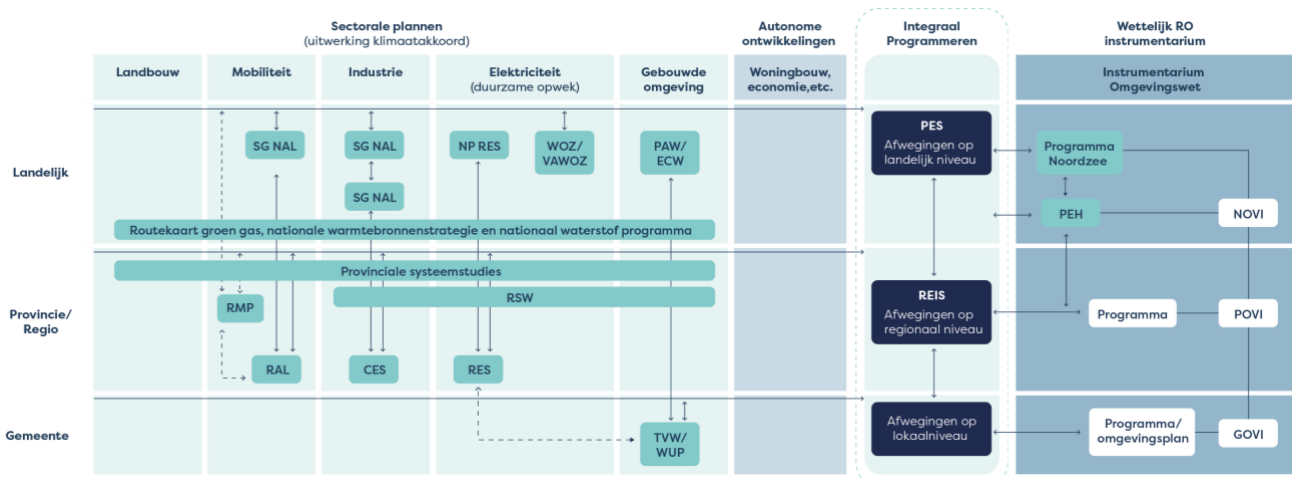
In een regionale uitvoeringsagenda die door provincies, waterschappen, gemeenten en netbeheerders samen met maatschappelijke organisaties, coöperatieve en commerciële bedrijven is opgesteld, biedt de regio duidelijkheid over welke infrastructuur wanneer nodig is en welke ruimtelijke instrumenten hiervoor ingezet gaan worden. Zo kan de inhoud van de RES 1.0 vertaald worden in een fasering van zoekgebieden, gekoppeld aan een doorvertaling naar instrumenten uit het omgevingsbeleid.

In een uitvoeringsagenda werkt de RES-regio de RES-plannen verder uit. In het [werkblad Uitvoeringsagenda in de fase 2.0](#) wordt hierop verder ingegaan. Zorg dat voor iedereen duidelijk is hoe de RES aansluit op het (boven)regionale programmeringsoverleg. En bedenk waar nu al afspraken over gemaakt kunnen worden met betrekking tot de infrastructuur, ter voorbereiding op het programmeringsoverleg. Op deze manier kan de RES bijdragen aan de provinciale dan wel regionale uitwerking van een integrale programmering.

Wat gebeurt er nu bovenregionaal/ landelijk?

In het klimaatakkoord hebben vijf sectoren afspraken gemaakt over de doelstelling van CO₂-reductie per sector. Nu de afspraken vanuit de klimaatsectoren tot realisatie komen, is het nodig om over de sectoren heen en in relatie met andere ontwikkelingen keuzes te gaan maken met betrekking tot de ontwikkeling van de energie-infrastructureur. Onderstaande afbeelding laat het speelveld zien wat de noodzaak tot programmering goed duidelijk maakt.

Om uitvoering te geven aan de afspraken zijn er per sector uitvoeringsprogramma's opgesteld die in meer en mindere mate doorwerking hebben op landelijk, provinciaal/regionaal en gemeentelijk niveau. De keuzes die elke sector heeft gemaakt ten aanzien van het energiesysteem worden onder andere in de instrumenten van het omgevingsbeleid vastgelegd. Per schaalniveau is hier een ander instrument voor beschikbaar, zoals het programma, omgevingsplan, GOVI, POVI en NOVI. Er zijn ook nog andere instrumenten mogelijk om te sturen, zoals aanpassing van wet- en regelgeving of van financiële instrumenten.



Afkortingen:

- WIP – *Werkgroep Integraal Programmeren: ambtelijke werkgroep die in opdracht van bestuurders van Rijk, IPO, VNG, Unie van Waterschappen, Netbeheer Nederland en NPRES – een aanpak uitwerkt voor integrale programmering van energie-infrastructuur in relatie tot (ruimtelijke) beleidskeuzes, op zowel regionaal als nationaal niveau.*
- PES - *Programma Energiesysteem: programma in oprichting dat leidt tot een studie naar trends en ontwikkelingen, een daarop gebaseerde kabinetsvisie energiesysteem 2050 en een jaarlijks terugkerend integraal programmeringsproces voor het energiesysteem relevante sectoren onder leiding van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK).*
- REIS – *Regionale Energie-infrastructuurtraject waarin regierol van provincies op het programmeren en prioriteren van regionale energie-infrastructuur wordt uitgewerkt onder leiding van IPO.*

Het Rijk, de VNG, IPO en Netbeheer Nederland zijn verantwoordelijk voor de vormgeving van het integraal programmeren van energie-infrastructuur in relatie tot (ruimtelijke) beleidskeuzes, op zowel regionaal als nationaal niveau. NPRES is betrokken bij deze inrichting om te zorgen dat het goed aansluit bij wat er in de RES-regio's gebeurt. De komende tijd zal dit proces steeds worden geconcretiseerd in nauwe afstemming met gemeenten en provincies. Dit werkblad zal daarom ook regelmatig worden geüpdatet met de laatste ontwikkelingen.

Op landelijk en provinciaal niveau zijn er initiatieven om tot een gestructureerd 'Integraal programmeringsoverleg' te komen. De RES'en zitten op provinciaal niveau aan deze tafel. Op nationaal niveau zit NPRES namens de 30 RES'en aan tafel. Programmeren van de opgave is een nieuwe discipline waar de organisaties nog met elkaar tot afspraken moeten komen. Het NP RES is bij alle initiatieven betrokken en waarborgt een goede afstemming met en inbreng van de RES-regio's.

We staan nog maar aan het begin. Het is duidelijk dat de inzichten die we nu hebben, de komende tijd snel zullen doorontwikkelen en dus zullen veranderen. Toch volgt hieronder een kort beschrijving van stappen binnen het programmeringsproces, zoals we die op dit moment voor ons zien.

Welke stappen doorloop je in het programmeren?

Programmering en prioritering



Disclaimer: Deze toelichting is geschreven in zomer 2021. Zodra nieuwe inzichten bekend zijn zal dit werkblad bijgewerkt worden.

Binnen het integraal programmeren is een aantal hoofdstappen te herkennen die hieronder in het kort worden beschreven. Elke stap wordt afgesloten met een beschrijving van wat de regio hierin kan doen.

Verkrijgen van inzicht

Om te kunnen programmeren en prioriteren is het cruciaal om een gedeeld beeld te hebben van de huidige en te verwachten energievraag en -aanbodontwikkelingen. Het gaat dan niet alleen om wat al besloten is, maar ook om de ambities voor de komende 5, 10 of 20 jaar. Op basis van dit gedeelde beeld kan de behoefte aan uitbreiding van de bestaande energie-infrastructuur opgesteld worden. De integrale infrastructuurverkenning 2030-2050 van de netbeheerders, provinciale systeemstudies en andere vergelijkbare onderzoeken, energietransitie- en andere sectorale plannen (zoals de RES, CES, RMP en situering nieuwbouwlocaties voor woningen) of plannen van marktpartijen vormen de basis voor deze stap.

- De RES zorgt in dit kader voor inzicht in beoogde energie-infrastructuur ten behoeve van bestaande opwek, pijplijnprojecten en zoek- of uitsluitingsgebieden voor nog te ontwikkelen wind- en zonprojecten. In sommige regio's komen daar de bovenlokale warmteprojecten nog bij. Die inzichten worden naast regionale plannen voor mobiliteit, gebouwde omgeving, landbouw en industrie gelegd. Dat helpt om het belang van specifieke netuitbreidingen te verduidelijken. Ook helpt het om zicht te krijgen op uitvoerbaarheid, afhankelijkheden en om een prioriteitsvolgorde te bepalen. Dit moet vervolgens worden ingebracht in de integrale afweging van het omgevingsbeleid van provincie en gemeente. Daarmee wordt breed inzichtelijk wat de impact is van energie in het ruimtelijk domein. Op termijn kan de digitale RES-kaart een goed hulpmiddel zijn voor het leveren van het benodigde inzicht. Zie het [werkblad Monitoring](#).
- Andersom verkrijgt de RES-regio zo steeds beter inzicht in de mogelijkheden en knelpunten van de beoogde energie-infrastructuur. Die mogelijkheden en knelpunten kunnen meegenomen worden in de uitwerking van de RES 2.0. Ook kunnen ze mogelijk leiden tot aanpassing van de ambities.

Opstellen energiesysteemvisie (energievisie)

Op basis van de verkregen inzichten wordt een energievisie op het energiesysteem opgesteld die beschrijft hoe en volgens welke spelregels en afwegingen deze ontwikkelrichtingen bij elkaar kunnen komen. De visie beschrijft de binnen het Rijk of binnen een provincie gewenste ontwikkelingen met impact op het energiesysteem, waar per sector grofweg op wordt ingezet en te maken keuzes en kaders, spelregels en afwegingscriteria wanneer regioplannen worden omgezet in samenhangend beleid. Deze visies, zowel op nationaal als op provinciaal niveau, worden interbestuurlijk opgesteld, waarbij alle relevante overheden (gemeente, provincie, waterschap, departementen) in het ontwikkelproces betrokken zijn. De visie maakt duidelijk hoe omgegaan wordt met bijvoorbeeld nieuwe initiatieven buiten de bestaande RES-plannen en zoekgebieden en hoe gestuurd wordt op wenselijke initiatieven die bijdragen aan regionale doelen. Zo kan vanuit de visie gekeken worden wat wél kan, nu of later. De visie geeft ook kaders mee voor ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur-uitbreidingen. Zoals het concretiseren van richtlijnen (Nationale Omgevingsvisie) over clustering vraag/aanbod, de vraag hoe ruimtelijke ontwikkelingen en energie-infrastructuur in samenhang ontwikkeld kunnen worden en op basis van welke kaders keuzes worden gemaakt (bijv. CO₂-reductie, BBP, werkgelegenheid etc.).

- In de meeste gevallen biedt de RES 1.0 al veel input voor deze visie. Het beschrijft namelijk wat een regio wel of juist niet wil, de afspraken die partijen met elkaar hebben gemaakt over mogelijkheden om vraag- en aanbodontwikkeling op elkaar te laten aansluiten, welke projecten dan prioriteit moeten krijgen en kaders voor ruimtelijke ontwikkelingen. Als in de RES 1.0 keuzes voor regionale energie-infrastructuur duidelijk en navolgbaar zijn uitgelegd, kan dat tijdig worden meegenomen en kunnen hier bovenregionaal afspraken over worden gemaakt.

Ontwikkelpaden en keuzes

Op basis van de visie worden één of meerdere ontwikkelpaden voor infrastructuur ontwikkeld, met verschillende varianten of locaties. Deze ontwikkelpaden beschrijven de verschillende “routes” waarop de huidige energie-infrastructuur uitgebreid kan worden om invulling te geven aan de regionale ontwikkelingen. Denk bijvoorbeeld aan waar nieuwe transformatorstations/aansluitpunten kunnen komen en welke daarvan als eerste ontwikkeld kunnen worden, maar ook aan tracés en aan flexibiliteitsopties, zoals batterijen. Daarbij is het van belang om een goede analyse van de implicaties op kosten, baten, randvoorwaarden en risico’s voor uitvoering op te nemen in de mogelijke ontwikkelpaden. Denk bijvoorbeeld aan verschillen in kosten en welke ontwikkelingen ze (op termijn) mogelijk maken. De analyse van mogelijke ontwikkelpaden betreft ook de benodigde aanpassingen in de landelijke hoofdstructuur (Programma Energie Hoofdstructuur) om aanvullende netcapaciteit in de regio mogelijk te maken. Op basis van deze uitwerking in de ontwikkelpaden kunnen overheden democratisch besluiten nemen over de gewenste ontwikkelrichting en kunnen initiatieven met ontwikkelaars en ondernemers afgestemd worden.

- Al zijn de inzichten en een energievisie nog niet (volledig) beschikbaar, dan is het nog steeds noodzakelijk om binnen de RES-regioafspraken te maken om uitbreidingen van het netwerk te kunnen realiseren. Voorbeelden hiervan zijn het vinden van locaties voor nieuwe transformatorstations, (samen) grondposities verwerven, en het stroomlijnen van het vergunningsproces.

Afwegen en keuze variant

Waar stap 1 “Verkrijgen van inzicht” er één is van divergeren, begint het convergeren al in de stappen van visie en ontwikkelpaden. Na deze stappen zullen er mogelijk nog een aantal keuzes overblijven. Die keuzes worden gemaakt in deze stap van afwegen en keuze voor een variant, waarbij landelijke keuzes effect kunnen hebben op een regio en vice versa. Het afwegen en het maken van een keuze is een stap die altijd bij overheden ligt, zowel op provinciaal als op nationaal niveau. Op nationaal niveau heeft EZK de regie, op provinciaal niveau is het voorstel dat de provincies die rol vervullen, uiteraard in afstemming met andere overheden. Door de juiste kaders toe te passen en door politieke dan wel maatschappelijke correcties kunnen eventuele onwenselijke effecten voorkomen worden. Het resultaat van de afwegingen en de keuzes zal altijd vertaald moeten worden naar sectoren (bijv. de zoekgebieden uit de RES) en naar investeringsbeslissingen (marktpartijen – netbeheerders).

- Het is belangrijk dat de RES-regio het resultaat van de gemaakte keuzes in deze stap vertaalt naar de zoekgebieden in de RES en verwerkt in de RES 2.0.

Borgen en uitvoeren

Als laatste zullen deze keuzes geborgd moeten worden. Voor overheden betekent dit doorvertaling naar beleid en regelgeving. Voorbeelden hiervan zijn de doorvertaling in ruimtelijk beleid en aanpassing van stimuleringsmaatregelen (subsidies op provinciaal of nationaal niveau en fiscale/financiële instrumenten rijk) en mogelijk aanpassingen in landelijke wet- en regelgeving. Denk bijvoorbeeld aan fasering van zoekgebieden of uitbreidingsplannen. Maar ook aan aanpassing van grondbeleid, vestigingsbeleid of financiële instrumenten. Voor netbeheerders vertalen de gemaakte keuzes in de lopende investeringsplannen. Initiatiefnemers/ondernemers kunnen daarop hun investeringen afstemmen.

- De input uit de programmering vloeit terug naar de RES. Vervolgens wordt dit vertaald in de concrete plannen, bijvoorbeeld het verschuiven in de tijd van projecten.

Programmering en prioritering



Met het doorlopen van bovenstaande stappen ontstaat er een cyclus in het proces van programmeren. Zoals eerder in dit werkblad aangegeven, worden de stappen in deze cyclus momenteel verder uitgewerkt. Denk bijvoorbeeld aan de juridische borging, de interactie tussen landelijk en regionaal programmeren, enz. Op de website van NP RES zal regelmatig een aangepaste versie van dit werkblad verschijnen, waarin de laatste inzichten zijn verwerkt.

Tot slot

We zijn volop bezig om een toekomstbestendige energie-infrastructuur te ontwikkelen. Er is nog veel onzeker en in beweging. Dat maakt het plannen van infrastructuur lastig. Programmeren en prioriteren is van wezenlijk belang om stapsgewijs de bestaande infrastructuur aan te passen. Het integraal programmeren en prioriteren van sectorale behoeften zal effect hebben op sectorale energietransitieplannen zoals die nu zijn opgesteld in het kader van de RES, CES of NAL. En ook zal het effect hebben op de economische ontwikkelingen in Nederland. De snel toenemende vraag naar energie-infrastructuur betekent dat er keuzes gemaakt moeten worden over welke uitbreidingen waar en wanneer gaan plaatsvinden, waarbij de RES een wezenlijk onderdeel van de afweging is. Het programmeren en prioriteren moet een transparant proces opleveren om bewuste keuzes te maken over de knelpunten die er nu zijn en de komende jaren zullen ontstaan. Het zal aanpassingen vergen in beleids- en werkprocessen van alle betrokken partijen. Juist ook daarom blijft het van belang dat uitvoerende partijen elkaar blijven vinden rondom uitvoering en problemen die zich altijd zullen voordoen. Alle overheden zullen voortdurend worden uitgedaagd om te dansen tussen de schalen (Europa, Nederland, provinciaal, regionaal en lokaal). In het traject van de [Wereld van B](#) voeren we met elkaar de dialoog over hoe op energiesysteemniveau eruit kan komen te zien.

Op regionaal en landelijk niveau wordt er vanuit de interbestuurlijke WIP-overlegtafel gewerkt aan adequate overlegtafels (PES en REIS) waar de RES-regio's hun plannen kunnen inbrengen. Het belang van deze overleggen is duidelijk en tegelijkertijd zitten we in het ongemak dat ze er nog niet zijn. Vanuit NP RES zullen we de regio's blijven updaten over de ontwikkelingen. In de tussentijd is het belangrijk om voorbereid te zijn op de afwegingen die in de programmeer-overleggen gaan plaatsvinden. Veel provincies starten al met de eerste stappen in de uitwerking van REIS. Het is belangrijk om als RES-regio deel te nemen in de pilots die gaan volgen of deze goed te volgen.

En check als regio waar je staat met je uitvoeringsagenda in relatie tot de integrale infrastructuurbehoefte en inzet van ruimtelijke instrumenten. Is het belang en de afhankelijkheid van nieuwe infrastructuur voldoende in beeld, wat is al geborgd en wat is nog onzeker?