Bundel - Raadscommissie van 2 juni 2021

Agenda bijlagen

Korte weergave - raadscommissie 2 juni 2021

Vastgesteld verslag - raadscommissie 2 juni 2021

1 Opening en mededelingen

2 Vaststelling agenda

Concept-Agenda raadscommissie 2 juni 2021

3 Publieksrondvraag

4 Regionale Energie Strategie Noord Holland Noord

De RES 1.0 is een actualisatie, verdieping en concretisering van de concept-RES. U heeft als gemeenteraad uw input gegeven door middel van de wensen en bedenkingen naar aanleiding van de concept-RES. In de RES 1.0 zijn meerdere zoekgebieden geschrapt of aangepast, naar aanleiding van ontvangen reacties, wensen en bedenkingen, of nader onderzoek. Voor Texel zijn de zoekgebieden voor windenergie geschrapt. Texel zet tot nadere lokale besluitvorming in op zon op daken en parkeerterreinen. Ook is het door uw raad gewenste concept 'Duurzaam Leefbaar' in de RES 1.0 meegenomen.
Aan de raad wordt gevraagd in te stemmen met de RES 1.0.
Wijzigingen in het RES-document kunnen niet eerder dan in de RES 2.0 worden verwerkt. De RES 1.0 wordt op 9 juli 2021, samen met eventuele moties en amendementen, aangeboden aan het Nationaal Programma RES en het Planbureau voor de Leefomgeving voor doorrekening.
Inspreker: de heer Timmers (TexelEnergie)

Dossier 532 voorblad

Concept-raadsbesluit - 2973892 - Regionale Energie Strategie NHN

Bestuurlijk advies - Regionale Energie Strategie NHN

Antwoord vraag planningscommissie (over getallen t.a.v. op te wekken megawatts)

Bijlage 1. Regionale Energiestrategie Noord-Holland Noord 1.0

Bijlage 2. Netimpactanalyse Liander

Bijlage 3. Katern Thematafels

Bijlage 4. Katern Rollen, beleidskaders en instrumenten overheden

Bijlage 5. Katern RES-proces van startnotitie tot RES 1.0

Bijlage 6. Katern Innovatie

Bijlage 7. Katern MER en milieueffecten

Bijlage 8. Katern Energie-infrastructuur

5 Vaststellen verklaring van geen bedenkingen centraal voorzieningengebouw aan de Vuurtorenweg

Het college vraagt de gemeenteraad de ontwerpverklaring van geen bedenkingen voor de bouw van een centraal voorzieningengebouw aan de Vuurtorenweg in De Cocksdorp vast te stellen. Dit is het vervolg op het eerdere raadsbesluit van 17 februari 2021 om een ontwerpverklaring van geen bedenkingen ter inzage te leggen.
De ontwerpverklaring heeft 6 weken ter inzage gelegen. Daartegen zijn geen zienswijzen ingediend. Het vervolg is nu het vaststellen van het ontwerpbesluit. Daarna kan de omgevingsvergunning worden verleend.

Dossier 557 voorblad

Bestuurlijk advies - Vaststellen verklaring van geen bedenkingen Vuurtorenweg

Bijlage 1 - Omgevingsvergunning centrale voorzieningengebouw Vuurtorenweg publ

Bijlage 2 - Tekening 25 - Ontwerp

Concept-raadsbesluit - 2974289 - Verklaring van geen bedenkingen

6 Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021-2026 vaststellen

Ook de gemeenten in de regio Noordkop worden geconfronteerd met de gevolgen van een veranderend klimaat. Hevige neerslag, langdurige droogte, extreme hitte en zeespiegelstijging kunnen schade toebrengen aan economie, gezondheid en veiligheid in de regio. Als we die risico's willen beteugelen, is bundeling van krachten en een gezamenlijke regionale aanpak gewenst. Er is behoefte aan een gedragen regionale klimaatadaptiestrategie.
Klimaatadaptatie is het proces waarbij de samenleving zich aanpast aan een veranderend klimaat en de schadelijke gevolgen probeert te beperken. Voorliggende strategie beschrijft hoe we die klimaatadaptatie als regio willen aanpakken.
De Strategie Klimaatadaptatie Noordkop vloeit voort uit de ambities van het landelijke Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie. Hierin hebben alle overheden in Nederland afgesproken om zich, samen met bedrijfsleven en inwoners, voor te bereiden op een veranderend klimaat. Daarom willen zij vanaf 2020 klimaatadaptief handelen verankerd hebben in beleid en handelen, zodat in 2050 Nederland klimaatbestendig is ingericht.

Dossier 565 voorblad

Concept-raadsbesluit - 2976647 - Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021 - 2026 vaststellen

Bestuurlijk advies - Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021-2026 vaststellen

Bijlage - Regionale strategie klimaatadaptatie Noordkop

7 Reconstructie fietspaden jaarcluster 2021

De gemeenteraad wordt gevraagd het benodigde krediet beschikbaar te stellen om jaarcluster 2 (2021) uit het Plan van Aanpak "Reconstructie fietspaden Staatsbosbeheer" uit te voeren en jaarcluster 3 (2022) voor te bereiden. Het betreft voor cluster 2021 de reconstructie van de fietspaden langs de buitenzijde van De Koog (o.a. Boodtlaan, Ruijslaan, Randweg en Californiëlaan en Bosrandweg) en de voorbereiding van cluster 2022 (o.a. Westerslag, Rozendijk, Ploeglanderweg, Jan Ayeslag).

Dossier 512 voorblad

Bestuurlijk advies - Reconstructie fietspaden jaarcluster 2021

Bijlage 1 - 2020716 PvA Reconstructie fietspaden Staatsbosbeheer

Concept-raadsbesluit - 2988170 - Reconstructie fietspaden jaarcluster 2021

8 Aankondiging moties en initiatiefvoorstellen

9 Overzicht brieven aan de raad, Raadsinformatiebrieven en de Lange Termijn Planning

Een actueel overzicht van alle ingekomen brieven vindt u op www.texel.nl/brievenaanderaad.
Een actueel overzicht van alle raadsinformatiebrieven vindt u op www.texel.nl/gemeenteraad, kiezen voor Overzichten, Raadsinformatiebrieven.
Ook wordt de Lange Termijn Planning hierbij aan de raad aangeboden, ter informatie.
Ter informatie, na vragen:
Daar waar gesproken wordt over Q2 geldt dat gerekend wordt vanaf het moment dat een voorstel aan de gemeenteraad wordt aangeboden (besluitvorming over laatste voorstellen Q2: gemeenteraad 7 juli 2021).
Na het reces zullen planningen niet meer op basis van kwartalen worden opgenomen, maar o.b.v. de data van raadsvergaderingen.

Overzicht LTP - versie 17-5-2021

10 Rondvraag

11 Sluiting

Korte Weergave Raadscommissie

1 Opening en mededelingen

- Burgemeester Uitdehaag, wethouder van de Belt en Fractie Koot zijn afwezig.
- Voorzitter de heer Zegeren her-introduceert de voorstelronde, nu de vergaderingen weer vanuit het gemeentehuis plaatsvinden (en niet iedereen meer constant in beeld is).

2 Vaststelling agenda

Agendapunt 5 en 4 worden omgeruild zodat de inspreker minder lang hoeft te wachten.

3 Publieksrondvraag

Er wordt geen gebruik gemaakt van de Publieksrondvraag.

4 Vaststellen verklaring van geen bedenkingen centraal voorzieningengebouw aan de Vuurtorenweg

VERVOLG: Hamerstuk gemeenteraad van 16 juni 2021

5 Regionale Energie Strategie Noord Holland Noord

Inspreker: de heer Timmers (TexelEnergie) - klik hier voor aspecten uit zijn inspraak.

Afspraken:

- De heer Timmers heeft aangeboden een Energietafel te willen organiseren (over partijen heen, hoe het eruit kan zien, hoe je draagvlak krijgt, hoe pas je het in het landschap); wethouder Huisman geeft aan daaraan mee te willen werken.
- Mevrouw Hin-Hin (Texel 2010) heeft gevraagd om dit artikel uit Elsevier met de commissieleden te delen - 'Stop met zoeken' (subtitel: *Overstappen op energie uit wind en zon gaat sneller dan verwacht*)

VERVOLG: Bespreekstuk gemeenteraad van 16 juni 2021

6 Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021-2026 vaststellen

Afspraken:

- 'Raadsel opgelost': N.a.v. een vraag van **de heer Ran (VVD)** was er even discussie over de vraag of er nu al wel of niet een advies is geformuleerd door de Regionale Raadscommissie Noordkop (dit, in verband met de redactie van het concept-raadsbesluit). Inmiddels is het helder: op 17 mei is er een Beeldvormende Regionale Raadscommissie geweest over het onderwerp Klimaatadaptatie en op 26 mei heeft dat thema op de agenda gestaan voor een advies (en het advies was: **positief**).
- N.a.v. een vraag van de **heer Kieft (GroenLinks)** belooft wethouder Kooiman dat hij de gemeenteraad, voor zover mogelijk qua beschikbaarheid van gegevens, zal informeren over hoe wij het als gemeente doen (eigen beleid in relatie tot klimaat-adaptatie, planning van maatregelen – mede in het kader van de Risicoparagraaf – waar het als risico staat benoemd, maar nog niet in euro's is gekwantificeerd).
- N.a.v. een vraag van **de heer Lely (PvdA pro Texel)** geeft wethouder Kooiman aan dat er in het te ontwikkelen uitvoeringsprogramma rekening wordt gehouden met vergroenen van tuinen (bijv. tegel-taks).
- **'Van uw griffier'**: N.a.v. een vraag over de tekst van het concept-besluit ('instemmen met …'): als de gemeenteraad iets krijgt voorgelegd van het college met de woorden 'instemmen met', valt er bijvoorbeeld niets te amenderen (de raad ***besluit*** dan namelijk niets) – besluitvorming (vaststelling) behoort dan toe aan het college.

VERVOLG: Bespreekstuk gemeenteraad van 16 juni 2021

7 Reconstructie fietspaden jaarcluster 2021

Afspraken:

- **Tekstuele oproepen:** Er staat een typefout in de titel boven het raadsbesluit (2221 i.p.v. 2021) en in de tekst: Californielaan i.p.v. -weg.
- N.a.v. een vraag van de **heer van Sijp (VVD)** belooft wethouder Kooiman dat hij inzicht zal geven in de benodigde compensatie per traject en hoe dat zal worden vormgegeven.
- De volgende vraag van **de heer Hooijschuur (Texels Belang)** zal schriftelijk worden beantwoord: waarom zit het contract nu gewoon bij de stukken, terwijl het bij de Zanddijk alleen ter inzage lag voor raadsleden?
- N.a.v. een vraag van **mevrouw Houwing (CDA)** geeft wethouder Kooiman aan dat de veiligheid van het fietspad bij de Nieuwlanderweg (vlak langs de sloot) al worden bekeken.
- De suggesties van **de heer Kieft (GroenLinks)** en **mevrouw Hin-Hin (Texel 2010)** om te kijken naar het uitvoeren in/met respectieve olivijn of plastic zullen worden meegenomen door de heer Kooiman.

VERVOLG: Bespreekstuk gemeenteraad van 16 juni 2021

8 Aankondiging moties en initiatiefvoorstellen

Er is door GroenLinks bij het agendapunt Regionale Energie Strategie Noord Holland Noord een motie aangekondigd; deze volgt in de aanloop naar 16 juni 2021.

9 Overzicht brieven aan de raad, Raadsinformatiebrieven en de Lange Termijn Planning

N.a.v. de Lange Termijn Planning meldt de heer Kooiman n.a.v. een vraag de mevrouw **Van de Wetering (D66)** dat het item 'voorzieningen e-bikes realiseren' al loopt; de raad ontvangt binnenkort een Raadsinformatiebrief over dit onderwerp.

10 Rondvraag

De heer Schuiringa (VVD):

1. HHNK is van plan de fietspaden op Texel af te stoten naar gemeente. Is daar al sprake van? Wat is de overnameprijs? Et cetera. Wethouder Kooiman geeft aan dat dat voorstel nog voor het reces naar de raad komt voor besluitvorming.

2. BP-wijziging Kompasschool; deze staat niet in de Lange Termijn Planning – wanneer komt deze naar de raad? Wethouder Kooiman geeft aan dat dat voorstel nog voor het reces naar de raad komt voor besluitvorming (mist dus per abuis op de LTP).

De heer Hooijschuur (Texels Belang):

1. Aan de Zanddijk; 3 bewoners. Het beton was daar dikker gemaakt, zodat ze daar de vuilnis neer mochten zetten (was althans toegezegd door de *architect*). Nu blijkt dat ze toch de bakken naar de Muyweg moeten brengen; terwijl grofvuil wel wordt opgehaald. **Wethouder Kooiman** legt uit dat zij een brief hebben gehad waarin een uitleg staat; en er is geen bestuurlijke toezegging gedaan over plaatsen bakken aan de Zanddijk. Gesprek was overbodig, omdat er aan de inhoud van de brief en de werkwijze niets zou veranderen; de weg leent zich niet voor zwaar verkeer.

2. Controle plasticcontainers; er zat een papiertje aan, maar niets aangekruist en er zou na mijn telefoontje iemand langskomen. Dat is niet gebeurd. En: bakken niet geleegd, zonder uitleg dus. Dit is bij meerdere mensen gebeurd. Wethouder Kooiman geeft aan dat de HVC-controle van tevoren is gemeld; hij zal zorgen dat nog even persoonlijk contact opgenomen wordt. Iets in de communicatie misgegaan (bij andere mensen is dit wel goed gegaan; die hebben keurig uitleg gekregen).

De heer Hoogerheide (Texels Belang):

1. De laatste dagen veel mensen aan de deur over camping De Driehoek. Er worden dagelijks 3 chalets geplaatst. Nog steeds geen windsingel. Mevrouw **Van de Wetering (D66)** heeft inmiddels antwoord gehad op haar schriftelijke vragen hierover en geeft antwoord: er komt inderdaad een handhavingstraject, want een deel van de boomsingel is (onterecht) weggehaald. Bij het andere deel komt een procedure dat er windsingel meegenomen moet worden.

2. Het bord ‘verboden te fietsen’ bij de Badweg is weggehaald, maar het is een heel onveilige oversteek nu omdat fietsers vaak met grote snelheid naar beneden komen. Wethouder Kooiman geeft aan dat als het bord inderdaad weg is, deze zal worden teruggeplaatst.

11 Sluiting

Verslag raadscommissie

Woensdag 02-06-2021

Aanwezig

Voorzitter	De heer B. Zegeren
Raadsleden	De heer C. Hoogerheide, de heer W.J. Witte, de heer C.J. Hooijschuur (Texels Belang), de heer J.J. Schuiringa, de heer P.P. van Sijp, de heer N.C.B. Ran (VVD), de heer H. Kieft, de heer H.J.F.M. Soyer (GroenLinks), de heer A.J. Veltkamp, de heer N. Lely (PvdA), mevrouw L.J. Verseput (CDA), mevrouw A.A.M. van de Wetering (D66), mevrouw J.M. Hin-Hin (Texel 2010),
Commissieleden	Mevrouw Th. Houwing, de heer M.H.M. van Troost, de heer N. Rutten (CDA)
Raadsgriffier	Mevrouw M. de Porto
Verslag	Mevrouw H.D.M. Zandee-van Heerwaarden
College	Wethouders de heer E.P. Kooiman, mevrouw H. Huisman
Ambtelijk	--
Insprekers	Bij punt 5 de heer L. Timmers (TexelEnergie)

Afwezig met kennisgeving

mevrouw V.C. Koot (fractie Koot)

1. Opening en mededelingen

De VOORZITTER opent de vergadering om 19.30 uur en heet allen welkom - ook de ondersteuners in de Lepelaar, en de kijkers en luisteraars thuis - bij deze 2e live sessie na de vele digitale vergaderingen. Hij maakt een voorstelrondje.
Raadslid Koot is afwezig. Van het college zijn alleen wethouders Kooiman en Huisman er.

2. Vaststelling agenda

De agenda wordt vastgesteld, na verwisselen punten 4 en 5 i.v.m. inspreker.

3. Publieksrondvraag

-

4. Vaststellen verklaring van geen bedenkingen voorzieningengebouw Vuurtorenweg

Dit agendapunt kan als hamerstuk naar de raad van 16 juni 2021.

Raadslid VELTKAMP wil nog wel opmerken, dat dit hopelijk het laatste gebouw is wat in het landschap extra verrijst doordat het geheel nét niet op orde was.

5. Regionale Energie Strategie 1.0 Noord-Holland Noord

De VOORZITTER leest de toelichting voor.

inspreker

De heer L. TIMMERS spreekt in namens TexelEnergie (TE), die medeoprichter is van de landelijke coöperatie OM, welke al jaren een 10 scoort als het gaat om het groene gehalte van de opgewekte energie. Sinds 6 jaar werkt hij bij TE als vrijwilliger, in de RvC. Hij neemt de raad mee in wat er in die periode allemaal is veranderd. In 2007 is TE opgericht. De gemeente stelde toen voor zichzelf de doelstelling om in 2020 zelfvoorzienend te zijn qua duurzame energievoorziening. Inmiddels is dat 2030. Op dit moment werkt TE met slechts 0,5 fte op de loonlijst, de rest is vrijwilligers. Door 3000 leden is €350.000 ledenkapitaal ingebracht. Doel is dat binnen enkele jaren terug te betalen. Ze leveren energie aan 1700 klanten, en bestrijken daarmee 15% van de Texelse

markt. Ze hebben momenteel 4 bedrijfsdaken met zonnepanelen in gebruik en zijn op zoek naar uitbreiding. Het lijkt hen goed een soort ‘energietafels’ te organiseren, met participatie van organisaties en belangstellenden. Opdracht van de coalitie is op zoek te gaan naar daken en parkeerterreinen voor zonnepanelen. Zo’n vraag kregen ze ook van Hollands Kroon, en met ‘De Kop werkt!’ zijn ze bezig een bungalowpark op de rit te krijgen. Ook verstrekken ze gratis voorlichting over verduurzaming van de woning. TE heeft zelf onderzoek gedaan, en de raad toegestuurd, naar de aannames en mogelijkheden voor zonne-energie van de 189 grootste daken en naderhand ook parkeerterreinen. Uiteindelijk zijn 45 daken en 9 parkeerterreinen geschikt gebleken. Dat is wat teleurstellend, maar het is belangrijk zo veel mogelijk te realiseren wat wél kan, stelt de heer Timmers. Zelf proberen ze hard hun aandeel in de afzet te vergroten. Grootschalige opwek is nu niet aan de orde, omdat in het addendum bij het coalitieprogramma is opgenomen hier tot maart 2022 (verkiezingen) niet over te spreken. Te zijner tijd lijkt het hem toch heel goed hiernaar te kijken.

Vragen

Raadslid SCHUIRINGA vraagt of TE al in overleg is met gemeente Texel over realiseren van zonnepanelen boven parkeerterreinen. De heer TIMMERS antwoordt dat ze betrokken zijn bij onderzoek over 2 daken en 2 parkeerterreinen. Hun rapportage wordt begin juli 2021 afgerond.
Raadslid SCHUIRINGA meent dat ze met z’n allen toch al hadden besloten om met partners de parkeerterreinen te gaan overkappen met zonnepanelen, en eventueel ook de vuilnisbelt. Het lijkt hem dat je dan toch al zoveel mogelijk aan zonne-energie opwekt. De heer TIMMERS wil niet op het rapport vooruitlopen, maar met name boven de parkeerterreinen valt het rendement tegen, waarschuwt hij.
Raadscommissielid HOUWING vraagt of TE ook met Texelse partners werkt. De heer TIMMERS antwoordt dat ze zoveel mogelijk vanuit het Texelse proberen goed te kijken hoe de Texelse bevolking is te betrekken in dat soort projecten. Wat hen betreft doen ze dat voor 100%; die instelling is er in ieder geval wel.
Raadslid VELTKAMP vraagt naar de landelijke samenwerking. De heer TIMMERS vertelt dat ze 10 jaar geleden samen met Urgenda en Windunie de landelijke coöperatie OM hebben opgericht. Zij faciliteren hoe lokale coöperaties zouden kunnen opstarten. Na wat start-problemen nemen er nu 57 coöperaties deel, dit najaar hopelijk 60. Veel hiervan zijn met weinig opwek en weinig klanten, maar er zitten ook grotere tussen met veel opwek en veel klanten. Door dat te koppelen zou heel Texel ermee van duurzame energie zijn te voorzien, weliswaar aan de overkant opgewekt. Dat zou ook een groot financieel voordeel opleveren: zo’n €450.000 à €500.000 zou een bestemming kunnen krijgen voor het verduurzamen van het eiland, mits de leden daarin toestemmen. Die prognose klinkt te mooi om waar te zijn, maar ze zetten zich er voor 100% voor in, vrijwillig voor de Texelse gemeenschap. Hij hoopt echt dat Texel die kans niet laat schieten.
Raadslid VELTKAMP vraagt of dat zuiver over de stroomtarieven gaat, of ook over de transportkosten. De heer TIMMERS licht toe dat nu op elke leverantie van gas en stroom wordt verdiend door de grote leveranciers. Die revenuen zouden dan hierheen komen.
Raadslid KIEFT is eigenlijk ontroerd, want hij is destijds samen met Hans Roeper (toen raadslid PvdA) betrokken geweest bij de oprichting. Doel was toen een coöperatie te ontwikkelen waarmee gemeente Texel zijn doelstelling kan realiseren. Hij is benieuwd hoe TE dat geld over een paar jaar wil gaan besteden, en of ze daar samen met de gemeente een plan voor gaan maken. De heer TIMMERS was niet bij de oprichting van TE, maar denkt dat het destijds één van de eerste was. Juridisch gezien hebben de leden uiteindelijk de zeggenschap. Ze zijn al wel aan het kijken en nadenken of in de statuten eventueel aanpassing nodig is, en willen dat best in overleg met de gemeente doen, zodat het geld op een goede manier voor de gemeenschap zal worden besteed. Als iedereen op Texel lid zou worden, hebben we het geld bij wijze van spreken volgend jaar al beschikbaar, stelt hij.
Raadslid VAN DE WETERING heeft het rapport gelezen, en ze hoort teleurstelling dat er maar 45 daken en 9 parkeerterreinen geschikt blijken te zijn. Daarmee lukt het dus niet

onze doelstellingen te halen, zonder windenergie, concludeert ze. Ze hoort graag of de heer Timmers daar ideeën over heeft. De heer TIMMERS geeft aan het rapport –met vrijwilligers en inhuur deskundigen gemaakt- inderdaad teleurstellend te vinden. Wat mevrouw Van de Wetering zegt is inderdaad zoals wij naar de toekomst kijken. Het rapport zegt wel dat windenergie in principe niet op Texel hoeft te worden opgewekt. Die zoekgebieden zijn hier in principe geschrapt. Maar als we niet zelf gaan opwekken zal zelfvoorzienendheid onhaalbaar zijn, bevestigt hij.
Raadslid VELTKAMP denkt, als we zelf op het eiland alles willen opwekken, en als elke gemeente dat gaat doen, dat we dan ons doel voorbij streven. Bovendien is er dan het probleem, als je alleen op elektriciteit zelfopwekkend zou zijn, dat een gigantische investering in het net nodig is. Hij ziet toekomst in het stap voor stap aansluiten op het plan van Den Helder met waterstofgas. Er is immers een geschikt gasnet en mogelijkheid voor opslag. Dat bespaart op den duur veel transportkosten, denkt hij. De heer TIMMERS is niet deskundig, maar waterstof is volgens hem in principe bestemd voor opslag van opgewekte energie. Ook weet hij niet of het gasnet zonder meer geschikt is,
Raadslid HIN vraagt in hoeverre reductie van CO_2 hier invloed op heeft. De heer TIMMERS beaamt dat het gaat om zoeken van balans. Als je op het ene kunt besparen, hoef je het andere minder op te wekken. Minpunt is dat Texel geen restwarmte van grote industrie heeft, dus als je voor elektrisch verwarmen is veel opwek nodig.
Raadslid SCHUIRINGA doet een suggestie: als de gemeente - zijnde eigenaar van al die parkeerterreinen – nou eens met een installateur gaat praten om daar die zonnedaken te plaatsen, gekoppeld aan de verplichting de energie via TexelEnergie aan Texel te leveren. De heer TIMMERS vindt de raad veel te optimistisch over het overkappen van parkeerterreinen, maar hij wil niet vooruitlopen op het rapport. Het is al bekend dat slechts 9 parkeerterreinen geschikt zijn, zegt raadslid VAN DE WETERING. De heer TIMMERS waarschuwt dat misschien is dat zelfs te optimistisch is.
Raadslid VAN DE WETERING wijst op het grote probleem van de beperkte capaciteit van het net. Ze vraagt of het misschien mogelijk is dat samen met de gemeente op te pakken. De heer TIMMERS weet dat daar wel de nodige hobbels te nemen zijn. Een eigen netwerk maken is een hele uitdaging. En Liander geeft in de gesprekken met hen aan: laat weten wat de plannen zijn, dan kunnen we daar de voorbereidingen op treffen. Dat is echter voor de lange termijn, moeten we beseffen.
Raadslid KIEFT brengt in dat coöperatie TE verbonden partner van de gemeente is, de eerste die met geld komt. Het lijkt hem een ontzettend interessant traject, om samen te werken aan de duurzaamheidsambitie. De heer TIMMERS geeft aan dat TE heel graag een ‘energietafel’ zou willen organiseren, over de partijen heen, met vertegenwoordigers van raad en afdeling, hoe dat eruit kan zien, hoe je draagvlak krijgt, en hoe je het in het landschap inpast. Dat aanbod heeft hij al eerder gedaan en doet hij nu weer.

inhoudelijk

De raad wordt gevraagd in te stemmen met RES 1.0, zie concept besluit.
Raadscommissielid HOUWING wijst op een tegenstelling in de tekst. In het voorwoord staat dat voor Texel windenergie is geschrapt. En tot nader order ook zon, vult raadslid LELY aan. Verderop staat echter dat naar mogelijke locaties voor grootschalige wind- en zonne-energie wordt gezocht. Wethouder HUISMAN wijst erop dat de RES 1.0 voor heel NHN is. De raad neemt voor Texel het eigen besluit. Daarin is windenergie geschrapt.
Raadslid VAN DE WETERING leest dat de afspraken geen juridische basis hebben. Er is een volksraadpleging aangekondigd, en daar zitten ze nog op te wachten. Kan ze aannemen dat die uitkomsten dan in RES 2.0 worden meegenomen? Ook wijst ze op het Texelse beleid voor zelfredzaamheid, wat alleen met zon bij lange na niet gehaald wordt. Ze verwijst naar het door de heer Timmers aangekondigde rapport en vraagt of het college

toezegging

bereid is die voorstellen ‘handen en voeten’ te geven. Wethouder HUISMAN zegt dit toe.
Raadslid LELY had ook de vraag of die peiling onder de bevolking nog wel komt, en wat ermee gedaan wordt als daar uit komt dat er wél draagvlak is voor grootschalige wind (en zon). Raadslid VAN DE WETERING verwacht dat ze dan alsnog zoekgebieden gaan instellen. Wethouder HUISMAN wijst erop dat door elkaar loopt wat Texel verplicht is aan

Toezegging

te leveren voor de RES, gezamenlijk met de andere gemeentes, en wat nodig is voor de eigen ambitie om zelfvoorzienend te worden. Voor de raadscommissie van juli komt een voorstel voor die volksraadpleging naar de raad, meldt ze. En als daar uit komt dat er een meerderheid voor is, dan laat ze dat inderdaad meenemen in RES 2.0, bevestigt ze.
Raadscommissielid HOUWING vraagt of er resultaten bekend zijn van de pilot zonne-energie uit fietspad. Gaat het iets toevoegen, wil ze weten. We hebben immers veel fietspaden. Wethouder HUISMAN antwoordt dat die uitkomsten nog niet officieel zijn, maar wel bemoedigend. De initiatiefnemer is nu bezig met subsidies werven om de proef uit te kunnen breiden, en ook met verder ontwikkelen van de composiet-laag. Het is dus nog 'work in progress' en te vroeg om te zeggen of het echt iets gaat toevoegen.
Raadslid SCHUIRINGA benadrukt dat we hier praten over de energieopgave NHN tot 2030, om 4 tW op te wekken met zon en wind. Er was al berekend door het Planbureau voor de Leefomgeving, dat alle plannen ver boven de 3,6 tW komen. In principe halen we de hele opdracht tot 2030 dus al, concludeert hij. Tussentijdse wijzigingen lijken hem dan alleen nog maar een 'ambtenaren-stoeipartijtje'. Het buitendijkse plan van meneer Buitendijk voldoet en heeft de voorkeur, dus dat kunnen ze volgens hem rustig afwachten.
Daarnaast kan Texel gewoon doorgaan met de lokale duurzame opwekking, stelt het raadslid. En dat is wat hem betreft een kwestie van niet afwachten maar doen, met elkaar. Wethouder HUISMAN doet daar geen uitspraken over.
Raadslid KIEFT wijst erop dat na de zomer de uitvoeringsorganisatie van de RES langskomt. Hij zag in de antwoorden wat de 4 kopgemeenten samen inbrengen met wind en zon. Zelfs binnen de kop komt Texel wel heel erg achteraan lopen, constateert hij, terwijl onze gemeente daarin toch ook een bepaalde verplichting heeft. En hij hoort dan ook graag hoe het college denkt de ambitie om in 2030 zelfvoorzienend in te vullen, en mede dat gat met de andere gemeenten te overbruggen. Wethouder HUISMAN erkent dat het begint met ambitie, maar ziet ook nog wel obstakels, zoals bijv. het grote transportprobleem bij Liander. Het is dus zaak dit stapje voor stapje aan te pakken, o.a. met het treffen van voorbereidingen voor een nieuw verdeelstation. Natuurlijk kunnen ze beginnen met al die dingen die nu al mogelijk zijn. Ook zet ze graag in op isolatie, maar men moet beseffen dat we nog vele stappen moeten zetten naar die stip op de horizon.
Raadslid KIEFT vindt, als je strategie A (via zon) hebt gekozen, en die levert niet genoeg op, dat je dan toch moet inzetten op strategie B, met o.a. CO_2 reductie. Wethouder HUISMAN ziet eerlijk gezegd de relatie met CO_2- reductie niet. Wat nu voorligt is de opdracht om in de RES de doelstelling met wind en zon te halen. Raadslid KIEFT benadrukt dat hoofdaanleiding van de RES toch verlaging van CO_2-uitstoot is. Wethouder HUISMAN wijst erop dat het college uitvoert wat de raad opdraagt. Zo'n thema als CO_2-reductie lijkt haar ook meer een vraag voor de raad. Raadslid HIN meent dat er toch sprake kan zijn van voortschrijdend inzicht. Ze las in Elsevier van februari een artikel, waarin rekenmeester Visser voorrekent dat van de 35 al ruim 33 binnen is. Hij neemt namelijk de ontwikkelingen in 2020 ook mee, vanuit de subsidies voor zonnepanelen, terwijl het Planbureau met data uit 2019 werkt. Paniek is dus helemaal niet nodig, meent ze, want misschien zijn dingen al niet meer relevant.
Raadscommissielid HOUWING vraagt naar aanleiding van inzet op isoleren of het college daar Woontij in mee neemt. Wethouder HUISMAN antwoordt dat Woontij dat zelf regelt, en daar ook al geld van het Rijk voor krijgt. Huurders hebben ook al een aanbod gekregen. Raadslid LELY heeft vernomen dat ongeveer 1/3 van de bewoners eraan meedoet.
Raadslid SCHUIRINGA bevestigt dat het aandeel zon in 2020 gigantisch is verbeterd. Ook wijst hij dat de biomassacentrale in Diemen nu kijkt naar een alternatief met geothermie. Er zijn dus alweer allerlei nieuwe bewegingen, ook op het gebied van CO_2-vermindering.
Raadslid LELY is getriggerd door het antwoord van de wethouder, dat het hier alleen over de RES-opdracht gaat, alsof die alles op gaat lossen. Dat doet het niet, stelt hij, zie ook het punt over klimaatadaptatie. Het is toch zeker onderdeel van een groter geheel.

Raadslid SCHUIRINGA vult aan dat gigantische bedragen worden uitgetrokken voor isolatie. Raadslid LELY is helemaal met hem eens dat dit zeker zo belangrijk is.
Raadslid WITTE kreeg de indruk dat ze de hele discussie weer overnieuw doen. Hij ziet ook wel dat alles in beweging is, maar wil nu terug naar de RES. Texels Belang is hier zeer tevreden mee, al betekent dat niet dat ze niet voor andere ontwikkelingen zijn.
Raadslid VAN DE WETERING reageert dat de raadscommissie toch voor discussie bedoeld is, en dat de RES nu eenmaal niet los is te zien van de eigen ambitie. Ze heeft voorgestemd vanwege plan Buitendijk. En juist omdat er zoveel beweging is, vindt ze dat Texel te weinig doet met de eigen ambities. Ze wil de discussie blijven voeren om die ambitie te blijven houden, en dan in de RES 2.0 proberen in te brengen. Raadslid WITTE is met haar eens, dat dit zeker een begin is naar de volgende stap.
Raadslid KIEFT gaat met GroenLinks, in tegenstelling tot D66, niet voor deze RES 1.0. Ze krijgen geen gedachte dat dit onderdeel is te maken van de eigen ambitie. Die is nog onvoldoende gedefinieerd, en ze vinden dat Nederland helemaal te weinig doet. Hij kondigt een motie aan voor de komende raad.
Raadslid SCHUIRINGA zegt dat ook de VVD erg blij is met plan Buitendijk. Zij hebben erin meegestemd en dat is overgenomen door de andere kopgemeentes, in grote meerderheid. De 3,6 tW halen we daarmee 'op onze sloffen', en net als D66 willen zij ook gewoon gaan doen wat nodig is voor de eigen ambitie.
Raadslid WITTE wil toch allen een 'hart onder de riem steken', want ook hij ziet al heel veel gebeuren, ook qua verduurzaming, zonnepanelen, isolatie, HR++glas, enz. Hij wil dan ook ieder danken die dergelijke voorzieningen al toepast.

Dit agendapunt gaat als bespreekstuk naar de raad van 16 juni 2021.

6. Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021-2026 vaststellen

De VOORZITTER licht dit agendapunt toe.
Raadslid RAN leest dat het raadsbesluit voorstelt in te stemmen met de strategie, met inachtneming van het advies van de RRN van 26-5-2021, maar ziet dat advies er niet bij.
Wethouder KOOIMAN meent dat dit advies in de RRN is voorgelegd en volgens hem ook naar de raad doorgeleid. Raadslid VAN DE WETERING denkt dat er na die beeldvormende avond al dingen in het stuk verwerkt zijn. Raadsgriffier DE PORTO wijst erop dat er alleen een beeldvormende avond is geweest. Een advies komt nog. Het lijkt raadslid RAN dan beter die zin te schrappen. Wethouder KOOIMAN stelt dat dit wel het advies is wat aan alle raden wordt aangeboden. Het staat morgen in de RRN niet op de agenda,
Toezegging constateert raadslid VAN DE WETERING. Wethouder KOOIMAN verschaft voor de raad nog duidelijkheid.
Raadslid KIEFT vindt dit een mooie start. Het werd ook hoog tijd, zeker gezien onze eigen risicoparagraaf. Deze dingen zijn daar al genoemd, alleen weten ze nog niet welk bedrag eraan te koppelen. Hij hoort graag op welke termijn de raad analyse krijgt in hoeverre ons huidig beleid er al in voorziet, waar nog gaten zitten, en welke planning daar op volgt. Wethouder KOOIMAN antwoordt dat het eigenlijk een doorlopend project is. Hij heeft een aantal ateliers mogen volgen de laatste 4 jaar, en daaruit blijkt dat Texel het helemaal niet slecht doet. Bijv. in de Tuunen wordt al zo weinig mogelijk verharding gebruikt. Ook langs de Postweg wordt water zo lang mogelijk vastgehouden via duikers. Verder is er het initiatief van de agrariërs voor wateropslag. Ook is Texel al flink op weg met scheiden regenwaterriool. Dit soort projecten creëert ook bewustwording bij de burgers. Raadslid KIEFT zou toch graag kwantitatief horen hoever
Toezegging we er al mee zijn. Bijv. hoeveel procent is al aangesloten op gescheiden regenwaterafvoer. Wethouder KOOIMAN zegt toe alle cijfers die ze hebben te doen toekomen.
Raadslid WITTE vindt het een prima stuk. Iedereen zal er mee eens zijn dat we moeten blijven opletten, maar HHNK is eindverantwoordelijk. Hij leest dat er een regisseur voor de noordkop aangesteld gaat worden en hoort graag wat het Texel gaat kosten.
Wethouder KOOIMAN antwoordt dat hier zit nog geen uitvoeringsprogramma aan vast zit.

Toezegging Wat eruit voortkomt wordt nog aan de raad voorgelegd. In de financiële administratie houden ze er al rekening mee. Raadslid WITTE is blij dat het terugkomt naar de raad.
De meeste vragen van raadslid LELY zijn al gesteld. In het verlengde van het vorige punt, herinnert hij eraan dat lang geleden in de raad al gepleit werd verstening in tuinen tegen te gaan. Hij denkt, als je alvast op een kleine manier in de dorpen op 'vergroenen' inzet, wat hen vrij makkelijk lijkt, dit aan twee kanten werkt. Maar misschien komt dat in het uitvoeringsprogramma. Wethouder KOOIMAN antwoordt dat een soort 'tegel-taks'
Toezegging inderdaad in het uitvoeringsprogramma zit, en belooft het mee te nemen.
Raadscommissielid RUTTEN vindt het wel een heel breed document, waar je nog alle kanten mee op kunt. Onder andere een meer dynamische kustlijn, daar kun je de zandige dijkversterking ook toe rekenen, meent hij. Hij leest echter ook tegenstrijdigheden, zoals dat Texel uitermate geschikt is voor zilte landbouw, terwijl er toch ook projecten zijn om verzilting tegen te gaan. Wethouder KOOIMAN beaamt dat dit brede uitvoerige stuk voor alle kopgemeenten over heel veel facetten gaat. Het is te zien als leidraad. Met zilte teelt zijn hier proeven gedaan, daar refereert dit aan. U bent er dus niet concreet aan gebonden, en hoeft zeker niet bang te zijn voor meer verzilting, verzekert hij.
Raadslid VAN DE WETERING zag ook al initiatieven als Stichting Steenbreek, promotie van regentonnen, tegels verruilen voor planten, enz. Toch ziet ze ook veel voortuinen betegeld om een auto te kunnen parkeren. Ze roept op hier nog eens kritisch naar te kijken en met concrete voorstellen te komen ter bewustwording. Misschien moet de raad er zelfs geld voor vrij maken, denkt ze.
Raadslid RAN ziet dit stuk meer als inventarisatie, en minder als strategie. Het is wel een duidelijk stuk, waar je alle kanten mee op kunt.
Raadslid SOYER leest het meer als een kader waar de Noordkop en dus ook Texel mee aan de slag gaan. Hij is wel benieuwd naar de status: is het zo, dat we voorstellen toetsen aan de strategie, en dat die daarmee in strijd kunnen zijn? Wethouder KOOIMAN antwoordt dat u hier instemt met alles wat bevorderlijk is voor klimaatadaptatie. U stelt het niet echt vast als kaders, stelt hij, maar hij verwacht geen tegenstrijdigheden.
Raadslid SOYER denkt meer aan de omgekeerde situatie, als er een plan komt wat strijdig kan zijn met de strategie, bijv. de aanleg van een parkeerterrein.
Raadsgriffier DE PORTO zal 'instemmen' morgen in een mail nog even toelichten, al is er niet echt een tussenweg tussen kennisnemen en vaststellen. Wethouder KOOIMAN ziet het als een proces waar de raad mee instemt. Daar komt straks een uitvoeringsprogramma voor. Alle werkzaamheden kunnen gewoon doorgaan, maar het is ter aanmoediging hoe klimaatadaptatie op een goede manier is aan te pakken, en de
Toezegging mensen erin mee te nemen. Raadslid SOYER wil concreet weten of het kader-stellend is of niet. Wethouder KOOIMAN zegt schriftelijke uitleg toe.
Raadslid LELY ziet het als een aantal ideeën wat we eraan zouden kunnen doen, waar we mee aan de gang moeten. Dit is een werkdocument als start, en pas als we ideeën willen doorvoeren, nemen we besluiten, denkt hij.

Dit agendapunt gaat als bespreekstuk naar de raad van 16 juni 2021.

7. Reconstructie fietspaden jaarcluster 2021

De VOORZITTER licht het conceptbesluit toe.
correcties Raadslid VELTKAMP wijst op tekstuele correcties: Californiëweg i.p.v. -laan, en onjuist jaartal. Dit laatste viel raadslid SCHUIRINGA ook op.
Raadsgriffier DE PORTO ziet graag tekstopmerkingen vooraf gemeld.
Raadslid HIN vraagt of gebruik van gerecycled plastic hierbij onderzocht is. Wethouder KOOIMAN antwoordt dat dit voorstel over het krediet gaat. Welke materialen het beste zijn wordt nog allemaal uitgezocht. Tot nu toe heeft beton voorkeur, omdat het lang
Toezegging meegaat, maar als andere materialen duurzamer of beter zijn, nemen ze dat zeker mee.
Raadslid VAN SIJP verwacht dat de nodige compensatie nog hoofdbrekens zal vormen. Hij roept op tot coulance, creatieve oplossingen, en inventarisatie van alle trajecten. Hij is

benieuwd hoe het daarmee staat. Wethouder KOOIMAN moet schuldig blijven hoever de inventarisatie exact is, maar ze zijn wel volop in overleg met Omgevingsdienst en Provincie, en de Provincie heeft een miljoen in het vooruitzicht gesteld. Raadslid VAN SIJP hoopt wel dat het college de raad op de hoogte houdt van de inventarisatie. Hij hoort ook graag in hoeverre de raad bij de compensatie wordt betrokken. Wethouder KOOIMAN wil de raad wel op de hoogte houden, maar verwacht hier eigenlijk minder problemen als bij de Zanddijk. Hij hoopt er met de Omgevingsdienst goed uit te komen,
Toezegging maar als er een probleem is, komt hij zeker bij de raad. Raadslid VAN SIJP wil toch graag de inventarisatie zien. Wethouder KOOIMAN denkt dat dit wel lukt.
Raadslid VAN DE WETERING vindt het bericht over de 1 miljoen positief. In het overzicht ziet ze nog wel iets dubbel staan: een traject wat u in 2022 al heeft gereconstrueerd staat er in 2023 nog een keer op. En het college sprak over een overschot omdat een stuk bij de Seetingsnollen in 2022 niet meer hoeft te gebeuren, maar ze ziet dat niet terug in het plan van aanpak. Wethouder KOOIMAN bevestigt dat ze dat pad van SBB er in de vorige fase al bij hebben genomen. Reden dat ze nu extra krediet vragen is dat ze het in 4 clusters hebben opgeknipt, waarbinnen ze soms iets verschuiven in lengte. Een traject van 400 meter wordt nu al meegenomen, dus dat hoeft in de volgende cluster niet meer.
Raadslid HOOIJSCHUUR heeft n.a.v. de compensatie de vraag waarom hij bij het oude stuk de subsidiebedragen en compensatie niet tegenkomt. En of dat dan niet op een andere plek terugkomt. Ook vindt hij bijzonder dat het college vorige keer moeilijk deed over tonen van de overeenkomst, terwijl die er nu gewoon bij zit. Wethouder KOOIMAN antwoordt dat de Zanddijk binnen budget is uitgevoerd, maar dat ze binnen dat plan
Toezegging méér hebben aangepakt. Op de 2e vraag komt hij nog terug.
Raadslid SCHUIRINGA vraagt of met dit besluit over deze SBB-paden dan niets gebeurt aan alle andere fietspaden. Wethouder KOOIMAN antwoordt dat de rest niet nul is. Daar
Toezegging plegen ze gewoon onderhoud aan, en er zijn zelfs plannen voor uitbreiding. Daar komt hij nog mee, maar dit besluit gaat om prioriteit voor deze paden.
Raadscommissielid HOUWING wijst erop dat dit stuk rond De Koog best druk is, ook met veel mountainbikepaden, en onveilige oversteken. Ze rekent op aandacht voor de veiligheid daar, en hoopt dat dit allemaal binnen budget kan. Ook vraagt ze hoe het zit met compensatie voor het stuk Seetingsnollen, en of al is gekeken naar het stuk fietspad langs de Nieuwlanderweg wat te dicht langs de sloot loopt. Wethouder KOOIMAN antwoordt dat naar de veiligheid zeker goed gekeken wordt, volgens de normen. Voor het stuk Seetingsnollen is volgens hem niets gecompenseerd. Fietspad/sloot
Toezegging Nieuwlanderweg wordt al naar gekeken (was ook al door mevrouw Hin gevraagd).
Raadslid HIN vindt de oversteek van fietspad Waalenburgerdijkje toch nog erg gevaarlijk. Ook al oogt het heel ruim, het is toch slecht te zien.
Raadslid KIEFT beluistert dat het college de normen volgt, maar dringt aan na te gaan of die uitgangspunten nog wel voldoen, want drukte en snelheden op de fietspaden nemen sterk toe. Dit plan van aanpak is van juli 2020. Het duurzaam karakter van beton staat ter discussie, hoewel het qua onderhoud gunstig is. GroenLinks denkt dat veel valt te behalen met uitvoeren van een stukje in nieuw materiaal olivijn, al was het maar als pilot, want dat bindt CO_2. Wethouder KOOIMAN legt uit dat ze al veel verschillende adviezen hebben gehad voor fietspad Zanddijk, en daar veel gesprekken over hebben gehad. Het is lastig om dan toch binnen budget en planning te blijven, maar hij wil de
Toezegging suggestie wel bespreken met projectleider en SBB, zonder toe te zeggen die over te nemen. Over rekening houden met toegenomen drukte zegt hij dat fietspad Zanddijk daarom juist zo breed is uitgevoerd. In het bos kunnen ze het echter niet overal tot 3 of 3,5 meter breed aanleggen. Voor raadslid KIEFT lijkt het tijdsargument om geen pilot met olivijn te doen niet zo sterk, want er is nog 2 jaar. Wethouder KOOIMAN krijgt zojuist door dat toepassing van olivijn al uitgebreid is onderzocht, maar niet geschikt bevonden.
Raadscommissielid HOUWING wil weten, als de uitkomsten van zonnepanelen in fietspaden op tijd zijn, of het college dan al heeft bedacht waar het dat wil neerleggen in deze cluster. Wethouder KOOIMAN antwoordt dat ze dit achteraf nog kunnen doen, op

een zonnig stukje uiteraard. Raadslid VAN DE WETERING vraagt of alles dan weer open moet, maar dat is volgens wethouder KOOIMAN niet het geval.

Toezegging Raadslid Hin krijgt schriftelijk antwoord over de toepassing van plastic, zegt hij toe.

Dit agendapunt gaat als bespreekstuk naar de raad van 16 juni 2021.

8. Aankondiging moties en initiatiefvoorstellen

Er worden (nog) geen uitgewerkte voorstellen of moties voorgelegd.

9. Overzicht brieven aan de raad, Raadsinformatiebrieven en de Lange Termijn Planning

Raadslid VAN DE WETERING leest in de LTP dat er in het 2e kwartaal voorzieningen voor opladen van e-bikes worden geregeld. Ze vraagt of dat nog voor de zomer lukt.

toezegging Wethouder KOOIMAN antwoordt dat ze er al mee bezig zijn. De raad krijgt nog een RIB, zegt hij toe.

10. Rondvraag

10.1 Raadslid SCHUIRINGA leest dat HHNK van plan is hun fietspaden op Texel af te stoten

Toezegging naar de gemeente. Hij vraagt of daar al sprake van is, en wat de overnameprijs, enz. zijn. Wethouder KOOIMAN belooft in juli een raadsvoorstel voor te leggen.

10.2 Raadslid SCHUIRINGA ziet in de LTP geen bestemmingsplanwijziging voor locatie

Toezegging Kompasschool. Wethouder KOOIMAN zegt toe dat voorstel in juli voor te leggen.

10.3 Raadslid HOOIJSCHUUR spreekt namens 3 bewoners die aan de Zanddijk wonen, linksaf vanaf de Muyweg. Hen was toegezegd dat het beton daar dikker was gemaakt, zodat de vuilniswagen daar ook zou kunnen komen, en ze hun containers dus niet meer naar de Muyweg zouden hoeven te brengen. Maar de mensen van de vuilniswagen zeggen dat dit toch moet, en dat ze er niet in rijden, en dat terwijl grofvuil er wel wordt opgehaald. Toen ze hierover contact zochten met de wethouder wilde hij niet met ze in gesprek. Er werd alleen meegedeeld dat de situatie niet is veranderd -men bracht het altijd naar de Muyweg- en daar hebben ze een brief over gehad. Daarin staat ook dat er geen bestuurlijke toezegging is gedaan. Wethouder KOOIMAN zegt te hebben geantwoord dat hij in een gesprek niet anders kan zeggen dan in de brief.

10.4 Raadslid HOOIJSCHUUR kreeg bij de controle van de plasticcontainers een oranje papiertje aan zijn bak, maar daar was niets op aangekruist. Na zijn telefoontje zou er iemand langskomen, maar dat is niet gebeurd. Bij hem en meerdere mensen zijn de bakken niet geleegd, zonder uitleg. Later zag hij mensen hun zakken toen maar in de gemeentelijke container doen. Wethouder KOOIMAN legt uit dat van tevoren melding is gemaakt dat HVC controleurs zou meesturen, om mensen meer bewust te maken dat Texel slecht scoort als het gaat om de oranje containers. Veel mensen hebben ze wél

Toezegging gesproken, hoe dat verbeteren kan. Hij zal zorgen dat er nog even persoonlijk contact opgenomen wordt, want kennelijk is er iets in de communicatie misgegaan.

10.5 Raadslid HOOGERHEIDE krijgt de laatste dagen veel mensen aan de deur over camping De Driehoek. Daar worden dagelijks 3 chalets geplaatst, maar er is nog steeds geen windsingel. En op de vragen van mevrouw Van de Wetering hierover kwam nog steeds geen antwoord, terwijl was toegezegd daar op korte termijn te handhaven. Raadslid VAN DE WETERING heeft wel antwoord gehad. Er komt inderdaad een handhavingstraject,

Toezeggingen want een deel boomsingel is weggehaald, terwijl dat niet mocht. En bij het andere deel van het park komt een procedure dat er een windsingel meegenomen moet worden, is beloofd.

10.6 Raadslid HOOGERHEIDE meldt dat het bord ‘verboden te fietsen’ aan de Badweg is weggehaald. De oversteek is nu heel onveilig, omdat fietsers er met grote snelheid naar beneden komen. Wethouder KOOIMAN antwoordt dat ze dat bord zeker terugplaatsen, als dat weg is.

Toezegging

10.7 Raadslid SOYER heeft geen vraag, maar meldt dat toeristen dankbaar gebruik maken van het watertappunt in zijn dorp. Hij dankt raadslid RAN voor dat initiatief.

11. Sluiting

De VOORZITTER dankt allen voor hun inbreng. Hij sluit de vergadering om 21.50 uur.

Afkortingen

LTP = lange termijn planning, NHN = Noord-Holland noord, rkc = rekenkamercommissie

Ondertekening

Vastgesteld in de openbare raadscommissievergadering van 22-06-2021,

De griffier,



Agenda Raadscommissie

Datum	02-06-2021
Tijd	19:30 - 23:00
Locatie	Raadzaal
Voorzitter	De heer B. (Ben) Zegeren
Omschrijving	Deze vergadering zal plaatsvinden in de raadszaal, echter nog zonder publiek vanwege corona. De vergadering is live te volgen via www.texel.nl/uitzendingraad.

1 **Opening en mededelingen**

2 **Vaststelling agenda**

3 **Publieksrondvraag**

4 **Vaststellen verklaring van geen bedenkingen centraal voorzieningengebouw aan de Vuurtorenweg**

Het college vraagt de gemeenteraad de ontwerpverklaring van geen bedenkingen voor de bouw van een centraal voorzieningengebouw aan de Vuurtorenweg in De Cocksdorp vast te stellen. Dit is het vervolg op het eerdere raadsbesluit van 17 februari 2021.

De ontwerpverklaring heeft 6 weken ter inzage gelegen. Daartegen zijn geen zienswijzen ingediend. Het vervolg is nu het vaststellen van het ontwerpbesluit. Daarna kan de omgevingsvergunning worden verleend.

5 **Regionale Energie Strategie Noord Holland Noord**

De RES 1.0 is een actualisatie, verdieping en concretisering van de concept-RES. U heeft als gemeenteraad uw input gegeven door middel van de wensen en bedenkingen naar aanleiding van de concept-RES. In de RES 1.0 zijn meerdere zoekgebieden geschrapt of aangepast, naar aanleiding van ontvangen reacties, wensen en bedenkingen, of nader onderzoek. Voor Texel zijn de zoekgebieden voor windenergie geschrapt. Texel zet tot nadere lokale besluitvorming in op zon op daken en parkeerterreinen. Ook is het door uw raad gewenste concept ‘Duurzaam Leefbaar’ in de RES 1.0 meegenomen.
Aan de raad wordt gevraagd in te stemmen met de RES 1.0.
Wijzigingen in het RES-document kunnen niet eerder dan in de RES 2.0 worden verwerkt. De RES 1.0 wordt op 9 juli 2021, samen met eventuele moties en amendementen, aangeboden aan het Nationaal Programma RES en het Planbureau voor de Leefomgeving voor doorrekening.

Inspreker: de heer Timmers (TexelEnergie)

6 **Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021-2026 vaststellen**

Ook de gemeenten in de regio Noordkop worden geconfronteerd met de gevolgen van een veranderend klimaat. Hevige neerslag, langdurige droogte, extreme hitte en zeespiegelstijging kunnen schade toebrengen aan economie, gezondheid en veiligheid in de regio. Als we die risico’s willen beteugelen, is bundeling van krachten en een gezamenlijke regionale aanpak gewenst. Er is behoefte aan een gedragen regionale klimaatadaptiestrategie.

Klimaatadaptatie is het proces waarbij de samenleving zich aanpast aan een veranderend klimaat en de schadelijke gevolgen probeert te beperken. Voorliggende strategie beschrijft hoe we die klimaatadaptatie als regio willen aanpakken.

7 **Reconstructie fietspaden jaarcluster 2021**

De gemeenteraad wordt gevraagd het benodigde krediet beschikbaar te stellen om jaarcluster 2 (2021) uit het Plan van Aanpak “Reconstructie fietspaden Staatsbosbeheer” uit te voeren en jaarcluster 3 (2022) voor te bereiden.

Het betreft voor cluster 2021 de reconstructie van de fietspaden langs de buitenzijde van De Koog (o.a. Boodtlaan, Ruijslaan, Randweg en Californiëlaan en Bosrandweg) en de voorbereiding van cluster 2022 (o.a. Westerslag, Rozendijk, Ploeglanderweg, Jan Ayeslag).

8 Aankondiging moties en initiatiefvoorstellen

9 Overzicht brieven aan de raad, Raadsinformatiebrieven en de Lange Termijn Planning

Een actueel overzicht van alle ingekomen brieven vindt u op www.texel.nl/brievenaanderaad.
Een actueel overzicht van alle raadsinformatiebrieven vindt u op www.texel.nl/gemeenteraad, kiezen voor Overzichten, Raadsinformatiebrieven.
Ook wordt de Lange Termijn Planning hierbij aan de raad aangeboden, ter informatie.

Ter informatie, na vragen:
Daar waar gesproken wordt over Q2 geldt dat gerekend wordt vanaf het moment dat een voorstel aan de gemeenteraad wordt aangeboden (**besluitvorming** over laatste voorstellen Q2: gemeenteraad 7 juli 2021).
Na het reces zullen planningen niet meer op basis van kwartalen worden opgenomen, maar o.b.v. de data van raadsvergaderingen.

10 Rondvraag

11 Sluiting

Raadscommissie

Dossiernummer	532
Extern Zaak ID	2973892
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	2 juni 2021
Agendapunt	4
Titel	Regionale Energie Strategie Noord Holland Noord
Organisatieonderdeel	Beleid & Vergunningen
Portefeuillehouder	H. Huisman
Aanleiding	Overig

Bijlagen
Concept-raadsbesluit - 2973892 - Regionale Energie Strategie NHN
Bestuurlijk advies - Regionale Energie Strategie NHN
Antwoord vraag planningscommissie (over getallen t.a.v. op te wekken megawatts)
Bijlage 1. Regionale Energiestrategie Noord-Holland Noord 1.0
Bijlage 2. Netimpactanalyse Liander
Bijlage 3. Katern Thematafels
Bijlage 4. Katern Rollen, beleidskaders en instrumenten overheden
Bijlage 5. Katern RES-proces van startnotitie tot RES 1.0
Bijlage 6. Katern Innovatie
Bijlage 7. Katern MER en milieueffecten
Bijlage 8. Katern Energie-infrastructuur

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
B&W	20 april 2021
Raadscommissie	**2 juni 2021**
Raadsvergadering	16 juni 2021

Toelichting

De RES 1.0 is een actualisatie, verdieping en concretisering van de concept-RES. U heeft als gemeenteraad uw input gegeven door middel van de wensen en bedenkingen naar aanleiding van de concept-RES. In de RES 1.0 zijn meerdere zoekgebieden geschrapt of aangepast, naar aanleiding van ontvangen reacties, wensen en bedenkingen, of nader onderzoek. Voor Texel zijn de zoekgebieden voor windenergie geschrapt. Texel zet tot nadere lokale besluitvorming in op zon op daken en parkeerterreinen. Ook is het door uw raad gewenste concept ‘Duurzaam Leefbaar’ in de RES 1.0 meegenomen. Aan de raad wordt gevraagd in te stemmen met de RES 1.0. Wijzigingen in het RES-document kunnen niet

eerder dan in de RES 2.0 worden verwerkt. De RES 1.0 wordt op 9 juli 2021, samen met eventuele moties en amendementen, aangeboden aan het Nationaal Programma RES en het Planbureau voor de Leefomgeving voor doorrekening.

Voorgesteld besluit

1. In te stemmen met de RES 1.0 NHN als resultaat uit het regionale proces. Met als belangrijkste punten:
   o De ambitie van de regio Noord-Holland Noord van 3,6 TWh als uitgangspunt te hanteren voor opwek in 2030 in de regio Noord-Holland Noord, en daarmee bij te dragen aan de landelijke opgave van 35 TWH hernieuwbare energie in 2030.
   o In te zetten op het realiseren van het Buitendijkse Plan Duurzaam Leefbaar, samen met Rijk, provincie en betrokken gemeenten en dit onderdeel te laten zijn van de RES 1.0.
   o De kaart met globale zoekgebieden voor opwek van grootschalige wind- en zonne-energie daarvoor als uitgangspunt te hanteren.
2. De uitkomsten van de RES 1.0, die effect hebben op gemeente Texel, mee te nemen bij de uitwerking van de uitvoeringsinstrumenten voor omgevingsbeleid.

(Concept / Voorgenomen)

Raadsbesluit

Regionale Energie Strategie NHN

Doelenboom

Programma	**7**	**Duurzaam, schoon en innovatief**
Maatschappelijk doel	7.2	Een duurzame samenleving bevorderen
Beleidsdoel	7.2.1	Texelse energie uiterlijk 2020 duurzaam en zelfvoorzienend maken
Operationeel doel	7.2.1.1	Ambitie 2020 bereiken

De raad van de gemeente Texel:

gelezen het advies van burgemeester en wethouders;

gehoord de raadscommissie;

Gelet op

- De afspraken in het landelijk Klimaatakkoord, waarbij de 30 energieregio's in Nederland ieder een bod neerleggen om bij te dragen aan de landelijke doelstelling om in 2030 samen 35 terawattuur (TWh) aan grootschalige hernieuwbare elektriciteit op te wekken;
- De geformuleerde wensen en bedenkingen van het college, de gemeenteraad en andere belanghebbenden in reactie op de concept-RES;
- Het participatieve proces dat in aanloop naar de concept-RES en de RES 1.0 is doorlopen;
- De juridische status van de RES 1.0, waarbij de gemaakte afspraken pas een juridische status krijgen als deze worden uitgewerkt en vastgesteld in omgevingsrechtelijke instrumenten (het omgevingsbeleid) van de gemeente.

Overwegende

- Dat het RES 1.0 bod (ofwel de ambitie) van de energieregio Noord-Holland Noord voor wat betreft onze gemeente alleen betrekking heeft op zon op grote daken en parkeerterreinen;
- Dat zon op grote daken en parkeerterreinen past in het gemeentelijk beleid met betrekking op grootschalige duurzame elektriciteitsopwekking;
- Dat de zoekgebieden voor windenergie naar aanleiding van de raadsbehandeling van de concept-RES zijn geschrapt;
- Dat er nog besluitvorming volgt over een bevolkingsraadpleging voor windenergie;
- Dat de RES 1.0 een momentopname is en dat bij verdere uitwerking zal worden gezocht naar de meest optimale oplossingen gezien vanuit draagvlak, ruimtelijke inpassing, relatie met andere opgaven en systeemefficiëntie, waardoor zoekgebieden kunnen worden aangepast, afvallen of worden toegevoegd.

Besluit

1. In te stemmen met de RES 1.0 NHN als resultaat uit het regionale proces. Met als belangrijkste punten:
   - o De ambitie van de regio Noord-Holland Noord van 3,6 TWh als uitgangspunt te hanteren voor opwek in 2030 in de regio Noord-Holland Noord, en daarmee bij te dragen aan de landelijke opgave van 35 TWH hernieuwbare energie in 2030.
   - o In te zetten op het realiseren van het Buitendijkse Plan Duurzaam Leefbaar, samen met Rijk, provincie en betrokken gemeenten en dit onderdeel te laten zijn van de RES 1.0.
   - o De kaart met globale zoekgebieden voor opwek van grootschalige wind- en zonne-energie daarvoor als uitgangspunt te hanteren.
2. De uitkomsten van de RES 1.0, die effect hebben op gemeente Texel, mee te nemen bij de uitwerking van de uitvoeringsinstrumenten voor omgevingsbeleid.

Ondertekening

Vastgesteld in de openbare raadsvergadering van 16-06-2021 ,

De griffier, De voorzitter,

Zaaknummer 2973892

Bijlagen

Advies

Regionale Energie Strategie NHN

Doelenboom

Programma	**7**	**Duurzaam, schoon en innovatief**
Maatschappelijk doel	7.2	Een duurzame samenleving bevorderen
Beleidsdoel	7.2.1	Texelse energie uiterlijk 2020 duurzaam en zelfvoorzienend maken
Operationeel doel	7.2.1.1	Ambitie 2020 bereiken

Raadsvoorstel

Voorgesteld wordt te besluiten:

1. In te stemmen met de RES 1.0 NHN als resultaat uit het regionale proces. Met als belangrijkste punten:
   - o De ambitie van de regio Noord-Holland Noord van 3,6 TWh als uitgangspunt te hanteren voor opwek in 2030 in de regio Noord-Holland Noord, en daarmee bij te dragen aan de landelijke opgave van 35 TWH hernieuwbare energie in 2030.
   - o In te zetten op het realiseren van het Buitendijkse Plan Duurzaam Leefbaar, samen met Rijk, provincie en betrokken gemeenten en dit onderdeel te laten zijn van de RES 1.0.
   - o De kaart met globale zoekgebieden voor opwek van grootschalige wind- en zonne-energie daarvoor als uitgangspunt te hanteren.
2. De uitkomsten van de RES 1.0, die effect hebben op gemeente Texel, mee te nemen bij de uitwerking van de uitvoeringsinstrumenten voor omgevingsbeleid.

Toelichting

De RES 1.0 is een actualisatie, verdieping en concretisering van de concept-RES. U heeft als gemeenteraad uw input gegeven door middel van de wensen en bedenkingen naar aanleiding van de concept-RES. In de RES 1.0 zijn meerdere zoekgebieden geschrapt of aangepast, naar aanleiding van ontvangen reacties, wensen en bedenkingen, of nader onderzoek. Voor Texel zijn de zoekgebieden voor windenergie geschrapt. Texel zet tot nadere lokale besluitvorming in op zon op daken en parkeerterreinen. Ook is het door uw raad gewenste concept ‘Duurzaam Leefbaar’ in de RES 1.0 meegenomen. Aan de raad wordt gevraagd in te stemmen met de RES 1.0. Wijzigingen in het RES-document kunnen niet eerder dan in de RES 2.0 worden verwerkt. De RES 1.0 wordt op 9 juli 2021, samen met eventuele moties en amendementen, aangeboden aan het Nationaal Programma RES en het Planbureau voor de Leefomgeving voor doorrekening.

Consequenties

Financieel	☐ Ja ☑ Nee	Majeure risico’s	☐ Ja ☑ Nee
Personeel/Organisatie	☐ Ja ☑ Nee	Beheer	☐ Ja ☑ Nee
Juridisch	☐ Ja ☑ Nee	Belanghebbenden	☐ Ja ☑ Nee
Beleid	☐ Ja ☑ Nee	Structuurvisie	☐ Ja ☑ Nee
Inkoop/Aanbesteding	☐ Ja ☑ Nee	Regie	
Deregulering	☐ Ja ☑ Nee	**Zaaknummer**	2973892

Bijlagen

1. Regionale Energiestrategie Noord-Holland Noord 1.0. Op 21 april staat de online versie op www.energieregionhn.nl
2. Netimpactanalyse Liander
3. Katern: Thematafels
4. Katern: Rollen, beleidskaders en instrumenten overheden
5. Katern: RES-proces, van startnotitie tot RES 1.0
6. Katern: Innovatie
7. Katern: MER en milieueffecten
8. Katern: Energie-infrastructuur

Regionale Energie Strategie NHN

Samenvatting

Noord-Holland Noord ziet mogelijkheden om meer duurzame energie op te wekken. De regio zet in op een ambitie van 1,5 TWh voor 2030. Dit komt bij de 2,1 TWh die nu al wordt opgewekt. In een uitgebreid proces is door gemeenten, provincie, waterschap, netbeheerder, andere belanghebbenden en inwoners gekozen voor zonnepanelen op daken, geluidschermen en parkeerterreinen. Daarnaast zijn plekken aangewezen voor zon en in mindere mate voor wind op en bij bedrijventerreinen en langs wegen. Ook ziet de regio kansen om in het IJsselmeer natuurontwikkeling te combineren met zonne-atollen. Texel zal zich inzetten voor zon op grote daken en parkeerterreinen. Naar de mogelijke inzet van windmolens op Texel wordt nog gekeken en hierover volgt nog een bevolkingsraadpleging.

Regionale Energie Strategie NHN

Argumenten tot advies

De gemeenteraad wordt geadviseerd in te stemmen met de RES 1.0, omdat deze invulling geeft aan een deel van de afspraken uit het nationale Klimaatakkoord. Dit akkoord is op 28 juni 2019 door het Rijk gepresenteerd. In het akkoord zijn afspraken vastgelegd met als doel de CO_2-uitstoot terug te dringen om verdere klimaatverandering te beperken. De Nederlandse gemeenten hebben deze afspraken via de VNG onderschreven. Daarnaast hebben vele (coalities van) instellingen, ngo's, bedrijven en koepelorganisaties zich aan het akkoord gecommitteerd.

De gemeente Texel is ingedeeld in de energieregio Noord-Holland Noord, één van de 30 energieregio's waarin Nederland is opgedeeld. Regionaal is een proces gestart om te komen tot een doorlopende aanpak, ofwel Regionale Energie Strategie (RES), om in 2030 een reële bijdrage te leveren aan de landelijke taakstelling van 35 terawattuur (TWh) aan opwek van grootschalige hernieuwbare elektriciteit op land. Afgesproken is dat iedere energieregio een bod uitbrengt waarin is opgenomen hoeveel aan deze opwek kan worden bijdragen. Het bod van onze energieregio is geformuleerd in de RES 1.0 van Noord-Holland Noord. Hierin is ook een onderbouwing van het bod gegeven.

De RES 1.0 is een uitwerking van de concept-RES van de energieregio Noord-Holland Noord. Op 16-09-2020 heeft uw raad besloten over haar *wensen en bedenkingen* naar aanleiding van de concept-RES. Ook andere partijen hebben wensen en bedenkingen ingebracht. Deze reacties hebben geleid tot de RES 1.0 zoals deze bij dit voorstel aan u wordt gepresenteerd. Voor Texel heeft dit geleid tot een wijziging ten opzichte van de concept-RES, namelijk het schrappen van de zoekgebieden voor windenergie. In het kader van de RES zal onze gemeente zich inzetten voor zon op grote daken en parkeerterreinen. Dit is in lijn met de wens van de gemeenteraad zoals uitgesproken bij eerdere behandeling van de concept-RES. Naar de mogelijke inzet van windmolens op Texel wordt nog gekeken. Indien dit leidt tot plannen voor windenergie op Texel, komt dat in een volgende RES-versie aan de orde.

Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar het hoofdstuk 'Aanleiding / Voorgeschiedenis / Eerdere besluiten / Vervolgproces'.

Alternatieven

De tekst en de kaarten van de RES 1.0 kunnen niet worden aangepast. Wel kunnen moties en amendementen worden ingediend die worden meegenomen bij de uitwerking en opgenomen in de volgende versie van de RES; RES 2.0.

Consequenties van het advies

Juridische inbedding
De in de RES 1.0 gemaakte afspraken hebben nog geen juridische status. Dat wil zeggen dat de besluitvorming over concrete projecten bij de gemeente ligt. Ze worden, met inachtneming van de door u mogelijk ingediende moties en/of amendementen, door het college uitgewerkt en waar het de bevoegdheid van de raad betreft door de raad vastgesteld in de uitvoeringsinstrumenten van het gemeentelijk omgevingsbeleid, zoals de omgevingsvisie, het omgevingsplan en de omgevingsvergunning(en).

Relevante wet- en regelgeving of jurisprudentie

- De in de RES 1.0 gemaakte afspraken krijgen pas een juridische status als deze worden uitgewerkt en vastgesteld in omgevingsrechtelijke instrumenten (het omgevingsbeleid). Er is daarom geen mogelijkheid tot beroep en bezwaar op de RES.

- Milieu Effect Rapportage (MER)-plicht: de RES is niet plan-mer-plichtig op grond van het Nederlandse recht. Er is nog geen jurisprudentie of de RES op grond van de Europese Strategische Milieu Beoordeling (SMB-Richtlijn) mer-plichting is. Daarom heeft de energieregio deelgenomen aan een landelijke pilot en is op basis van de concept-RES NHN advies gevraagd aan de 'Commissie voor de MER', om zoveel mogelijk aan te sluiten bij de vereisten van een plan-mer, zonder deze formeel te doen. In het katern 'MER en milieueffecten' wordt hier dieper op ingegaan.

Aanleiding / Voorgeschiedenis / Eerdere besluiten / Vervolgproces

De RES 1.0 is een actualisatie, verdieping en concretisering van de concept-RES (april 2020). U heeft als gemeenteraad uw input gegeven door middel van de wensen en bedenkingen naar aanleiding van de concept-RES. In de RES 1.0 zijn meerdere zoekgebieden geschrapt of aangepast, naar aanleiding van ontvangen reacties, wensen en bedenkingen, of nader onderzoek. Hoofdstuk 2.1 van de RES 1.0 geeft een toelichting op het bod en de zoekgebieden in Noord-Holland Noord.

Landelijke opgave

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat 30 energieregio's in Nederland een Regionale Energiestrategie (RES) opstellen. Noord-Holland Noord (NHN) is een van de 30 energieregio's. De energieregio's maken in de RES afspraken om in 2030 samen 35 terawattuur (TWh) aan grootschalige hernieuwbare elektriciteit op land op te wekken. Ook wordt in de Regionale Structuur Warmte (RSW) toegewerkt naar het maken van afspraken over de inzet van regionale duurzame warmtebronnen.

Voor de RES geldt de volgende tijdslijn, zoals opgenomen in de landelijke '*handreiking regionale energiestrategie (okt 2019)'*:

-	1 oktober 2020	opleveren concept-RES
-	1 juli 2021	opleveren vastgestelde RES 1.0
-	1 juli 2023	opleveren RES 2.0, tussentijds ijkmoment van de RES
-	1 januari 2025	omgevingsvergunningen voor zon- en windprojecten zijn verleend
-	1 juli 2025	opleveren RES 3.0, tussentijds ijkmoment van de RES
-	1 januari 2030	35 TWh hernieuwbare elektriciteit op land is gerealiseerd

Eerdere besluiten en uitkomsten proces voor Texel

In het proces om te komen tot de RES 1.0 heeft gemeente Texel reeds een aantal besluiten genomen:

- Op 16-10-2019 heeft de gemeenteraad de *Startnotitie RES NHN* vastgesteld, met daarin de kaders voor het RES-proces.
- Op 21-04-2020 heeft het college besloten de *concept-RES NHN* vrij te geven voor deelnemers en betrokkenen in het RES-proces, zodat zij door middel van een digitale consultatie in de periode van 24 april tot eind september hun reactie konden geven op de voorlopige concept RES-NHN.
- Op 21-07-2020 heeft het college de *concept-RES NHN* vastgesteld en deze aan u voorgelegd voor het uiten van wensen en bedenkingen. Ook heeft het college ingestemd om de concept-RES NHN aan de bieden aan het Nationaal Programma voor doorrekening en advies.
- Op 16-09-2020 heeft de raad besloten over haar *wensen en bedenkingen* naar aanleiding van de concept-RES.
- Op 16-12-2020 heeft het college *de reactienota* vastgesteld, met daarin de voorgestelde wijzigingen voor de RES 1.0, naar aanleiding van de uitkomsten van de digitale consulatie en de wensen en bedenkingen.

Naar aanleiding van de behandeling van de concept-RES in de gemeenteraad van Texel zijn de zoekgebieden voor windenergie in de RES 1.0 geschrapt.

Participatie

In de bijlage katern 'RES-proces: van startnotitie tot RES 1.0' is een uitgebreide beschrijving van het doorlopen participatieproces opgenomen. Participatie stopt niet maar blijft doorlopen richting de RES 2.0 én op (lokaal) projectniveau. Het is aan initiatiefnemers om onder regie van de gemeente samen met belanghebbenden de zoekgebieden verder uit te werken. Lokale participatie is daarin een gezamenlijke verantwoordelijkheid, en sluit aan op wat overheden rond participatie moeten regelen (in de geest van de Omgevingswet).

Voor Texel geldt dat over de (on)mogelijkheden van windenergie nog een bevolkingsraadpleging volgt. Om de realisatie van zon op grote daken en parkeerterreinen op participatieve wijze aan te pakken, doet de Participatiecoalitie onderzoek naar de mogelijkheden op Texel. Aan dit onderzoek nemen lokale partijen als Texel Energie, Staatsbosbeheer en de gemeente actief deel.

Hoe verder na raadsbesluit

Het raadsbesluit reikt voor wat betreft de kaarten alleen over het grondgebied van Texel. U neemt een besluit over de RES 1.0 en de doorwerking daarvan in het omgevingsbeleid. De bijlagen netimpact-analyse, hoofdstuk 8 en de katernen geven achtergrond informatie, hierover vindt geen besluitvorming plaats.
De in de RES 1.0 gemaakte afspraken worden, met inachtneming van de door u mogelijk ingediende moties en/of amendementen, door het college uitgewerkt en vastgesteld in de uitvoeringsinstrumenten van het gemeentelijk omgevingsbeleid, zoals de omgevingsvisie, het omgevingsplan en de omgevingsvergunning(en). Er wordt toegewerkt naar haalbare projecten met draagvlak en vergunningverlening in 2025.
Bij de uitwerking van de RES in de uitvoeringsinstrumenten van het omgevingsbeleid, vindt de integrale afweging plaats van alle ruimtelijke opgaven. Er is in het RES-proces veel voorwerk gedaan, wat helpt bij het maken van integrale afwegingen in het omgevingsbeleid. Een voorbeeld hiervan is het advies van de Commissie m.e.r. (zie bijlage katern MER en milieueffecten).
Wijzigingen in het RES-document kunnen niet eerder dan in de RES 2.0 worden verwerkt. De RES 1.0 wordt op 9 juli 2021, samen met eventuele moties en amendementen in bijlage 4, aangeboden aan het Nationaal Programma RES en het Planbureau voor de Leefomgeving voor doorrekening. Daarnaast wordt er een plan gemaakt voor een regionaal uitvoeringsprogramma, waarvoor na de zomer input bij de gemeenteraad wordt opgehaald. In 2023 wordt u de RES 2.0 voorgelegd. Hierin vindt u een actualisatie van de plannen, een voortgangsrapportage en mogelijk is het dan toegestaan om nieuwe technieken naast zon- en wind op te nemen.

Vervolg en communicatie

De website en nieuwsbrief van de energieregio NHN zijn het centrale communicatiemiddel. Op de website zijn alle documenten gepubliceerd, waaronder de startnotitie, fotodocumenten, scenario's, concept-RES en de reactienota. U kunt hier kennis van nemen via: www.energieregionhn.nl.

De RES 1.0 NHN is na het collegebesluit op 21 april 2021 openbaar gemaakt en gepubliceerd op www.energieregionhn.nl. Ook gaat er een regionaal persbericht uit.

Op 21 april is er een brede (online) informatiebijeenkomst over de RES 1.0, voor een ieder.

De communicatiemiddelen die worden ingezet om de gemeenteraad op de hoogte te houden zijn:
- Reflectiebijeenkomst RES NH (19 mei 2021)
- Regionale raadsinformatiebijeenkomst (20-05-2021 voor de deelregio Kop van Noord-Holland)
- Raadsinformatiebrieven / nieuwsbrieven

(Concept / Voorgenomen)

Raadsbesluit

Regionale Energie Strategie NHN

Doelenboom

Programma	**7**	**Duurzaam, schoon en innovatief**
Maatschappelijk doel	7.2	Een duurzame samenleving bevorderen
Beleidsdoel	7.2.1	Texelse energie uiterlijk 2020 duurzaam en zelfvoorzienend maken
Operationeel doel	7.2.1.1	Ambitie 2020 bereiken

De raad van de gemeente Texel:

gelezen het advies van burgemeester en wethouders;

gehoord de raadscommissie;

Gelet op

- De afspraken in het landelijk Klimaatakkoord, waarbij de 30 energieregio's in Nederland ieder een bod neerleggen om bij te dragen aan de landelijke doelstelling om in 2030 samen 35 terawattuur (TWh) aan grootschalige hernieuwbare elektriciteit op te wekken;
- De geformuleerde wensen en bedenkingen van het college, de gemeenteraad en andere belanghebbenden in reactie op de concept-RES;
- Het participatieve proces dat in aanloop naar de concept-RES en de RES 1.0 is doorlopen;
- De juridische status van de RES 1.0, waarbij de gemaakte afspraken pas een juridische status krijgen als deze worden uitgewerkt en vastgesteld in omgevingsrechtelijke instrumenten (het omgevingsbeleid) van de gemeente.

Overwegende

- Dat het RES 1.0 bod (ofwel de ambitie) van de energieregio Noord-Holland Noord voor wat betreft onze gemeente alleen betrekking heeft op zon op grote daken en parkeerterreinen;
- Dat zon op grote daken en parkeerterreinen past in het gemeentelijk beleid met betrekking op grootschalige duurzame elektriciteitsopwekking;
- Dat de zoekgebieden voor windenergie naar aanleiding van de raadsbehandeling van de concept-RES zijn geschrapt;
- Dat er nog besluitvorming volgt over een bevolkingsraadpleging voor windenergie;
- Dat de RES 1.0 een momentopname is en dat bij verdere uitwerking zal worden gezocht naar de meest optimale oplossingen gezien vanuit draagvlak, ruimtelijke inpassing, relatie met andere opgaven en systeemefficiëntie, waardoor zoekgebieden kunnen worden aangepast, afvallen of worden toegevoegd.

Besluit

1. In te stemmen met de RES 1.0 NHN als resultaat uit het regionale proces. Met als belangrijkste punten:
   - o De ambitie van de regio Noord-Holland Noord van 3,6 TWh als uitgangspunt te hanteren voor opwek in 2030 in de regio Noord-Holland Noord, en daarmee bij te dragen aan de landelijke opgave van 35 TWH hernieuwbare energie in 2030.
   - o In te zetten op het realiseren van het Buitendijkse Plan Duurzaam Leefbaar, samen met Rijk, provincie en betrokken gemeenten en dit onderdeel te laten zijn van de RES 1.0.

- o De kaart met globale zoekgebieden voor opwek van grootschalige wind- en zonne-energie daarvoor als uitgangspunt te hanteren.

2. De uitkomsten van de RES 1.0, die effect hebben op gemeente Texel, mee te nemen bij de uitwerking van de uitvoeringsinstrumenten voor omgevingsbeleid.

Ondertekening

Vastgesteld in de openbare raadsvergadering van ,

De griffier, De voorzitter,

Zaaknummer 2973892

Bijlagen

1. Regionale Energiestrategie Noord-Holland Noord 1.0. Op 21 april staat de online versie op www.energieregionhn.nl
2. Netimpactanalyse Liander
3. Katern: Thematafels
4. Katern: Rollen, beleidskaders en instrumenten overheden
5. Katern: RES-proces, van startnotitie tot RES 1.0
6. Katern: Innovatie
7. Katern: MER en milieueffecten
8. Katern: Energie-infrastructuur

Beantwoording vraag planningscommissie

Programma	7 Duurzaam, schoon en innovatief
Portefeuillehouder	Hennie Huisman
Vraag gesteld op	18-05-2021
Gremium	Vraag planningscommissie
Zaaknummer	

Onderwerp: n.a.v. aangenomen amendement 'Zonnepanelen boven parkeerterrein strand'

Vraag planningscommissie

RES1.0: Verzoek is uit te zoeken of er getallen zijn t.a.v. op te wekken megawatts en dergelijke die onderdeel uitmaken van de RES 1.0 (voor Texel dan wel de KOP-regio); en of die verstrekt kunnen worden

Antwoord

Voor de Kop van Noord-Holland (gemeenten Texel, Den Helder, Hollands Kroon en Schagen) betekent de RES 1.0 een bijdrage aan het bod van 2,27 TWh[1], waarvan 1,75 TWh bestaande en 0,52 TWh nieuw te realiseren projecten. Binnen de gemeente Texel zijn geen zoekgebieden aangewezen. De bijdrage van Texel aan het bod bestaat uit realisatie van zonnepanelen op grote daken en parkeerterreinen. Hierbij wordt uitgegaan van een benuttingsgraad van 50% voor grote daken en van 10-25% voor parkeerplaatsen. Voor de Kop-gemeenten gezamenlijk is gerekend met 414,4 GWh zon op grote daken in 2030, wat overeenkomt met 626 ha. Voor zonnepanelen boven parkeerterreinen is rekening gehouden met een bijdrage van 12 GWh, ofwel 8 ha.

[1] Het kilowattuur (symbool kWh) is een eenheid van arbeid of, populair uitgedrukt, een hoeveelheid (elektrische) energie. Als men een machine met een vermogen van 1 kW één uur laat werken heeft men een energie van 1 kWh verbruikt. Een gemiddeld huishouden verbruikte in Nederland in 2010 ongeveer 3.300 kWh. 1 Gigawattuur [GWh] = 0,001 Terawattuur [TWh].

Noord-Holland Noord
21 april 2021

RES 1.0

NOORD-HOLLANDSE ENERGIE REGIO



Met elkaar naar een schone en duurzame regio

3,6 TWh duurzame energie in 2030
én 1,1 TWh aan kansen!
We wekken al 2,0 TWh op

Samen aan de slag!

Inhoud

Samenvatting Regionale Energiestrategie Noord-Holland Noord i

1. Inleiding op de RES 1.0 1
   - 1.1 Wat is een Regionale Energiestrategie? ... 1
   - 1.2 Wat gebeurt er naast de RES? ... 3

2. Van ambitie naar realisatie 5
   - 2.1 Uitgangspunten bij realisatie ... 5
   - 2.2 Ambitie (aanbod) en zoekgebieden ... 6
   - 2.3 Participatie en draagvlak ... 14
   - 2.4 Ruimtelijke afwegingen ... 17
   - 2.5 Energie-infrastructuur ... 22
   - 2.6 Effecten ... 28

3. Regionale Structuur Warmte 32
   - 3.1 Warmtevraag ... 33
   - 3.2 Aanbod van warmtebronnen ... 36
   - 3.3 Warmte-infrastructuur ... 45
   - 3.4 Visie op de warmtevoorziening ... 47
   - 3.5 Regionale samenwerking ... 49

4. Vervolg na de RES 1.0 52

5. Kop van Noord-Holland 58
   - 5.1 Beschrijving: aanbod en zoekgebieden ... 58
   - 5.2 Kenmerken en ambities Kop van Noord-Holland ... 62
   - 5.3 Elektriciteit en warmte ... 63
   - 5.4 Energie-infrastructuur ... 66
   - 5.5 Participatie en draagvlak ... 70

6. Westfriesland 72
   - 6.1 Beschrijving: aanbod en zoekgebieden ... 72
   - 6.2 Kenmerken en ambities Westfriesland ... 77

6.3 Elektriciteit en warmte 82
6.4 Energie-infrastructuur 84
6.5 Participatie en proces 88

7. Regio Alkmaar 89
7.1 Beschrijving: aanbod en zoekgebieden 89
7.2 Kenmerken en ambities regio Alkmaar 94
7.3 Elektriciteit en warmte in de regio 97
7.4 Energie-infrastructuur 99
7.5 Participatie en draagvlak 102

8. Relaties met andere opgaven 105
8.1 Klimaattafels 105
8.2 Energiebesparing gebouwde omgeving 112
8.3 Bedrijfsleven en innovatie 113
8.4 Arbeidsmarkt en scholing 117

Bijlage 1. Begrippenlijst 120

Bijlage 2. Verantwoording en bronnen 126

Bijlage 3. IJsselmeer en Markermeer 129

Bijlage 4. Netimpactanalyse Liander 134

Bijlage 5. Moties en amendementen 135

Colofon 136

Voorwoord

Met gepaste trots presenteren we de Regionale Energiestrategie (RES) van de regio Noord-Holland Noord. Deze RES is een belangrijke stap op weg naar een schone en energie neutrale regio. We danken iedereen die heeft deelgenomen aan het proces. We hebben met elkaar gepraat, gewikt, gewogen, gediscussieerd en onderhandeld. Het resultaat is daardoor rijk en veelzijdig.

De RES 1.0 is meer dan een kaart met zoekgebieden voor zonne- en windenergie en een regionale warmtestructuur. Het gezamenlijke proces van de RES heeft geleid tot een groeiend besef van urgentie, tot nauwe samenwerking tussen overheden, netbeheerders en belanghebbenden en nieuwe samenwerkingen tussen partijen. De RES heeft het gesprek over de energietransitie in onze steden en dorpen op gang gebracht. Het heeft ook geleid tot nieuwe kennis over een breed spectrum aan onderwerpen. Bovenal hebben alle gesprekken en ontmoetingen ervoor gezorgd dat we nu een gezamenlijke ambitie hebben, en het vertrouwen dat er binnen de regio voldoende kansen liggen om de energietransitie met elkaar verantwoord vorm te geven.

De RES is geen vrijblijvend document. We spreken de ambitie uit om voor 2030 in de regio 3,6 TWh aan hernieuwbare elektriciteit met zon en wind op te wekken. Daarnaast zetten we ons als regio in om het buitendijks plan in de Wieringerhoek te realiseren. Een bijzonder initiatief waarin op het IJsselmeer natuurontwikkeling wordt gecombineerd met zonne-atollen. Naast de inspanningen voor zonne- en windenergie, zetten we onze schouders onder de warmtetransitie.

We realiseren ons dat het geen gemakkelijke opgave is om de ambities te realiseren. Er zijn zorgen over de leefomgeving, het landschap, de landbouwgronden en het elektriciteitsnetwerk. We spreken daarom af om de lusten en lasten eerlijk te verdelen, ieder project samen met inwoners en belanghebbenden vorm te geven, oog te houden voor landschappelijke inpassing, de effecten op de natuur, de landbouw en het bedrijfsleven en nauw samen te werken met de netwerkbedrijven. We houden de deur open voor nieuwe initiatieven, ook als die buiten de zoekgebieden liggen, en we verwelkomen innovaties. Daarom wordt de RES elke twee jaar geactualiseerd.

We zien ernaar uit om samen met u aan de slag te gaan.

Noord-Holland Noord, april 2021
Stuurgroep Regionale Energiestrategie Noord-Holland Noord

Samir Bashara	· portefeuillehouder gemeente Hoorn (Westfriesland)
Monique Stam	· portefeuillehouder gemeente Heerhugowaard (Regio Alkmaar)
Nils Langedijk	· portefeuillehouder gemeente Langedijk (Regio Alkmaar)
Heleen Keur	· portefeuillehouder gemeente Den Helder (Kop van Noord-Holland)
Edward Stigter	· gedeputeerde Provincie Noord-Holland
Saskia Borgers	· bestuurder Hoogheemraadschap Hollands Noorder Kwartier
Guy Heemskerk	· gemeentesecretaris gemeente Hoorn (ambtelijk opdrachtgever)
Jocelyn Schaap	· Liander (netbeheerder)

Samenvatting Regionale Energiestrategie Noord-Holland Noord

Samen aan de slag voor duurzame energie

In de Regionale Energiestrategie (RES) 1.0 van Noord-Holland Noord staan de plannen die overheden, netbeheerders, maatschappelijke organisaties, ondernemers en inwoners samen hebben gemaakt voor het grootschalig opwekken van wind- en zonne-energie. Daarnaast worden in de RES 1.0 de mogelijkheden verkend voor het inzetten van duurzame warmtebronnen en -technieken in plaats van aardgas.

Dit is de samenvatting van de RES 1.0 van Noord-Holland Noord. De RES 1.0 is een vervolg op de concept-RES van april 2020.

Met de regio bijdragen aan nationale en internationale klimaatafspraken
In het Klimaatakkoord van juni 2019 staat hoe Nederland de internationale klimaatafspraken van Parijs vertaalt naar beleid en uitvoering. Wat is nodig om de doelstelling van 49 procent CO_2-reductie in 2030 te behalen? Een van de afspraken is dat 30 'energieregio's' in Nederland een Regionale Energiestrategie (RES) opstellen om in 2030 samen 35 Terawattuur (TWh) aan grootschalige hernieuwbare elektriciteit op land op te wekken. Noord-Holland Noord is een van deze energieregio's. Deze energieregio bestaat uit de deelregio's Kop van Noord-Holland, Westfriesland en de regio Alkmaar, de provincie Noord-Holland en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Ambitie van Noord-Holland Noord: 3,6 TWh + 1,1 TWh aan kansen
Noord-Holland Noord zet zich in voor de realisatie van 3,6 TWh zonne- en windenergie op land in 2030. Dit is een optelsom van de ambities voor nieuwe opwek (totaal 1,50 TWh) en de bestaande opwekking en de pijplijnprojecten (totaal 2,08 TWh). Daarnaast daagt de regio het rijk uit, om samen natuureilanden in combinatie met zonnepanelen te realiseren op het IJsselmeer. De voorzichtige inschatting is dat daarmee nog eens 1,1 TWh aan duurzame energie opgewekt kan worden.

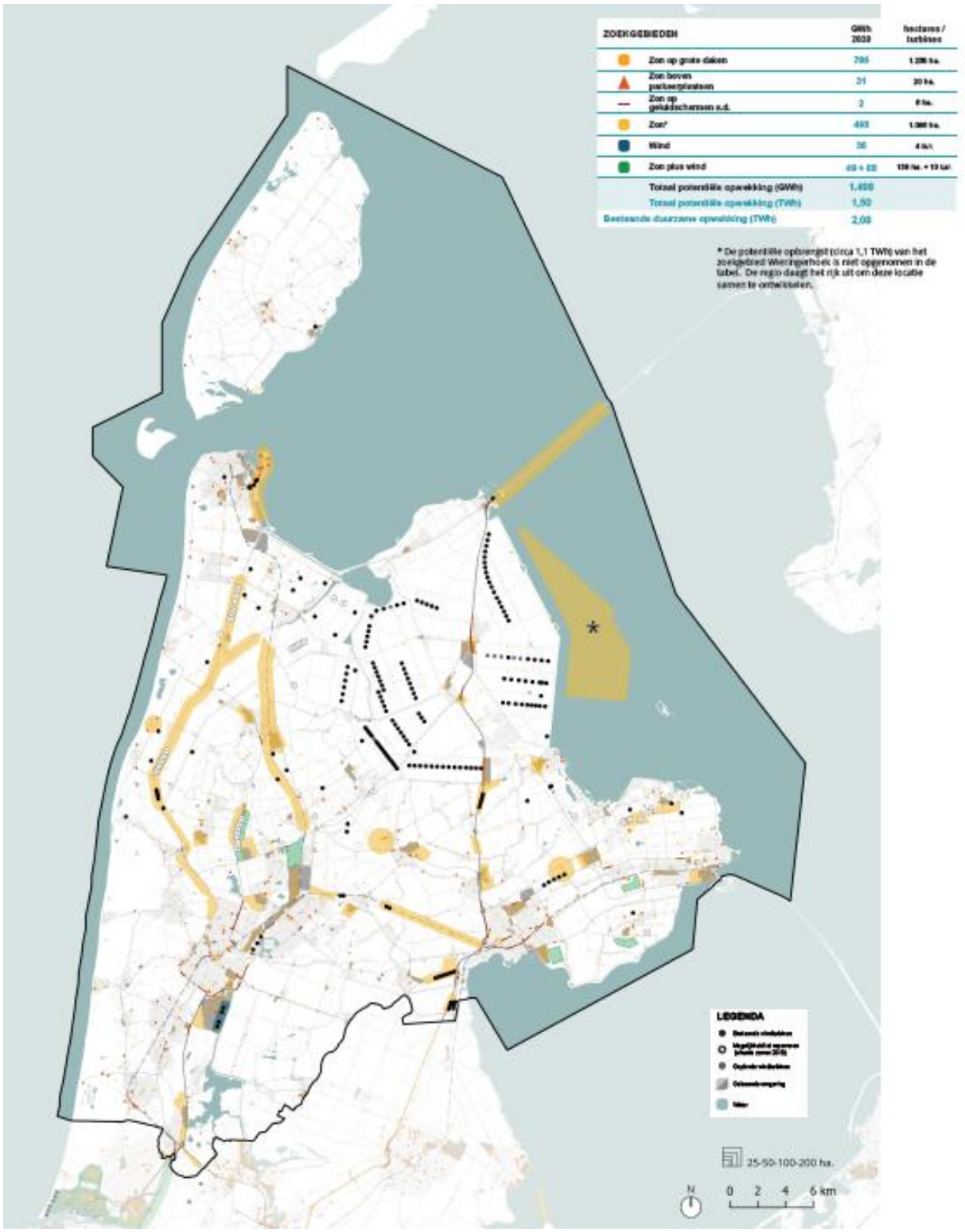
45 zoekgebieden in Noord-Holland Noord
Om de ambitie te halen zijn in de regio 45 zoekgebieden aangewezen.
Er zijn verschillende soorten zoekgebieden met ieder hun eigen kansen en uitdagingen. Algemene zoekgebieden voor zonne-energie zijn grote daken, parkeerplaatsen en geluidsschermen. Daarnaast zijn er plaatsgebonden zoekgebieden voor zonne- of windenergie, bijvoorbeeld langs wegen of kanalen en op of rond bedrijventerreinen. Deze plaatsgebonden zoekgebieden en

bijbehorende ambities staan op de kaarten van de deelregio's in de RES 1.0. Daarbij staat aangegeven of het gaat om een zoekgebied voor zonnepanelen (geel) of windturbines (blauw) of een combinatie van beide (groen). Op de kaarten is ook aangegeven met hoeveel windturbines en zonnepanelen is gerekend. De zoekgebieden zijn nu nog ruim genomen. In het vervolgproces gaat de gemeente samen met de omgeving en belanghebbenden bepalen wat de meest geschikte plek is voor de zonnepanelen of windturbines.

Daarnaast ziet Noord-Holland Noord kansen om natuurontwikkeling te combineren met de opwekking van zonne-energie in de Wieringerhoek, het stuk water op het IJsselmeer, tussen Medemblik en Den Oever. De mogelijke potentie van dit zoekgebied is 1,1 TWh. Het plan voor de natuureilanden met zonnepanelen wordt gekoppeld aan doelen op het gebied van ecologie, recreatie en toerisme. Als voorwaarde geldt dat er geen negatieve effecten zijn voor de landbouw en doorvaarbaarheid van het gebied en dat er meerwaarde wordt gecreëerd voor natuur, ecologie en recreatie.

Op de kaart op de volgende pagina ziet u de zoekgebieden voor de energieregio Noord-Holland Noord.

Waar niet?
Tijdens het RES-proces is ook heel duidelijk aangegeven waar opwek niet wenselijk is. De cultuurhistorische landschappen, de natuurgebieden, de duinen en het open landschap in de regio worden zonder uitzondering gekoesterd. Ook is het niet vanzelfsprekend om agrarische gronden in te zetten voor de opwek van energie. Dit vraagt om een zorgvuldige afweging.


ZOEKGEBIEDEN
GWh 2030
hectares / turbines
Zon op grote daken
795
1.226 ha.
Zon boven parkeerplaatsen
31
30 ha.
Zon op geluidschermen e.d.
2
6 ha.
Zon*
493
1.368 ha.
Wind
35
4 tb/t
Zon plus wind
49 + 88
138 ha. + 13 tot
Totaal potentiële opwekking (GWh)
1.400
Totaal potentiële opwekking (TWh)
1,50
Bestaande duurzame opwekking (TWh)
2,08
* De potentiële opbrengst (circa 1,1 TWh) van het zoekgebied Wieringerhoek is niet opgenomen in de tabel. De regio daagt het rijk uit om deze locatie samen te ontwikkelen.
LEGENDA
25-50-100-200 ha.
N
0 2 4 6 km

Uitgangpunten voor de realisatie van de ambitie

1. Zorgvuldige participatie: bij planvorming kunnen inwoners en belanghebbenden meedenken.
2. Eerlijke verdeling van de lusten en lasten: er wordt gestreefd naar minimaal 50 procent lokaal eigendom per project.
3. De wettelijke normen voor afstand en (geluids)overlast blijven het uitgangspunt. Lokale overheden kunnen besluiten tot strengere normen.
4. Snel realiseerbare energieprojecten worden gestimuleerd, zoals zon op grote daken, parkeerplaatsen en geluidsschermen.
5. Er is en blijft ruimte voor nieuwe initiatieven en zoekgebieden.
6. Bij ieder project wordt gestreefd naar het creëren van toegevoegde waarde voor landschap en natuur en het verzachten van negatieve effecten.
7. Ruimtelijke samenhang is belangrijk. De provincie neemt het voortouw om deze te bewaken.
8. Per project wordt verkend waar en hoe kansen gekoppeld kunnen worden, door combinaties te maken met andere opgaven zoals biodiversiteit, waterberging, aanleg van natuur of recreatievoorzieningen.

Belangen zorgvuldig afwegen

De keuzes die we nu en in de toekomst maken in de RES hebben invloed op onze leefomgeving. Hierbij spelen uiteenlopende belangen een rol. De regio maakt deze keuzes daarom zorgvuldig. Verschillende afwegingen worden naast elkaar gezet om antwoorden te geven op vragen als: hoeveel gaan we opwekken? Waar passen de ideeën voor zonne- en windenergie in de omgeving? Past het op het elektriciteitsnet? Zijn de opweklocaties maatschappelijk en bestuurlijk gezien acceptabel en financieel haalbaar?

Participatie en draagvlak is voorwaarde

De ambitie en de zoekgebieden van Noord-Holland Noord zijn de opbrengst van een intensief proces met veel deelnemers. Gemeenten, provincie, waterschap, bedrijven, inwoners, energiecoöperaties, natuurorganisaties en vele anderen hebben samen nagedacht over waar in de regio ruimte is voor zon en wind. In het vervolg van de RES 1.0 wordt de participatie verder voortgezet. Zorgvuldige participatie en samenwerking zijn cruciaal voor het realiseren van de doelen. Daarnaast zetten overheden en andere partijen in Noord-Holland Noord zich in om per energieproject te streven naar minimaal 50 procent lokaal eigendom.

Speciale aandacht voor ruimtelijke afwegingen

Het inpassen van de opwek van hernieuwbare energie is bij uitstek een ruimtelijke opgave. Windturbines en zonnepanelen zijn zichtbaar en vragen om zorgvuldige inpassing in het landschap. Daarbij zijn aandacht voor ruimtelijke samenhang, een gedegen ruimtelijk ontwerp en koppeling met andere

(ruimtelijke) opgaven nodig. Ook moet rekening worden gehouden met voldoende ruimte voor de inpassing van energie-infrastructuur. Voor alle zoekgebieden geldt dat deze na de vaststelling van de RES 1.0 verder worden onderzocht. Het is aan initiatiefnemers en de gemeenten om samen met belanghebbenden de zoekgebieden ook ruimtelijk verder uit te werken. Om de gemeenten hierin te ondersteunen wordt de samenwerking in het netwerk van overheden en belangenorganisaties voortgezet. Deze samenwerking draagt bij aan een zorgvuldige ruimtelijke afweging.

Energie-infrastructuur versterken en slim gebruiken
Voorwaarde voor het realiseren van de ambitie van Noord-Holland Noord is een energie-infrastructuur die zowel vraag als aanbod van elektriciteit en warmte aankan. De netbeheerder heeft in een zogeheten 'netimpactanalyse' berekend in hoeverre de ambitie voor duurzame opwek haalbaar is met de huidige energie-infrastructuur. In Noord-Holland Noord groeit de vraag naar energie door het groeiend aantal elektrische auto's en de toenemende vraag naar elektriciteit van datacenters en glastuinbouw. Daarnaast wordt in de regio al veel energie opgewekt. Het elektriciteitsnet raakt daarom op steeds meer plekken vol. In ongeveer de helft van de zoekgebieden waar de regio elektriciteit wil opwekken, is op dit moment onvoldoende capaciteit op het netwerk.

Het tempo waarin opwek wordt gerealiseerd ligt zeer hoog. De netbeheerder werkt dan ook hard aan het versterken van de energie-infrastructuur in de regio en is nauw betrokken bij de RES. Door het bestaande elektriciteitsnet slim te gebruiken, zijn er minder uitbreidingen van het netwerk nodig. Dit scheelt tijd, schaarse ruimte en miljoenen aan (maatschappelijke) kosten. Zo blijft de energietransitie haalbaar, betaalbaar en toekomstbestendig. De belangrijkste adviezen uit de impactanalyse zijn:
1. Benut de bestaande energie-infrastructuur optimaal
2. Combineer opwek en verbruik
3. Combineer zon en wind omdat ze verschillende opwekpieken hebben
4. Cluster projecten voor duurzame opwek
5. Gebruik slimme technische oplossingen

Effecten in beeld brengen
Gelijk met de uitwerking van de zoekgebieden uit de RES 1.0 en de borging daarvan in het omgevingsbeleid, worden de maatschappelijke en financiële effecten van energieprojecten en de effecten op de energie-infrastructuur verder in beeld gebracht. Daardoor wordt het mogelijk om alternatieven of varianten te vergelijken en onderbouwde keuzes te maken.

Warmtetransitie in de Regionale Structuur Warmte
Het deel van de RES dat over warmtetransitie gaat, heet de Regionale Structuur Warmte (RSW). In de RSW wordt inzicht gegeven in de vraag naar warmte, het aanbod van warmtebronnen en de regionale warmte-infrastructuur. Ook beschrijft de RSW de context en regionale samenwerking.

Warmtevraag, warmtebronnen en warmtenetten
In Noord-Holland Noord zijn woningen en gebouwen de grootste warmtevragers. Het warmteaanbod in deze regio komt van verschillende typen bronnen. De regio heeft relatief weinig grote restwarmtebronnen. In Alkmaar is een grote restwarmtebron, namelijk de afvalenergiecentrale van HVC. Verder is restwarmte uit datacenters een potentiële warmtebron. Daarnaast heeft de regio bronnen waarbij de warmte voortkomt uit koelprocessen. Ook zijn er mogelijkheden voor warmte uit water. Het waterschap HHNK onderzoekt de mogelijkheden van aquathermie en helpt de regio bij de inzet hiervan. Geothermiebronnen in de gemeenten Hollands Kroon en Medemblik leveren nu al warmte aan het kassengebied. Voor wat betreft de infrastructuur is een warmtenet aanwezig in Alkmaar, Heerhugowaard en Langedijk dat verder wordt uitgebreid. In Schagen en Medemblik liggen enkele kleine warmtenetten.

Samen werken aan kennisontwikkeling en maatregelen op warmtegebied
De gemeenten in Noord-Holland Noord hebben een breed gedeelde wens om van elkaar te leren en behoefte aan inhoudelijke ondersteuning bij het treffen van maatregelen in de warmtetransitie. De bestaande samenwerking wordt de komende jaren voortgezet, met inhoudelijke ondersteuning vanuit het Servicepunt Duurzame Energie.

De RES 1.0 is een stap in een traject van 30 jaar
De energietransitie is een enorme opgave. Daarom is de RES een meerjarig traject. Na de RES 1.0 volgt de RES 2.0, de RES 3.0 enzovoorts. Het RES-proces staat continu open voor nieuwe gesprekspartners, nieuwe technologieën en nieuwe omstandigheden. In de RES 1.0 staan zoekgebieden op de kaart die verder onderzocht en uitgewerkt worden. In de verdere uitwerking van de zoekgebieden zal worden gezocht naar de meest optimale oplossingen van dat moment. Zoekgebieden kunnen afvallen of worden aangepast. Ook kunnen nieuwe zoekgebieden worden toegevoegd. Wanneer nieuwe ideeën en initiatieven ontstaan om op land hernieuwbare energie op te wekken, kunnen die ook worden meegenomen in de voorstellen. Daarom wordt de RES iedere twee jaar geactualiseerd. In het traject naar de RES 2.0 gaan we van zoekgebieden naar locaties en vervolgens naar projecten. Inwoners kunnen in dit hele proces meepraten over de energieplannen.

Samenwerking is de sleutel tot succes

De samenwerking in energieregio Noord-Holland Noord wordt door alle partijen gewaardeerd en als waardevol beschouwd. Om de ambitie en afspraken in de RES verder te brengen is het van belang deze samenwerking voort te zetten. Daarom wordt voor en na de zomer van 2021 een regionaal uitvoeringsprogramma gemaakt met daarin samenwerkingsafspraken over de uitwerking en uitvoering van de RES en het vervolgproces naar de RES 2.0.

De uitkomsten van de RES worden vastgelegd in het omgevingsbeleid, dit is nodig om uiteindelijk vergunningen te kunnen verlenen. Daarnaast dragen de overheden bij aan de uitvoering van de RES, door innovaties en initiatieven aan te jagen en samenwerking en (financiële) participatie te stimuleren. Aan het rijk wordt gevraagd wet- en regelgeving zo aan te passen dat duurzame energieprojecten daadwerkelijk gerealiseerd kunnen worden en er passende (fiscale) maatregelen zijn.

Leeswijzer

Deze RES 1.0 voor Noord-Holland Noord bestaat uit 1) het hoofddocument met bijlagen en 2) zes katernen met achtergrondinformatie.

Hoofdstuk 1 beschrijft de aanleiding en het belang van de RES, waar de RES over gaat en waarover niet.

Hoofdstuk 2 gaat over de opbrengst van het RES-proces en de ambitie van Energieregio Noord-Holland Noord in termen van grootschalige wind- en zonne-energieopwekking. Daarnaast gaat hoofdstuk 2 over welke globale zoekgebieden in gezamenlijkheid zijn bepaald om deze opwekking van duurzame energie te realiseren. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op uitgangspunten voor ontwikkeling, draagvlak en participatie, ruimtelijke samenhang, energie-infrastructuur en effecten.

Hoofdstuk 3 gaat over de Regionale Structuur Warmte (RSW). In dit hoofdstuk worden onder meer de warmtevraag, het warmteaanbod en de infrastructuur in de regio in beeld gebracht en wordt beschreven hoe de deelregio's de komende periode gezamenlijk tot concretere stappen komt.

Hoofdstuk 4 beschrijft de vervolgstappen na de RES 1.0. Welke stappen gaan gezet worden, wie is aan zet, wat gaat uitgezocht worden en hoe komt de participatie tot stand?

In de hoofdstukken 5, 6 en 7 wordt het aanbod per deelregio verder beschreven, onderbouwd en uitgewerkt. Hier krijgen ook de gemeentelijke ambities en de uitkomsten van de lokale ateliers de nodige aandacht.

De opgaven van de RES, elektriciteit en gebouwde omgeving, raken aan de andere sectortafels uit het Klimaatakkoord: industrie, mobiliteit en landbouw. Ook zijn er raakvlakken met thema's op het gebied van het regionale bedrijfsleven, innovatie, arbeidsmarkt en onderwijs. Deze onderwerpen komen in hoofdstuk 8 aan bod. Hoofdstuk 8 maakt geen onderdeel uit van de besluitvorming.

In de bijlagen treft u de netimpactanalyse, de begrippenlijst, verantwoording en bronnen en het colofon aan. Na besluitvorming door de gemeenteraden, Provinciale Staten en het algemeen bestuur van het waterschap zullen eventuele moties en amendementen in bijlage 5 worden ingevoegd.

In aparte achtergrondkaternen wordt aandacht besteed aan de ambities en beleidsinspanningen van de overheden, de milieueffectrapportage, innovatie, een gedetailleerde beschrijving van het doorlopen proces, de energie-

infrastructuur en de thematafels die zijn georganiseerd. De katernen geven achtergrond informatie bij de RES. Over de katernen vindt geen besluitvorming plaats.

1. Inleiding op de RES 1.0

1.1 Wat is een Regionale Energiestrategie?

In de Regionale Energiestrategie (RES) Noord-Holland Noord maken overheden, netbeheerders, maatschappelijke organisaties, ondernemers en inwoners samen plannen voor de grootschalige opwek van hernieuwbare energie (wind op land en zon). Daarnaast worden mogelijkheden verkend voor het inzetten van duurzame warmtebronnen en -technieken in plaats van fossiele brandstoffen. Noord-Holland Noord is een van de dertig 'energieregio's' waar dit gebeurt (zie kader).

Noord-Holland Noord is een van de dertig energieregio's

In het Klimaatakkoord uit 2019 staan meer dan zeshonderd afspraken om de CO_2-uitstoot in 2030 met 49 procent te verminderen. Een van die afspraken is dat dertig 'energieregio's' in Nederland een Regionale Energiestrategie (RES) opstellen. De focus van de RES ligt op de opgaven van de sectortafels Gebouwde omgeving en Elektriciteit. Het doel is dat de energieregio's in 2030 samen 35 Terawattuur (TWh) aan grootschalige hernieuwbare elektriciteit op land opwekken. Noord-Holland Noord (NHN) is een van die dertig energieregio's. Met het oog op de omvang en kenmerken van de regio, is de RES voor Noord-Holland Noord uitgewerkt in drie deelregio's: Kop van Noord-Holland, Westfriesland en regio Alkmaar. De gemeenten betrekken de lokale samenleving bij de planvorming en uitvoering van de RES en zorgen voor borging in omgevingsbeleid. De provincie is, net als de gemeenten en het waterschap, partner in het bottom up-proces van de RES. De provincie brengt gedurende het proces kennis in, denkt mee en inspireert. Daarnaast heeft de provincie de regie als het gaat om het borgen van de ruimtelijke kwaliteit en samenhang van het Noord-Hollandse landschap en de Noord-Hollandse economie. Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft, als eigenaar en beheerder van grote water- en landoppervlakten, de wettelijk toetsende rol als het gaat om energieopwek op, of aan waterkeringen en oppervlaktewater.



Inspelen op nieuwe inzichten en veranderende omstandigheden
De RES 1.0 is een momentopname, een stap in een langetermijnproces van dertig jaar waarin Energieregio Noord-Holland Noord zorgvuldig vormgeeft aan de energie- en warmtetransitie. Het is een flexibel proces dat zich stap voor stap ontwikkelt en waarbij samenwerken en leren centraal staan. Tijdens het proces van RES 1.0 tot vergunningverlening kunnen zoekgebieden afvallen en kunnen er, ook buiten de zoekgebieden, nieuwe ideeën en initiatieven ontstaan. Ook nieuwe technieken of innovaties kunnen een rol gaan spelen. Daarom wordt de RES elke twee jaar geactualiseerd. In de online RES-viewer wordt de laatste stand van zaken van de zoekgebieden bijgehouden, zodat er steeds een actueel overzicht beschikbaar is.

De RES helpt om eigen doelen te verwezenlijken
De energietransitie waar Nederland voor staat, is urgent en wordt breed gevoeld. De gemeenten, de deelregio's Alkmaar, de Kop van Noord-Holland en Westfriesland, de provincie en het waterschap hebben elk hun eigen doelstellingen voor klimaatneutraliteit. Zo werkt de provincie toe naar 'Noord-Holland in 2050 klimaatneutraal en circulair'. Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier streeft naar 'energieneutraal en CO_2-neutraal in 2025' en gemeenten hebben hun eigen ambities en prioriteiten. De RES helpt om deze eigen doelstellingen te verwezenlijken. Tegelijkertijd is het bod van de RES NHN een belangrijke bijdrage aan de landelijke opgave.

"We willen heel graag het goede voorbeeld geven aan de regio en andere overheden door over vier jaar energieneutraal te zijn"

Saskia Borgers, lid van het dagelijks bestuur van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

RES 1.0 is meer dan een kaart met zoekgebieden
De RES 1.0 is meer dan een kaart met zoekgebieden en een regionale warmtestructuur. Het proces van de RES heeft geleid tot een groeiend besef van urgentie, tot nauwe samenwerking tussen overheden, netbeheerders en belanghebbenden en tot nieuwe samenwerkingen tussen partijen. Een goed voorbeeld van nieuwe samenwerkingen is de Coalitie Duurzame Energie (zie kader) en het initiatief 'Van Kaart naar Vaart' van de Natuur en Milieufederatie Noord-Holland en het georganiseerde bedrijfsleven Holland boven Amsterdam.

Partijen onderschrijven dat de energietransitie alleen kan slagen als er breder wordt gekeken dan de eigen opgave: onder andere de verduurzaming van het bedrijfsleven, de agrarische sector en mobiliteit. De energietransitie vraagt om

een brede blik op onder meer de infrastructuur en ook om verbinding met het onderwijs en het stimuleren van veelbelovende innovaties.

De Coalitie Duurzame Energie Noord-Holland Noord staat voor energie-initiatieven van onderop. De coalitie is een samenwerkingsverband tussen de Vereniging van Energiecoöperaties en Initiatieven in Noord-Holland (VEINH), Economisch Forum Holland boven Amsterdam, Natuur en Milieufederatie Noord-Holland, Dorpswerk Noord-Holland, Horizon College, de samenwerkende woningcorporaties Thuis boven Amsterdam, HISWA RECRON en LTO Noord. Deze coalitie is samengekomen omdat de energietransitie alleen kan slagen bij grootschalige samenwerking en uitwisseling. De coalitie Duurzame Energie Noord-Holland Noord helpt energie-initiatieven vanuit de achterban te stimuleren. Hulpvragen en tips van initiatiefnemers worden in kaart gebracht om deze te kunnen bespreken met bijvoorbeeld overheden en de netbeheerder.

“Het hangt allemaal met elkaar samen. Iedere economische ontwikkeling moet gepaard gaan met een duurzaamheidsslag en energietransitie.”

Hans Huibers, Economisch Forum Holland boven Amsterdam

1.2 Wat gebeurt er naast de RES?

De focus van de RES ligt op grootschalige opwek van wind en zon op land en op het duurzaam omgaan met warmte. De energietransitie is echter breder dan dat. Landelijk wordt vanuit het Klimaatakkoord gewerkt aan de opschaling van wind op zee naar 49 TWh. Daarnaast is er een autonome groei van kleinschalige opwekking van hernieuwbare energie (installaties kleiner dan 15 Wp, dit zijn ongeveer 45 zonnepanelen). De prognoses laten zien dat deze kleinschalige opwekking zal optellen tot zeker 7 TWh in 2030. Een forse en belangrijke bijdrage aan de landelijke energiebehoefte. Tijdens de bijeenkomsten zijn veel vragen gesteld over kerncentrales. Deze spelen geen rol in de RES, enerzijds omdat de rijksoverheid hierover gaat en niet de regio en anderzijds omdat ze niet voor 2030 gerealiseerd kunnen worden vanwege de zeer complexe realisatieprocedures.

Naast de opwekking van duurzame energie gebeurt er veel in de regio. Dit gebeurt op andere plekken dan in de RES. Een voorbeeld is energiebesparing van de gebouwde omgeving. Deze krijgt een plek in de Transitievisies Warmte (TVW) van gemeenten en wordt daarom niet meegenomen in de RES 1.0. Energiebesparing door het bedrijfsleven is ook geen onderdeel van de RES 1.0,

maar er zijn veel activiteiten in de regio. Ook op het gebied van mobiliteit, industrie, bedrijfsleven en landbouw zijn ambitieuze doelstellingen vastgelegd om de CO_2-uitstoot te reduceren. In hoofdstuk 8 is daarom een korte beschrijving opgenomen van relevante onderwerpen die raakvlakken hebben met de RES.

Ruimte voor innovatie

In de RES 1.0 wordt uitgaat van bewezen technieken voor grootschalige opwek, te weten zonne- en windenergie. In de regio wordt daarnaast ook al op andere wijze energie opgewekt (zie kader). Binnen de regio, in Nederland en de rest van de wereld wordt veel geïnvesteerd in onderzoek naar nieuwe manieren om energie op te wekken en op te slaan. Als er nieuwe technieken zijn die een serieuze bijdrage kunnen leveren aan de grootschalige opwekking, krijgen deze ook een plek in een volgende versie van de RES. Het verenigd regionale bedrijfsleven roept in 'Van Kaart naar Vaart' op om in de regio innovaties blijvend te stimuleren. In Noord-Holland Noord voert het Ontwikkelingsbedrijf de innovatieagenda uit. Daarbij wordt de focus gelegd op de ontwikkeling van groene waterstof en groen gas en op de verduurzaming van bedrijventerreinen en de agrarische sector. In een apart katern Innovatie leest u hier meer over.

Andere duurzame bronnen van energie-opwek in Noord-Holland Noord

- Er wordt decentraal energie opgewekt voor de glastuinbouw. Omdat deze energie niet op het landelijke energienetwerk wordt ingevoerd, is deze opwekking niet inzichtelijk in de landelijke monitoringscijfers. Voorbeelden hiervan zijn de geothermiebronnen in Andijk en Middenmeer en de zonne-installaties bij ECW en in het Altongebied.
- In totaal werd in 2018 in de regio Noord-Holland Noord 0,42 TWh elektriciteit opgewekt uit biomassa (bron: Klimaatmonitor).
- In 2018 werd in totaal 0,74 TWh hernieuwbare warmte opgewekt (bron: Klimaatmonitor).

Advies jongeren: ''Wees ambitieus waar het kan''

Op locaties waar natuur en leefbaarheid niet in het geding zijn en die technisch geschikt zijn voor duurzame opwek, moet zo veel mogelijk opgewekt worden, aldus de jongeren. Als er voldoende van dit soort locaties zijn, kan de totale ambitie van Noord-Holland Noord nog best omhoog.

2. Van ambitie naar realisatie

De regio Noord-Holland Noord heeft gekozen voor een intensief *bottom up*-proces, waarmee de vele belangen en opgaven goed in beeld zijn gebracht en de ambitie voor 2030 is vastgesteld. Om van zoekgebied tot vergunningverlening en realisatie te komen, moeten nog veel stappen gezet worden. Dit is een complex proces, waarmee uiteenlopende belangen zijn gemoeid. Er zijn algemene uitganspunten geformuleerd die uit het zoekproces naar voren zijn gekomen. Daarnaast zijn vier criteria leidend bij de concretisering van de zoekgebieden. Naast de 1) kwantitatieve vraag hoeveel TWh een zoekgebied voor wind of zon, dan wel een warmtebron oplevert, gaat het om 2) draagvlak, 3) ruimtelijke afwegingen en 4) systeemefficiëntie. Na de RES volgen nog meerdere besluiten. Daarbij is het wenselijk om de effecten van de keuzemogelijkheden te kennen. Tijdens het RES-proces is een eerste aanzet voor effectbepaling gedaan. Al deze onderwerpen komen in dit hoofdstuk aan bod.

2.1 Uitgangspunten bij realisatie

Het RES-proces heeft veel mensen op de been gebracht. Er zijn talloze bijeenkomsten georganiseerd in de deelregio's en de gemeenten. Er is veel kennis gedeeld, er zijn veel discussies gevoerd en veel aandachtspunten meegegeven. Over een aantal onderwerpen was iedereen het eens. Daarom zijn dat de uitgangspunten voor de realisatie van de ambitie:

1. Zorgvuldige participatie: bij planvorming kunnen inwoners/belanghebbenden meedenken en faciliteert de gemeente inwonersinitiatieven.
2. Een eerlijke verdeling van de lusten en lasten en er wordt gestreefd naar minimaal 50 procent lokaal eigendom per project.
3. De wettelijke afstandscriteria en normen voor (geluids)overlast dienen als het uitgangspunt. Lokale overheden kunnen besluiten tot strengere normen.
4. Zon op grote daken, zon op parkeerplaatsen en zon op geluidsschermen wordt actief gestimuleerd om de realisatie te versnellen.
5. Er is en blijft ruimte voor nieuwe initiatieven en zoekgebieden.
6. Op projectniveau wordt gestreefd naar het creëren van toegevoegde waarde voor landschap en natuur en het mitigeren van negatieve effecten op de natuur en omgeving.
7. Ruimtelijke samenhang is belangrijk. De provincie neemt het voortouw om deze te bewaken.
8. Koppelkansen worden per project verkend en waar mogelijk benut.

“Ik denk dat je uiteindelijk nooit ambitieus genoeg bent. Als er meer kan moet je meer neerzetten”

Deelnemer jongerentafel

2.2 Ambitie (aanbod) en zoekgebieden

‘Kwantiteit’ is een van de vier criteria van het afwegingskader. De kwantiteit is de ambitie uitgedrukt in TWh. De regio Noord-Holland heeft de ambitie om 3,6 TWh zonne- en windenergie te realiseren voor 2030. Westfriesland, de Kop van Noord-Holland en de provincie dagen daarnaast het Rijk uit om samen het Plan Duurzaam Leefbaar, met natuurontwikkeling in combinatie met zonneatollen, te realiseren in de Wieringerhoek van het IJsselmeer (voorzichtige inschatting potentie: 1,1 TWh).

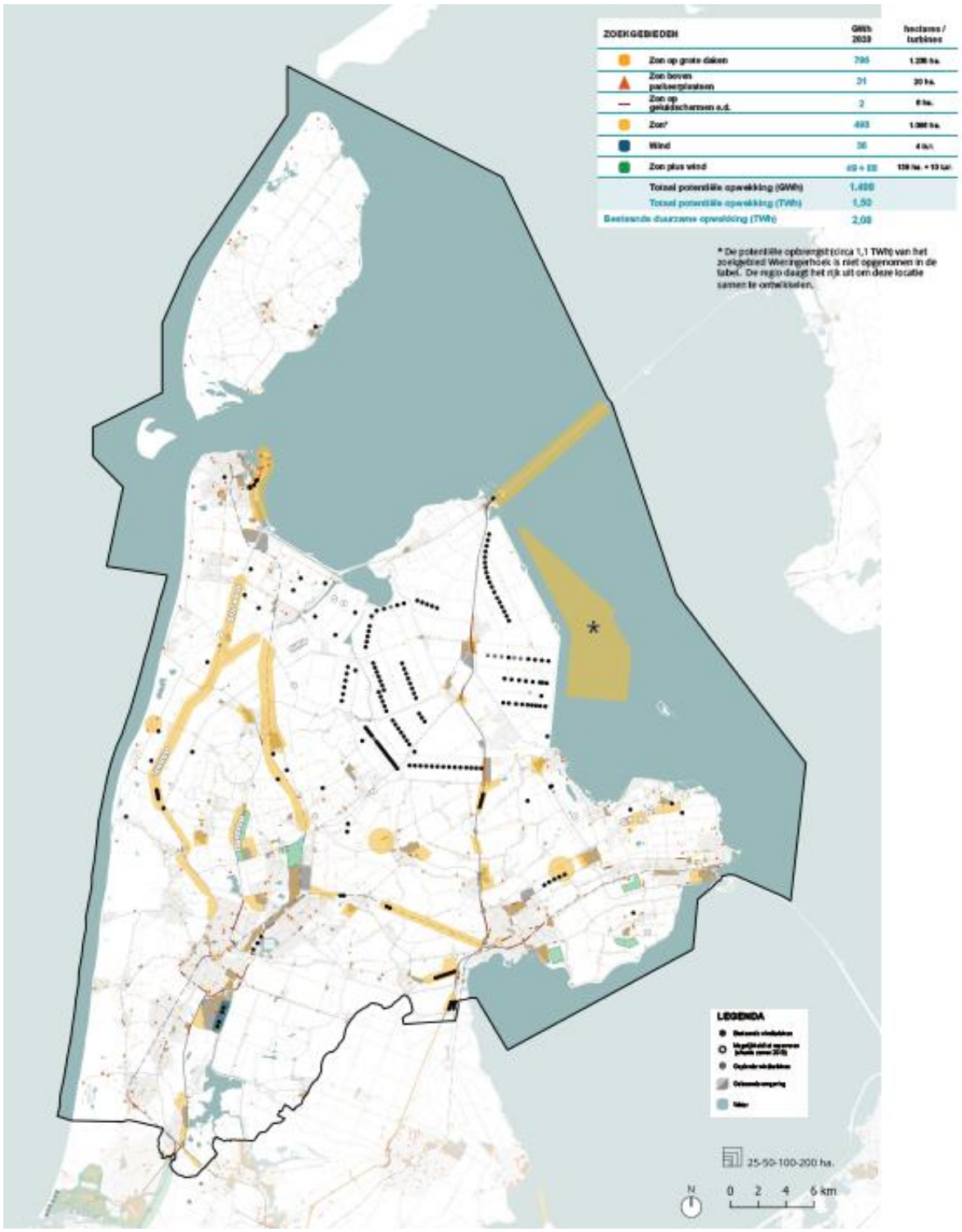


Uit het intensieve bottom-upproces zijn 45 zoekgebieden voortgekomen voor de opwekking van zonne- en windenergie:

- De potentie in de zoekgebieden telt op tot 1,50 TWh
- De bestaande opwek in de regio is 2,08 TWh
- De totale ambitie komt uit op **3,6 TWh**

Daarnaast is de ontwikkeling van de Wieringerhoek een kans *1,1 TWH*

De opbrengst van de Wieringerhoek komt bovenop de gestelde ambitie van de regio Noord-Holland Noord. Omdat dit initiatief stapje voor stapje moet worden uitgewerkt en er nog veel onzekerheden zijn, acht de regio het te voortvarend om de potentiële opbrengst (voorzichtig ingeschat op 1,1 TWh) toe te voegen aan de ambitie voor 2030.


ZOEKGEBIEDEN
GWh 2030
hectares / turbines
Zon op grote daken
795
1.230 ha.
Zon boven parkeerplaatsen
31
20 ha.
Zon op geluidschermen o.d.
2
4 ha.
Zon*
493
1.300 ha.
Wind
36
4 tot.
Zon plus wind
49 + 88
139 ha. + 13 tot.
Totaal potentiële opwekking (GWh)
1.488
Totaal potentiële opwekking (TWh)
1,50
Beetsende duurzame opwekking (TWh)
2,08
* De potentiële opbrengst (circa 1,1 TWh) van het zoekgebied Wieringerhoek is niet opgenomen in de tabel. De regio daagt het rijk uit om deze locatie samen te ontwikkelen.
LEGENDA
25-50-100-200 ha.
N
0 2 4 6 km

“De RES en het Klimaatakkoord markeren de overgang van de pioniers- naar de versnellingsfase in de energietransitie. Dit betekent dat het speelkwartier nu écht voorbij is. Dat is maar goed ook!”

Herman Verhagen, sr. adviseur lokale energietransitie bij HVC

Hoe interpreteert u de zoekgebiedenkaart?
De zoekgebieden in de RES 1.0 zijn richtinggevend voor het aanbod van de RES 1.0 aan het Rijk. De precieze haalbaarheid, wenselijkheid en invulling worden nader onderzocht. De RES is een dynamisch instrument en geeft de inspanning weer waar de deelnemers zich in de komende jaren voor zullen inzetten. Voor nieuwe initiatieven buiten de zoekgebieden staat de deur open. De initiatiefnemer is aan zet om de haalbaarheid en maatschappelijke acceptatie aan te tonen.

Wat is een zoekgebied?
In de RES 1.0 zijn zoekgebieden vastgelegd. Een zoekgebied geeft aan waar de mogelijkheden voor de opwek van zonne- en/of windenergie verder worden onderzocht. Dit gebeurt in gesprek met inwoners en belanghebbenden. De uitkomsten van de RES worden verwerkt in het omgevingsbeleid van de gemeente en provincie. Voordat zoekgebieden vertaald worden naar concrete projecten en vergunningen, wordt voor plannen en projecten een zorgvuldig participatieproces doorlopen.

Online RES-viewer
De kaart met zoekgebieden in de RES 1.0 is een momentopname. Naast de RES 1.0 is een openbare online RES-viewer ingericht waarop de actuele situatie van de zoekgebieden kan worden bekeken. Dit betekent dat als een gemeente besluit om een zoekgebied toe te voegen, te wijzigen of te schrappen, dit zichtbaar wordt in de RES-viewer.

Gebiedspaspoort
Elk zoekgebied in de RES-viewer heeft een ‘gebiedspaspoort’. Het gebiedspaspoort is in te zien in de RES-viewer. Het biedt informatie en een technische beschrijving van het zoekgebied, zoals de status van het zoekgebied, een beschrijving van de locatie(s), het (potentieel) opwekkingsvermogen, het kader voor en de stappen van participatie, uitgangspunten voor lokaal eigendom, de technische mogelijkheden van de bestaande energie-infrastructuur en een beschrijving van geldende beperkingen en beleidskaders.

Hoe is het aanbod tot stand gekomen?
Het aanbod en de zoekgebieden zijn de opbrengst van een intensief participatieproces van de afgelopen tweeënhalf jaar. Een uitgebreide beschrijving van het proces vindt u in het katern Proces, of in de online storymap waar het doorlopen proces stap voor stap worden uitgelegd.

“We zetten in op een gelijke verdeling van de lasten en de lusten. Waarbij zoveel mogelijk mensen in de omgeving van een windpark of zonneweide hiervan kunnen profiteren. Voor wat hoort wat”

Edward Stigter, gedeputeerde provincie Noord-Holland

Van startnotitie naar concept-RES
In het eerste jaar werd gewerkt aan een gedegen analyse van de regio, de startnotitie en de concept-RES. De concept-RES is het resultaat van onderzoeken, gesprekken, 10 regionale werkateliers en 37 lokale participatiebijeenkomsten.

Concept-RES, reactienota en thematafels
Betrokkenen konden een reactie geven op de concept-RES. Er is vanuit verschillende hoeken gereageerd met suggesties, voorstellen en alternatieve plannen. Volksvertegenwoordigers hebben vervolgens hun ‘wensen en bedenkingen’ geuit op de concept-RES. In de reactienota is vastgelegd hoe de reacties en wensen en bedenkingen op de concept-RES verwerkt zouden worden in de RES 1.0. Over sommige reacties op de concept-RES kon nog geen besluit worden genomen, omdat nog niet alle kennis of informatie beschikbaar was. Voor deze reacties zijn rondom specifieke onderwerpen zeven thematafels georganiseerd. Deze thematafels hadden als doel om samen met belanghebbenden en experts dilemma’s op te lossen, kansen te benutten en inspiratie op te doen waarmee de RES verrijkt kan worden. De belangrijkste conclusies en uitkomsten zijn verwerkt in het hoofddocument van de RES. In katern thematafels leest u alle achtergrondinformatie over de thematafels.

Concretisering zoekgebieden
In de concept-RES waren zestig zoekgebieden opgenomen. Richting de RES 1.0 is het aantal gebieden afgenomen naar 45. In de deelregio’s en gemeenten is gewerkt aan de concretisering van een aantal van deze zoekgebieden. De concretisering betrof altijd maatwerk om goed te kunnen aansluiten op de lokale situatie en context. Voor een aantal zoekgebieden zijn

(lokale) participatiebijeenkomsten georganiseerd. Het organiseren van participatie is de verantwoordelijkheid van gemeenten, samen met initiatiefnemers, en loopt ook door na de vaststelling van de RES 1.0.

“Mijn rol is niet om heel erg iets te vinden, maar om het proces zo goed mogelijk te begeleiden en oog te hebben voor de realiteit van onze inwoners. Ik snap hun terughoudendheid en hun zorgen.”

Samir Bashara, wethouder gemeente Hoorn, lid van de stuurgroep RES NHN

Ieder zoekgebied kent kansen en uitdagingen

De zoekgebieden op de kaart zijn de uitkomst van het participatieproces van de RES. Er zijn generieke zoekgebieden, zoals zon op grote daken, parkeerplaatsen en geluidsweringen. Daarnaast zijn er locatie-specifieke zoekgebieden aangeduid op de kaart, zoals zon of wind langs infrastructuur, op of rond bedrijventerreinen of op land of binnenwater. Deze specifieke zoekgebieden hebben een eigen nummer op de kaarten van de deelregio. Ieder zoekgebied kent zijn eigen kansen en uitdagingen. In onderstaande paragrafen gaan we in op generieke zoekgebieden.

Zon op dak

Zonnepanelen op grote daken kunnen rekenen op veel draagvlak. Hierbij kan tegelijkertijd de kanttekening worden geplaatst dat de realisatie veel verschillende uitdagingen kent. Een van die uitdagingen is de beschikbare capaciteit van de netinfrastructuur in Noord-Holland Noord. Niet alle daken zijn geschikt voor zon, vanwege de draagconstructie of de ligging, en de realisatie is afhankelijk van de eigenaar. Daarnaast zijn stimulering en sturing vanuit het Rijk met wet- en regelgeving en financiële maatregelen wenselijk om het potentieel van zon op dak te kunnen benutten. Voor deze aanpassingen is actief gelobbyd. De regio wil een faciliterende rol spelen om de realisatie te versnellen. De provincie Noord-Holland stimuleert reeds de realisatie van zonne-energie op daken en nutsfuncties en staat open voor nieuwe ideeën en samenwerking om zonne-energie te versnellen.

“Behoud van Nederland is belangrijker dan Nederland precies houden zoals het nu is.”

Leerling van het Saenredam College in Zaandijk

Zon op parkeerplaatsen
Het plaatsen van zonnepanelen boven parkeerplaatsen is kansrijk en had draagvlak in alle ateliers. Het is een goed voorbeeld van dubbel ruimtegebruik. De realisatie is niet altijd eenvoudig. De kosten voor realisatie liggen (nog) hoger dan voor traditionele zonopstellingen en parkeerplaatsen kunnen afgelegen liggen waardoor het aansluiten van de opstellingen een uitdaging kan zijn. Ook de inpassing in het landschap is nog een aandachtspunt bij dit type zoekgebied. Voor zon op parkeerplaatsen kan de regio een faciliterende rol spelen om de realisatie te versnellen. Vooral ook omdat de gronden vaak in overheidshanden zijn.

Zoekgebieden langs infrastructurele lijnen
(Vaar)wegen en spoorinfrastructuur lenen zich om meerdere redenen voor een combinatie met hernieuwbare energie. Enerzijds omdat dit structurerende lijnen in het landschap zijn, anderzijds vanwege de mogelijkheden van dubbel ruimtegebruik. Hernieuwbare energieopwek langs bestaande infrastructurele lijnen is in alle deelregio's opgenomen op de kaart. Door heel Noord-Holland Noord bevinden zich uitgestrekte infrastructurele lijnen. In de regio staan deze zoekgebieden veelvuldig ingetekend: onder meer langs de spoorweg Obdam-Hoorn in Westfriesland, langs de spoorweg Heerhugowaard-Den Helder, langs de A9, de A7 en de Afsluitdijk in de Kop van Noord-Holland en de A9 en N8 in regio Alkmaar. Vanuit landschappelijk oogpunt is het van belang dat er bij de uitwerking van deze zoekgebieden een samenhangend ontwerp wordt gemaakt dat rekening houdt met de beleving en het zicht op het landschap. Vanuit het netwerk bezien is het belangrijk om te clusteren.

"We moeten water bij de wijn doen. Zowel natuur als landbouwgrond zijn nodig, anders komen we er nooit."

Deelnemer lokale bijeenkomst Langedijk

Langs wegen en in restruimtes langs infra liggen al geluidszones, wat een reden kan zijn om juist hier windturbines te plaatsen. De gronden naast infrastructuur zijn vaak agrarisch. Dit vraagt om een zorgvuldige afweging, zeker als het gaat om zonne-energie. De agrariërs willen graag energie opwekken, maar hebben een sterke voorkeur voor opwek op het erf. Als er toch agrarische grond wordt ingezet, vragen zij om een gebiedsgericht proces waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke kenmerken van het gebied.

Zon op geluidsweringen kan ook op draagvlak rekenen in de regio. Met name in deelregio Alkmaar zijn geluidsweringen aanwezig waar de mogelijkheden voor het opwekken van duurzame energie zullen worden verkend. Een aandachtspunt bij zon op geluidsweringen is de relatief beperkte potentie.

Zoekgebieden bij bedrijventerreinen
Hernieuwbare energieopwekking op en rond bedrijventerreinen is kansrijk. Niet alleen vanuit landschappelijk oogpunt, maar ook door de opwekking van duurzame energie daar te plaatsen waar de energie-infrastructuur aanwezig is en waar een grote vraag naar energie is. Hierbij moet de kanttekening worden geplaatst dat het bij grond rond bedrijventerreinen vaak om agrarische gronden gaat en dat er hierdoor druk ontstaat op schaarse bedrijvengrond. Voor deze gronden dienen zorgvuldige afwegingen te worden gemaakt. Genoemde zoekgebieden zijn bijvoorbeeld de bedrijventerreinen in Medemblik en Wognum in Westfriesland en het bedrijventerrein Boekelermeer in regio Alkmaar.

Advies jongeren: ‘‘We gaan het later nodig hebben’’
De regio kan ambitieus zijn, omdat er meer ruimte is voor duurzame energie dan in de grote steden. Een hoger bod hier moet wel gepaard gaan met een hoger bod in dichtbebouwde gebieden. Alleen dan kunnen dichtbebouwde gebieden verwachten dat dunbevolkte gebieden ook ambitieus blijven. Noord-Holland Noord mag niet opdraaien voor een eventueel minder ambitieus bod van een andere regio. Het bod van 3,6 TWh is een minimum en geen einddoel. Want: *“We gaan het later nodig hebben.”*

IJsselmeer en Markermeer
Het IJsselmeer en het Markermeer hebben voor de regio Noord-Holland Noord een belangrijke functie. Niet voor niets zijn het Natura 2000-gebieden en vormt het IJsselmeer de grootste zoetwatervoorziening in ons land. Ook voor natuur, biodiversiteit, ecologie, watersport, landbouw, visserij en scheepvaart hebben de meren een belangrijke functie. De regio Noord-Holland Noord wil dan ook zorgvuldig omgaan met het IJsselmeer en het Markermeer. Het grootschalig opwekken van duurzame energie is een ingewikkelde puzzel waarbij meervoudig ruimtegebruik noodzakelijk is. Draagvlak en bestuurlijke afstemming zijn daarbij belangrijk. De zoekgebieden op het IJsselmeer zullen daarom in afstemming met aangrenzende RES-regio’s en belanghebbenden van het IJsselmeer verder worden onderzocht (zie kader en bijlage 3 IJsselmeer en Markermeer).

“Wijs niet naar de buren, maar doe het samen”

Deelnemer lokale bijeenkomst Medemblik

Vanuit draagvlak en besluitvorming over de wensen en bedenkingen van de concept-RES NHN, vloeit voort dat er geen plaats is voor windturbines op het IJsselmeer en het Markermeer in Noord-Holland Noord. Voor een deel sluit de regio ook de opwek van zonne-energie uit. Dit geldt voor het IJsselmeer op het grondgebied van de gemeente Enkhuizen en voor het Markermeer op het grondgebied van de gemeente Hoorn. De regio Noord-Holland Noord kiest ervoor om daar waar wel opwek van zonne-energie plaatsvindt, dit te combineren met het vergroten van natuurwaarden, biodiversiteit, recreatie en toerisme. Het gebied waarin dit concreet wordt gemaakt bevindt zich op het grondgebied van de gemeenten Hollands Kroon en Medemblik.

Natuurontwikkeling gecombineerd met zonneatollen

De regio Noord-Holland Noord kiest ervoor om zonne-energie op te wekken door middel van zonneatollen op het IJsselmeer op een locatie tussen de stad Medemblik en het dorp Den Oever, zoals uitgewerkt in het Buitendijks Plan 'Duurzaam Leefbaar'. Dit zoekgebied bevindt zich in de Wieringerhoek op het grondgebied van de gemeenten Hollands Kroon en Medemblik. Bij de provincie en de gemeenten Hollands Kroon en Medemblik is draagvlak voor dit plan, omdat het de unieke gelegenheid biedt om duurzame energieopwekking te combineren met PAGW (Programmatische Aanpak Grote Wateren)-doelen, recreatie en toerisme en het vergroten van de biodiversiteit. Uit de door de gemeenteraden geuite wensen en bedenkingen op de concept-RES bleek dat er draagvlak en steun is voor het plan 'Duurzaam Leefbaar'. De natuurorganisaties zijn echter kritisch. Zij vrezen dat het plan ten koste gaat van de natuurwaarden en dringen daarom aan op extra onderzoek. Belangrijke voorwaarde voor de betrokken overheden is dat de combinatie natuurontwikkeling en duurzame energieopwekking leidt tot een win-winsituatie. Daaraan koppelen zij een aantal randvoorwaarden:

1. geen negatieve effecten voor de landbouw;
2. recreatieve meerwaarde;
3. geen nadelen voor de doorvaarbaarheid;
4. meerwaarde voor natuur en ecologie.

Het plan moet stapsgewijs worden uitgewerkt door het Rijk, in samenwerking met provincie en betrokken gemeenten. De potentie van het plan is groot (voorzichtig ingeschat op 1,1 TWh). De eerste stap fungeert als pilot met een onafhankelijk monitorprogramma. Met dit programma stellen betrokken overheden vast of de positieve te verwachten effecten ook daadwerkelijk optreden. Bijlage 3 bevat meer informatie over het IJsselmeer en het Markermeer.

“We moeten water bij de wijn doen. Zowel natuur als landbouwgrond zijn nodig, anders komen we er nooit”

Deelnemer lokale bijeenkomst Langedijk

En waar niet?

Naast het feit dat de mogelijkheden voor opwek van hernieuwbare energie zijn aangewezen, is gedurende het RES-proces ook heel duidelijk aangegeven waar dat niet wenselijk is. De cultuurhistorische landschappen, de natuurgebieden, de duinen en het open landschap in de regio worden zonder uitzondering gekoesterd. Ook de inzet van agrarische gronden is niet vanzelfsprekend en vraagt om een zorgvuldige afweging, zeker als het gaat om zonne-energie.

2.3 Participatie en draagvlak

Maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak is een tweede aspect van het afwegingskader. In het RES-proces tot aan de RES 1.0 is bottom-up opgehaald waar betrokkenen in de regio ruimte zien voor zon/wind. De zoekgebieden op de kaart zijn de uitkomst van een uitgebreid participatieproces. Bij alle vervolgstappen wordt participatie voortgezet. Onder alle deelnemers aan het proces leeft de overtuiging dat samenwerking, zorgvuldige participatie en lokaal eigendom cruciaal zijn voor het realiseren van de doelen.



Lokaal eigendom, stimulerend beleid voor lokale initiatieven

Lokaal eigendom in energieprojecten draagt bij aan een eerlijke verdeling van de lusten en de lasten van de energietransitie. In de regio Noord-Holland Noord zetten overheden en partijen zich in om *per project* te streven naar minimaal 50 procent lokaal eigendom[1]. Daarnaast streven overheden ernaar hun grond en (de daken van hun) vastgoed die niet (volledig) ingezet hoeven te worden voor de opwekking van energie voor de eigen bedrijfsprocessen of andere opgaven, beschikbaar te stellen voor lokale initiatieven.

[1] Lokaal eigendom gaat over financieel eigendom en zeggenschap over het project en over de besteding van baten. Dit kan via verschillende vormen van financiële participatie worden gerealiseerd. Niet uitputtend via: mede-eigenaarschap, financiële deelneming of omwonende regeling. In de leidraad wordt dit nader toegelicht.

“We zien graag dat sterke participatie geborgd wordt in een gemeentelijk participatieplan. Het streven van minimaal 50 procent lokaal eigendom is daarbij heel belangrijk”

Manuel Den Hollander VEI NH

Er kan een groter maatschappelijk (en bestuurlijk) draagvlak ontstaan als lokaal wordt meegeprofiteerd. De behoefte aan goede voorbeelden en een leidraad voor overheden, is groot. Daarom is er samen met de Participatiecoalitie Noord-Holland (zie kader) een menukaart opgesteld die is bedoeld als wegwijzer voor gemeenten. De menukaart geeft op hoofdlijnen de belangrijkste mogelijkheden weer om aan de slag te gaan met lokaal eigendom. In de bijbehorende Leidraad *Lokaal eigendom in de praktijk* zijn deze verder uitgewerkt en aangevuld met praktische voorbeelden. In de leidraad wordt enerzijds de beleidsmatige kant belicht: hoe kan lokaal eigendom worden geborgd in beleidskaders? Anderzijds wordt uitgewerkt wat een lokale overheid (in het bijzonder de gemeente) nog meer kan inzetten om lokaal eigendom te stimuleren.

Aan de slag met lokaal eigendom met behulp van een leidraad

Om de overheden in hun aanpak te inspireren en ondersteunen, is door de Participatiecoalitie Noord-Holland een Leidraad Lokaal Eigendom opgesteld. In deze leidraad wordt onder andere toegelicht op welke wijze overheden lokaal eigendom kunnen borgen in beleidskaders. Daarnaast zijn voorbeelden van instrumenten opgenomen die ingezet kunnen worden om tot uitvoering van lokale initiatieven te komen. Ook wordt ingegaan op een aantal rollen die gemeenten, waterschappen en provincies hierbij kunnen innemen, bijvoorbeeld faciliteren, stimuleren of meer proactief door te ondernemen. Tot slot wordt ingegaan op verschillende manieren om lokale initiatieven te stimuleren en zijn verwijzingen naar praktische voorbeelden en documenten opgenomen. Deze leidraad kan worden gebruikt om tot een plan van aanpak te komen (per overheid/regio/gemeente/gebied/project).

De Participatiecoalitie Noord-Holland is een samenwerkingsverband tussen de *Vereniging van Energiecoöperaties en Initiatieven in Noord-Holland en* de *Natuur en Milieufederatie Noord-Holland (NMF NH).* De Participatiecoalitie Noord-Holland kan gemeenten en initiatiefnemers helpen bij het betrekken van partijen in de regio, het realiseren van het doel tot 50 procent lokaal eigendom en meer.

Participatie bij planvorming
Op projectniveau is de gemeente samen met de initiatiefnemer verantwoordelijk voor zorgvuldige participatie. Hierbij gaat het om samen met betrokkenen en bewoners te komen tot een ontwerp en ruimtelijke inpassing. De gemeente bepaalt in haar beleid hoe participatie bij planvorming in de gemeente wordt ingevuld. Participatie is een belangrijke pijler onder de nieuwe Omgevingswet, die naar verwachting op 1 januari 2022 van kracht gaat. Onder de nieuwe Omgevingswet bepalen overheden zelf hoe ze hun participatiebeleid vormgeven. De participatieladder helpt bij de invulling van de participatie op projectniveau. De participatieladder onderscheidt van laag naar hoog de volgende treden: informeren, raadplegen, adviseren, coproduceren en zelf laten organiseren. Bij de hoogste trede nemen inwoners (of ondernemers) zelf het initiatief, de gemeente haakt aan en faciliteert het inwonersinitiatief.

De initiatiefnemers snappen dat wij willen dat draagvlak ontstaat, mede door gedeeld eigendom. Er is voldoende animo voor. Een van de energiecoöperaties heeft zelfs een wachtlijst van mensen die graag willen deelnemen.

Jelle Brouwer, Wethouder Uitgeest

Samenwerking in de regio
De uitwerking van en besluitvorming over zoekgebieden krijgen een plek binnen de uitvoeringsinstrumenten voor omgevingsbeleid. Gemeenten zijn hiervoor aan zet. Zij zorgen daarbij steeds voor regionale afstemming en bijsturing. De deelregio's doen dat ieder op eigen wijze. In de hoofdstukken 5, 6 en 7 geven de deelregio's Kop van Noord-Holland, Westfriesland en regio Alkmaar aan welke afwegingen en keuzes zij maken. Daarnaast ziet de provincie een rol om de samenhang tussen de deelregio's, de RES-regio's, het IJsselmeergebied en de aangrenzende provincies te bewaken.

De samenwerking op de schaal van Noord-Holland Noord heeft haar waarde bewezen. Er is de wens om deze samenwerking voort te zetten. Ook is in het vervolgproces de samenwerking met de netwerkbedrijven, energiecoöperaties, natuurorganisaties, het bedrijfsleven, agrariërs en onderwijsinstellingen van groot belang. Door met elkaar te werken aan de uitvoering van de RES, kunnen kansen beter benut worden en knelpunten sneller geagendeerd. De regionale samenwerkingsafspraken die nodig zijn voor de uitwerking en uitvoering van

de RES worden uitgewerkt in een regionaal uitvoeringsprogramma, dat naar verwachting eind 2021 gereed is.

Het doel van de samenwerking is om als betrokken overheden in samenspraak met inwoners en belanghebbenden tot afgewogen en gedragen keuzes te komen voor de energie- en warmtestrategie.

“Daarom wil ik ook als LTO’er meedoen in de Coalitie Duurzame Energie, waarin ook Natuur- en Milieufederatie Noord-Holland, energiecoöperaties en woningbouwcorporaties deelnemen. Soms staan we tegenover elkaar, maar door samen te werken kunnen we veel verder komen.”

Ton van Schie, LTO Noord

2.4 Ruimtelijke afwegingen

Het inpassen van de opwek van hernieuwbare energie is bij uitstek een ruimtelijke opgave en daarom een onderdeel in het afwegingskader. Windturbines en zonnepanelen zijn zichtbaar en vragen om zorgvuldige inpassing in het landschap, aandacht voor ruimtelijke samenhang, een gedegen ruimtelijk ontwerp en koppeling met andere (ruimtelijke) opgaven. Ook moet rekening worden gehouden met voldoende ruimte voor de energie-infrastructuur.



Ruimtelijke samenhang in de RES

Ruimtelijke samenhang is een veelgenoemd thema tijdens het RES-proces. Bij ruimtelijke samenhang gaat het om het maken van samenhangende ontwerpkeuzes op (boven)regionaal niveau, rekening houdend met de lokale omstandigheden en andere ruimtelijke aspecten. Relevante vragen daarbij zijn hoe individuele RES-zoekgebieden zich tot elkaar verhouden en hoe de verhouding tussen een enkel (of meerdere) zoekgebied(en) en zijn (hun) omgeving is.

Voor de ruimtelijke samenhang is het van belang dat de (boven)regionale samenwerking en afstemming ook na vaststelling van de RES 1.0 worden

voortgezet. De provincie heeft in de bovenregionale clusters van zoekgebieden een regierol. Ook voor de overige zoekgebieden is het van belang dat de ruimtelijke samenhang wordt bewaakt. Naast de energietransitie is er de aankomende jaren een grote opgave voor woningbouw en natuurontwikkeling. Na de vaststelling van de RES 1.0 blijft de regio hier door het netwerk van samenwerkende overheden en belangenorganisaties aandacht aan besteden.

“We willen zoveel mogelijk duurzame energieopwek, maar we hebben ook de rol van bewaker van de kwaliteit van natuur en landschap. Toch staan de belangen niet haaks op elkaar”

Sijas Akkerman, directeur Natuur- en Milieufederatie Noord-Holland

Het maken van ruimtelijke afwegingen en keuzes

Om gemeenten ook na de RES 1.0 te ondersteunen bij het maken van ruimtelijke keuzes, zijn in aanloop naar de RES 1.0 twee thematafels georganiseerd[2]: Ruimtelijke samenhang en Ruimtelijke ontwikkelprincipes zonne- en windenergie[3]. De thematafels hadden als doel dilemma’s op te lossen, kansen te benutten en inspiratie op te doen om de Regionale Energiestrategie te verrijken. De uitkomsten worden door gemeenten ingezet bij het verder concretiseren van de zoekgebieden en de borging in omgevingsbeleid en -vergunningen.

Ontwerpstudies en gebiedsgerichte aanpak

Tijdens de thematafel Ruimtelijke samenhang is een inventarisatie gemaakt van regio-overstijgende structuren (zoals snelwegen) of (clusters van) zoekgebieden, die gebaat zouden zijn bij een gebiedsgerichte aanpak. Dit zijn gebieden of structuren met een (deel)regio-overstijgend karakter en waar meerdere (clusters van) zoekgebieden zijn. Voor een aantal van deze gebieden zijn in de aanloop naar de RES 1.0 ontwerpstudies gedaan, met als doel het belang van de ruimtelijke samenhang en ruimtelijke kwaliteit mee te nemen in de verdere concretisering en integrale planvorming van deze zoekgebieden. Voor Noord-Holland Noord zijn in samenwerking met Noord-Holland Zuid onder andere ontwerpstudies voor de zoekgebieden langs de A7 en de A9

[2] ‘Thematafels’ is een verzamelnaam voor bijeenkomsten die zijn georganiseerd in aanloop naar de RES 1.0.

[3] Zie voor meer informatie het katern Thematafels.

gedaan[4]. Het kader Gebiedsaanpak A9-zone bevat een beknopte uitwerking van de ontwerpstudie. Een uitgebreide rapportage van de ontwerpstudies vindt u in katern Thematafels.

Handreiking voor onderzoeken zoekgebieden en initiatieven
Naast de ontwerpstudies is de handreiking Onderzoek zoekgebieden en initiatieven zonne- en windenergie vanuit het perspectief Landschap, Natuur en Leefomgeving opgesteld. Deze handreiking is het eindproduct van de thematafel Ruimtelijke ontwikkelprincipes zonne- en windenergie[5]. De handreiking geeft gemeenten en initiatiefnemers van energieprojecten een kapstok voor het verder onderzoeken en uitwerken van zoekgebieden voor zonne- en/of windenergie. Zij geeft inzicht in harde kaders vanuit wet- en regelgeving op het gebied van natuur, landschap, leefbaarheid en participatie (onder andere Natura 2000, Natuurnetwerk Nederland (NNN) en veiligheidsnormen) ter toetsing van zoekgebieden en ruimtelijke principes die inspiratie bieden voor de inpassing. De handreiking wordt samen met de RES-viewer van Noord-Holland gebruikt, waarin de zoekgebieden en ruimtelijke beleidskaders op kaart zijn gevisualiseerd. De handreiking geeft met behulp van een stroomschema aan, welke afwegingen doorlopen worden en welke ruimtelijke principes hierbij van toepassing kunnen zijn.

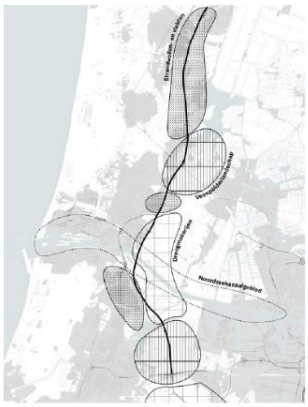
Gebiedsaanpak A9-zone

Ontwerptraject A9

Opwekking van hernieuwbare energie langs of in de buurt van infrastructuur is een veelvoorkomende keuze in de deelregio's. Hiervoor bestaat echter geen generieke aanpak. Een *one size fits all*-aanpak doet geen recht aan de landschappelijke context waar de infrastructuur zich in begeeft. Het is dus van belang om rekening te houden met de karakteristieken van zowel het landschap als van de infrastructuur. De A9-zone van Haarlem tot aan Alkmaar is een snelweg die een groot deel van de provincie doorsnijdt en waarlangs door verschillende gemeenten zoekgebieden zijn ingetekend, direct gekoppeld aan, of in de directe omgeving van de weg. In een ontwerptraject zijn de (on)mogelijkheden van duurzame energieopwekking langs de A9 verkend (zie katern Thematafels voor meer toelichting over het proces en de volledige uitwerking van het traject).

[4] Zie voor meer informatie het Katern Thematafels.

[5] Zie ook katern Thematafels.


LANDSCHAPSBENADERING


ZICHTRELATIES


SNELWEGLANDSCHAP

Principes

Door gebruik te maken van overkoepelende ruimtelijke principes bij de concretisering, kunnen de landschappelijke kwaliteiten worden behouden en/of bevorderd. Wanneer de inpassing van zonne- en/of windenergie op een consistente en eenduidige manier gebeurt, kunnen hiermee de identiteit en samenhang van de A9-zone worden versterkt. Uit de verschillende werksessies is een aantal kansrijke principes naar voren gekomen:

- **Benutten van restruimtes: knooppunten en verzorgingsplaatsen.** Op en rondom knooppunten zijn veel kleinere en grotere restruimtes te vinden die met zonne- en/of windenergie kunnen worden gecombineerd. Naast de ruimte binnen de knoop kan het voor een aantal knooppunten, vanuit het principe van 'clustering', interessant zijn om ook naar de ruimte direct rond het knooppunt te kijken voor energieopweklocaties. Bij verzorgingsplaatsen zijn ook veel restruimtes te benutten en bestaat tevens de mogelijkheid om parkeren te overkappen met zonnepanelen.
- **Benutten van geluidsschermen en -wallen.** Langs de A9 ligt een aantal geluidsschermen en -wallen. Deze zijn goed te combineren met het opwekken van zonne-energie. Op deze locaties kan eventueel ook de berm van de A9 worden benut.
- **Multifunctionele stedelijke randen.** Ook bij de stedelijke randen langs de A9 liggen kansen om zonne-energie in te passen, bijvoorbeeld gecombineerd met het verbeteren van natuur- of recreatiewaarden.

Van ruimtelijke samenhang naar inpassing en ruimtelijke kwaliteit

Naast ruimtegebruik en -samenhang op (boven)regionaal niveau, is ook de ruimtelijke kwaliteit op projectniveau van belang. Voor alle zoekgebieden geldt dat na de vaststelling van de RES 1.0 moet worden bekeken hoe een duurzame opwek zo optimaal mogelijk in de omgeving kan worden ingepast. Daarbij gaat het om het zuinig gebruik van ruimte door meervoudig ruimtegebruik, en combinaties van hernieuwbare opwek met andere opgaven zoals biodiversiteit, waterhuishouding, recreatiewerken of natuurontwikkeling. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt ernaar gestreefd dat:

- nieuwe projecten de landschappelijke waarde en natuurwaarde van het gebied verbeteren;
- negatieve effecten op de natuur en omgeving worden gemitigeerd (bijvoorbeeld door middel van een gebiedsfonds).

Advies jongeren: ‘‘Creatief naar een nieuw normaal’’
We moeten niet in het verleden blijven hangen, maar een balans zoeken tussen ‘polderen’ en het halen van de klimaatdoelstellingen. De inpassing van duurzame energie kan creatiever om draagvlak te vergroten, zonder dat hierbij de doelgerichtheid uit het oog moet worden verloren. Jongeren kijken vooral naar meervoudig ruimtegebruik en het combineren van functies.

Voor de inpassing van zonne-energie in het landschap moet op een planmatige manier gewerkt worden aan het versterken van de biodiversiteit. Daarnaast moet er ruimte zijn voor innovatieve manieren van inpassing, zoals drijvende zonnevelden. Om de inpasbaarheid van windenergie te vergroten moet zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van locaties waar al sprake is van geluidshinder en ‘horizonvervuiling’. Je moet duurzame opwek overal tegenkomen. Ook op onverwachte plekken en in verrassende vormen.

Samenhang met omliggende RES-regio’s
De energietransitie vraagt om een integrale benadering en om een passende weging van belangen. Dat is nog van groter belang in gebieden die qua ruimtelijke kwaliteit uniek en kwetsbaar zijn. In die gebieden lopen veel ontwikkelingen gelijktijdig. Zonder passende afstemming kan dit tot onsamenhangende keuzes leiden. Dit geldt ook voor gebieden die RES-regio-overstijgend zijn, zoals het IJsselmeergebied dat zich over meerdere RES-regio’s uitstrekt. Als RES-regio’s hebben we een verantwoordelijkheid om keuzes die regio-overstijgende effecten kunnen hebben, af te stemmen met omliggende RES-regio’s. Zowel in provinciaal beleid als in rijksbeleid (de Nationale Omgevingsvisie) wordt het belang van dit soort gebieden benadrukt. Voor dit soort regio-overstijgende gebieden wordt in samenwerking met de relevante overheidspartijen zoals het ministerie van Buitenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Rijkswaterstaat gewerkt aan gedeelde uitgangspunten voor hernieuwbare energieopwekking.

2.5 Energie-infrastructuur

De opgave voor het elektriciteitsnet als gevolg van het Klimaatakkoord is groot: in tien jaar moet meer werk gerealiseerd worden dan in de afgelopen veertig jaar. Systeemefficiëntie is daarom een van de aspecten van het afwegingskader. Uit de netimpactanalyse bij de RES blijkt dat het elektriciteitsnet nog efficiënter kan worden gebruikt. Hoe slimmer we met het elektriciteitsnet omgaan, hoe minder gevolgen er zijn voor de schaarse ruimte, doorlooptijden en maatschappelijke kosten. Dit beïnvloedt ook het draagvlak en maakt de RES haalbaar en betaalbaar voor de regio.



Wat is een netimpactanalyse?

Een robuuste energie-infrastructuur is randvoorwaardelijk voor een toekomstbestendige regio en dus ook voor het realiseren van de ambities in de RES en het Klimaatakkoord. Immers, als energie opgewekt is, moet deze via de energie-infrastructuur naar de verbruikers toe. De netbeheerder bekijkt in hoeverre de ambitie voor duurzame opwek past op de huidige energie-infrastructuur en doet aanbevelingen voor manieren waarop de ambitie van de regio voor 2030 aangesloten kan worden. In deze paragraaf staan de belangrijkste uitgangspunten, de stand van zaken en de bevindingen van de netimpactanalyse van netbeheerder Liander voor de energieregio Noord-Holland Noord (zie bijlage 3, *Netimpactanalyse Liander*, voor de volledige analyse)[6].

Ontwerpprincipes om het bestaande elektriciteitsnet zo slim en efficiënt mogelijk te gebruiken

De transitie van fossiele brandstoffen naar duurzame energie betekent dat het elektriciteitsnet moet worden verzwaard en uitgebreid. Dat is een gigantische operatie met grote maatschappelijke impact. Een operatie die bovendien veel tijd, geld en mankracht kost. Het is onmogelijk om alle aanpassingen tegelijkertijd te doen. Om de doelstellingen voor 2030 te kunnen halen, is het belangrijk om zo efficiënt mogelijk te werk te gaan. Door het bestaande elektriciteitsnet slim te gebruiken, zijn er minder kabels, uitbreidingen en nieuwe transformatorstations nodig. Dit scheelt tijd, hectares aan schaarse

[6] De netimpactanalyse van de RES 1.0 is een momentopname. Liander heeft gerekend met de maximale opwekpotentie van de zoekgebieden (p.4 van de netimpactanalyse), zoals deze in februari 2021 bekend waren. De ambitie van de regio is lager dan de maximale potentie. De bevindingen en aanbevelingen van de netimpactanalyse blijven echter van belang.

ruimte en miljoenen aan (maatschappelijke) kosten die we anders terugzien op onze energierekening. Dat kan helpen om draagvlak te krijgen voor gebieden waar nu al wind- of zonne-energie aangesloten kan worden. Zo blijft de energietransitie haalbaar, betaalbaar en toekomstbestendig. Om tot een efficiënte energietransitie te komen, adviseert Liander de volgende vijf ontwerpprincipes voor de energie-infrastructuur:

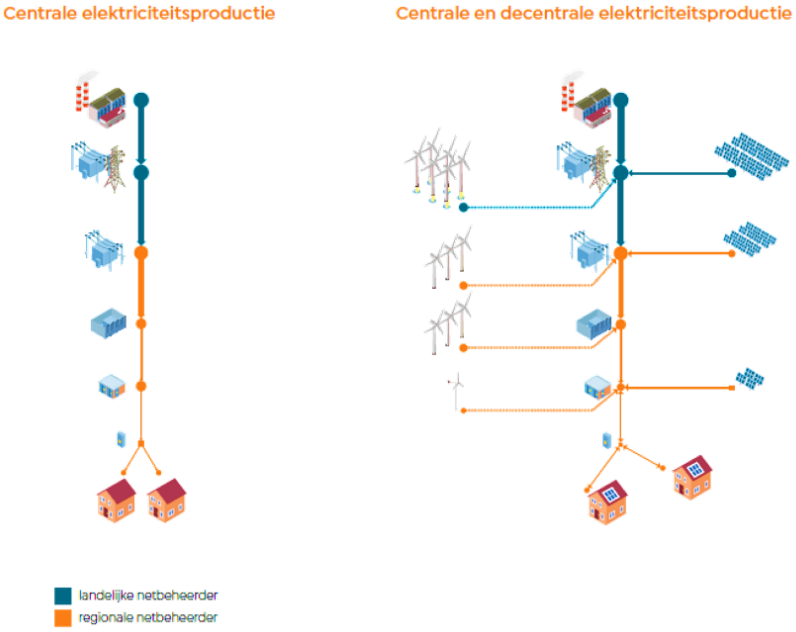
1. Benut de bestaande energie-infrastructuur optimaal. Sluit nieuwe projecten voor het opwekken van energie aan op plekken waar nu ruimte op het net is.
2. Combineer opwek en verbruik. Plaats projecten voor het opwekken van energie in de buurt van plekken waar veel energie nodig is. Zo minimaliseren we het energietransport over lange afstanden.
3. Zorg voor een constante productie van energie. Combineer zon en wind in een 50/50-vermogensverdeling, omdat zon en wind verschillende opwekpieken hebben.
4. Cluster projecten voor duurzame opwek. Zet in op grootschalige projecten. Het is makkelijker om eenmalig aanpassingen te doen in een groot gebied, dan meerdere aanpassingen in kleinere gebieden.
5. Gebruik slimme technische oplossingen, zoals *cable pooling* (zon en wind combineren op één aansluiting) en *curtailment* (beperken van de opwekpiek). Zie bijlage Netimpactanalyse (p.66-67) voor meer uitleg en de handreiking Slimme energiecombinaties in de regio.

Wat is de huidige situatie van het elektriciteitsnet?

In Noord-Holland Noord groeit de vraag naar energie door elektrische mobiliteit en energie-intensieve sectoren, zoals de glastuinbouw en datacenters. Bovendien worden op sommige plekken veel nieuwe woningen gebouwd. Ook wordt er veel energie opgewekt, onder meer in zonneparken. In de Wieringermeer staat bovendien het grootste Nederlandse windmolenpark op land, met 99 windturbines. Het elektriciteitsnet raakt op steeds meer plekken vol. In dunbevolkte gebieden was tot voor kort relatief weinig vraag naar stroom en vermogen om energie terug te leveren. Daarom zijn de kabels van oudsher lang en dun. Maar in deze gebieden wordt tegenwoordig juist veel duurzame energie opgewekt. Daardoor groeit de vraag naar vermogen op deze netten, terwijl de capaciteit daarvoor vaak niet toereikend is.

“Zijn we deze avond niet te veel luchtkastelen aan het bouwen, als we niet zeker weten of de infrastructuur het wel aankan?”

Deelnemer lokale bijeenkomst Medemblik

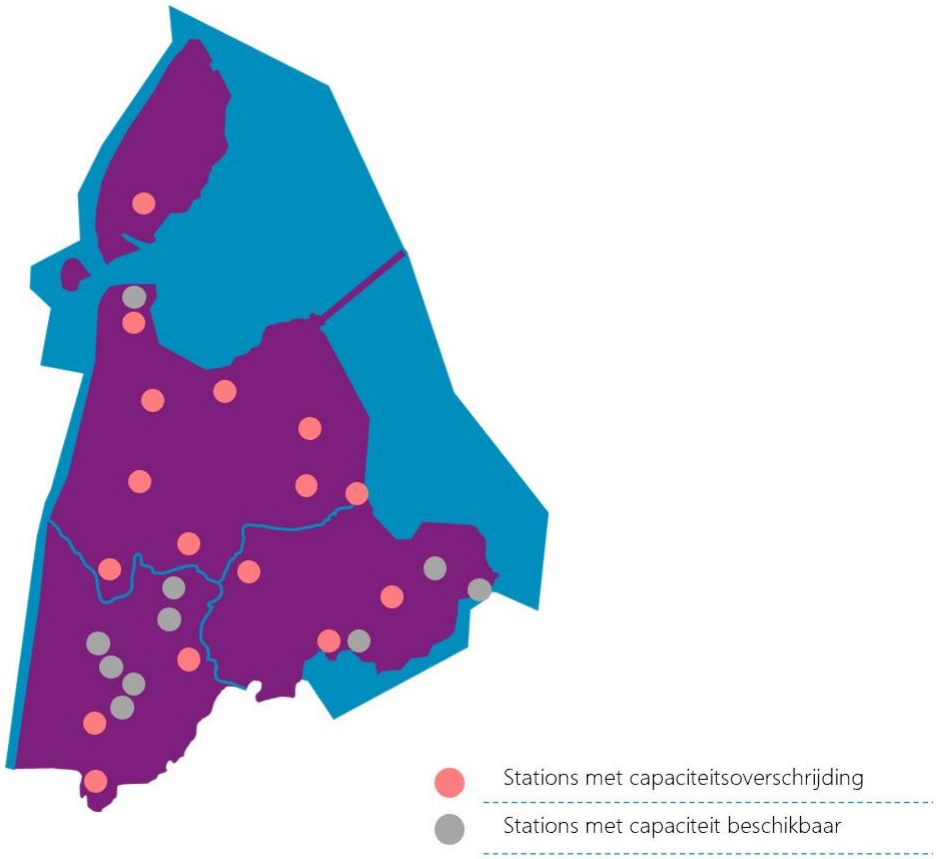


Een veranderend energiesysteem
Van eenrichtingsverkeer (van grote elektriciteitscentrales naar gebruikers) naar tweerichtingsverkeer, waarbij op verschillende netvlakken duurzame energie wordt ingevoed. Het elektriciteitsnet is hier nog onvoldoende op aangepast, waardoor knelpunten ontstaan. Zo kan het voorkomen dat de kabel in de straat onvoldoende capaciteit heeft voor teruglevering door zon op dak terwijl een windpark in dezelfde gemeente wel kan worden aangesloten omdat er beschikbare capaciteit op het transformatorstation is.

Liander werkt hard aan het versterken van de energie-infrastructuur. Maar het tempo waarin nu zonneweides en zonnepanelen op daken worden gerealiseerd, kan de netbeheerder niet bijhouden. Tijdige afstemming en samenwerking met de netbeheerder is essentieel. Daarom is netbeheerder Liander nauw betrokken bij de RES Noord-Holland Noord. Een actueel overzicht van beschikbare transportcapaciteit voor het afnemen en terugleveren van elektriciteit is hier te vinden.

Impact van de Regionale Energiestrategie 1.0
In de RES 1.0 ligt de focus met name op zonne-energie – zowel zonneweides als zon op dak – en heeft windenergie een kleiner aandeel. Het algemene beeld is dat dit een ongunstige ontwikkeling is voor de energie-infrastructuur, want juist een een-op-een verhouding tussen het vermogen van zon en wind is optimaal voor de belasting van het elektriciteitsnet. De analyse van netbeheerder Liander met betrekking tot de impact van de Regionale Energiestrategie 1.0 van Noord-Holland Noord op het elektriciteitsnet (zie bijlage Netimpactanalyse) bevestigt dit beeld. Uit deze analyse blijkt dat in de gebieden waar de regio stroom wil opwekken, de capaciteit op veel plekken niet toereikend is.

Impact op stationsniveau op basis van de RES 1.0



Dit zijn de belangrijkste bevindingen uit de netimpactanalyse:

- Op dit moment raken al steeds meer stations overbelast, ondanks het feit dat er hard gebouwd wordt aan uitbreiding van energie-infrastructuur, bijvoorbeeld door de recente bouw van de transformatorstations De Weel en Middenmeer. Kijkend naar de huidige energie-infrastructuur en de opwekpotentie in de RES 1.0, dan is de verwachting dat:
    - Zestien transformatorstations vóór 2030 de maximale capaciteit hebben bereikt.
    - Tien transformatorstations voldoende capaciteit hebben tot 2030 om duurzaam opgewekte energie te leveren aan het elektriciteitsnet.
- In de RES 1.0 is een groot zoekgebied in de Wieringerhoek (IJsselmeer) met zonneatollen. De opwekpotentie van dit zoekgebied is dermate groot dat de verwachting is dat dit rechtstreeks wordt aangesloten op de landelijke netbeheerder van de hoogspanning, TenneT. Dit zoekgebied is dan ook niet meegenomen in de analyse door Liander, de regionale netbeheerder. TenneT geeft echter wel op pagina 30-31 van de Netimpactanalyse (bijlage 4) een toelichting met

betrekking tot de mogelijkheden voor aansluiting op het hoogspanningsnet.

- De grootschalige opwek van zonne-energie is voor alle deelregio's de belangrijkste oorzaak voor het bereiken van de maximale capaciteit op de transformatorstations. Zon op dak brengt daarnaast grote uitdagingen met zich mee in de lokale netten. De versnippering van zon op dak zorgt over de hele deelregio voor een grote uitdaging in de maakbaarheid van de RES. De piekbelasting van zon op dak zorgt ervoor dat Liander veelal lagergelegen netdelen (transformatorstations, kabels) moet verzwaren. Dit is een enorme opgave, omdat daarvoor veel straten opengebroken moeten worden. Deze werkzaamheden kennen vaak lange doorlooptijden, brengen hoge maatschappelijke kosten en mogelijke overlast met zich mee. Zonder coördinatie heeft dit grote impact op de omgeving en invloed op de haalbaarheid naar 2030.
- Elektrische mobiliteit vraagt in alle deelregio's veel energie; de sterke groei draagt bij aan de overbelasting van het elektriciteitsnet. Hier ligt wel een kans om het elektriciteitsnet te ontlasten door overdag elektrisch te laden wanneer de zon het hardst schijnt. Alleen met directe koppeling van vraag en aanbod haal je druk van het net af.
- Om de opwekpotentie van de RES 1.0 aan te kunnen sluiten, moet Liander de bestaande overbelaste transformatorstations uitbreiden én nieuwe stations realiseren. Dit betekent vier nieuwe én twaalf uit te breiden stations. In kosten, ruimte en tijd betekent dit globaal:

Aantal nieuw te bouwen stations	Aantal uit te breiden stations	Kosten (in mln. €), incl. kosten aanpassen kabels	Benodigde ruimte	Inschatting haalbaarheid werkpakket voor 2030
4	12	68 – 136,7	76.140 – 158.360m²	50%

Alleen al in 2020 investeerde Liander ruim 250 miljoen euro in de regio Noord-Holland en sloot het gemiddeld zo'n 720 zonne-installaties per week aan (een groei van 30 procent!). Dus het gaat sneller én er is veel mogelijk. Toch blijft het een grote uitdaging om alle zoekgebieden in de RES 1.0 vóór 2030 aan te sluiten. Liander verwacht 50 procent van de benodigde uitbreidingen en nieuwe transformatorstations voor 2030 te kunnen realiseren. Het gaat dan om drie nieuwe stations en vijf uitbreidingen die gaan helpen om een groot deel van de RES-zoekgebieden aan te sluiten. Deze transformatorstations zijn opgenomen in de investeringslijn van Liander tot 2030 en worden reeds verkend of voorbereid. De netbeheerder kijkt voor nieuwe stationslocaties ook verder vooruit dan 2030 in haar netvisie tot 2050. Daaruit blijkt dat bijna de totale omvang van de RES-potentie in te passen is in het net van de

toekomst. Daarvoor moet nog veel gebeuren en is regionale samenwerking noodzakelijk. Bovendien heeft Liander voldoende zekerheid en concreetheid in de RES-plannen nodig om investeringen te kunnen verantwoorden, en te zorgen voor een tijdige realisatie. Daarom is het van belang om, naast uitbreidingen van de energie-infrastructuur, ook in te zetten op slim gebruik van deze infrastructuur.

Wat gaat de energieregio doen?
De omvangrijke investeringen in de energie-infrastructuur worden uiteindelijk door de inwoners en bedrijven betaald. Bovendien heeft deze infrastructuur zowel boven- als ondergronds een aanzienlijke ruimtelijke impact en kent de aanleg vaak lange doorlooptijden. Daarom is het, naast de noodzakelijke uitbreidingen van deze infrastructuur, belangrijk dat de regio inzet op slim gebruik hiervan. Op deze wijze zijn er minder kabels, uitbreidingen en nieuwe transformatorstations nodig, en draagt systeemefficiëntie bij aan een haalbare, betaalbare en toekomstbestendige RES.

1. **We maken systeemefficiënte keuzes.** Dat scheelt tijd, geld en ruimte, zonder dat concessies in de ambitie nodig zijn. Door bijvoorbeeld het opwekpotentieel in een aantal zoekgebieden minimaal te verlagen, vallen deze zoekgebieden wel binnen de huidig beschikbare transportcapaciteit. Of door zon en wind te combineren op één aansluiting kan er meer opwek worden aangesloten op datzelfde transformatorstation met alleen zon. Op deze manier kan de ambitie gehaald worden zonder een aantal stations uit te breiden of nieuw te bouwen. De tijd- en ruimtewinst die hiermee worden behaald, helpen te versnellen op andere (opwek)locaties.
2. **We willen het zon-op-dakpotentieel coördineren.** Voor zon op dak is veel draagvlak, maar dit potentieel brengt enorme uitdagingen voor het elektriciteitsnet met zich mee. Begin eerst op daken die geclusterd liggen of waar een hoog constant verbruik van energie is. Dit zorgt voor minder uitbreidingen van kabels en minder transport van energie doordat de opgewekte energie tegelijkertijd verbruikt wordt op deze locaties. Bedrijventerreinen zijn hiervoor, vanuit slim gebruik van het elektriciteitsnet, in de regel een goed startpunt. Ook het lokaal samenwerken aan (innovatieve) oplossingen om slimmer om te gaan met het huidige elektriciteitsnet, kan hier deel van uitmaken.
3. **We concretiseren zoekgebieden verder in een gezamenlijk regionaal uitvoeringsprogramma.** Zo kan per zoekgebied worden vastgesteld wanneer de grootschalige opwek in het gebied kan worden aangesloten en wat de tijdslijnen daaraan vooraf zijn. Dit vergroot de haalbaarheid van de RES-doelstellingen.

2.6 Effecten

Door de verschillende maatschappelijke en financiële effecten van energieprojecten in beeld te brengen, wordt het makkelijker om alternatieven of varianten te vergelijken. Het in beeld brengen van de effecten is geen doel op zich, maar kan helpen bij de verdere besluitvorming over de zoekgebieden.

Effectbepaling tot de RES 1.0

In het traject tot de RES 1.0 heeft Noord-Holland Noord al op verschillende manieren aandacht besteed aan de effecten[7]. Er is onderzoek gedaan naar de effecten en de beoordeling van de effecten (directe economische effecten, indirecte economische effecten, kosten en exploitatie, effecten op natuur, landschap, ruimtegebruik en hinder en energieopwekking en -gebruik)[8]. Dit was een algemeen onderzoek, niet gericht op specifieke locaties. Vervolgens zijn de effecten op natuur, landschap, ruimtegebruik, kosten en opbrengsten van verschillende scenario's in beeld gebracht. Dit hielp bij het vergelijken van de scenario's en het komen tot de zoekgebieden. Daarnaast is in de concept-RES een beoordeling op hoofdlijnen van de effecten op natuur en landschap gemaakt op het niveau van de RES-regio. Voor de kosten en opbrengsten zijn in de concept-RES de aandachtspunten in beeld gebracht op het niveau van de RES-regio.

Deze effectbeoordelingen sluiten aan bij het abstractieniveau van de concept-RES en de RES 1.0. Detailonderzoeken naar leefbaarheidseffecten zoals geluid, zicht, slagschaduw en ecologische veldonderzoeken, zijn nog geen onderdeel van de RES 1.0. Dergelijke onderzoeken zijn pas zinvol op lokale schaal, omdat deze afhangen van de precieze locatie en van de concrete scope van het project (zoals omvang, type windturbine, wijze van aanleg enz.). Deze onderzoeken zullen dan ook pas plaatsvinden in het kader van bijvoorbeeld het nader uitwerken van het zoekgebied, het opstellen van het omgevingsplan of in het kader van de omgevingsvergunning.

Ook voor de effecten op de netinfrastructuur zijn al de nodige onderzoeken uitgevoerd. Liander heeft zowel voor de concept-RES als voor de RES 1.0 een netimpactanalyse uitgevoerd, waarin de netbeheerder inzicht geeft in de effecten op kosten en ruimtegebruik van de benodigde netinfrastructuur.

[7] Zie voor meer details het katern *RES 1.0 en MER en milieueffecten.*

[8] Zie ook document expertsessies.

Daarnaast hebben de provincies Noord-Holland en Flevoland onderzoek[9] laten uitvoeren naar de werkgelegenheidseffecten in Noord-Holland.

In aanloop naar de RES 1.0 is een aantal zoekgebieden verder onderzocht. Daarbij zijn voor enkele zoekgebieden ruimtelijke impactstudies natuur en landschap opgesteld. Waar mogelijk zijn de uitkomsten verwerkt in de gebiedspaspoorten[10]. In onderstaand kader is aangegeven wat de wijzigingen ten opzichte van de concept-RES betekenen voor de effecten op het gebied van natuur, landschap, kosten en opbrengsten.

Verschil tussen de concept-RES en de RES 1.0: wat valt op voor de effecten natuur en landschap, en kosten en opbrengsten?

Natuur en landschap

Op het schaalniveau van de regio is iets te zeggen over de gewijzigde effecten op natuur en landschap. Ten opzichte van de concept-RES zijn in Noord-Holland Noord enkele zoeklocaties voor windenergie afgevallen, zoals op Texel, in het IJsselmeer, aan de Hondsbossche Zeewering en nabij Uitgeest en het Alkmaardermeer. Het afvallen van de zoeklocaties voor wind aan de kusten voorkomt negatieve effecten op natuur, zoals voor de hierdoorheen lopende migratieroutes van vogels en vleermuizen. Het afvallen van de zoeklocatie voor windenergie op het IJsselmeer voorkomt de aantasting van openheid. Het afvallen van de windlocaties bij Uitgeest en het Alkmaardermeer voorkomt aantasting van verschillende landschappelijke en cultuurhistorische waarden, zoals UNESCO-gebied, weidevogelkerngebied, een provinciaal monument en een aardkundig monument.

Kosten en opbrengsten

De kosten en opbrengsten zijn sterk afhankelijk van de locatie en exacte uitwerking. Op het schaalniveau van de regio is het mogelijk iets te zeggen over de gewijzigde effecten op de kosten. Het toevoegen van de grootschalige zonneatollen op het IJsselmeer in het zoekgebied is een keuze voor een kostenefficiënte inpassing van duurzame energieopwekking. Door de schaal van deze energieopwekking zouden de zonneatollen aangesloten moeten worden met een hoogspanningsaansluiting. Dit is kostenefficiënter dan plannen van dezelfde omvang op middenspanning aan te sluiten. In regio Alkmaar is bij de concretisering van de zoekgebieden rekening gehouden met de energie-infrastructuur. In de aanpak is de kostenefficiëntie beschouwd en dit heeft een positief effect op het efficiënt gebruik (lagere kosten) van de energie-infrastructuur.

[9] Zie Onderzoek naar de werkgelegenheidseffecten van de energietransitie in Noord-Holland en Flevoland.

[10] Zie online RES-viewer.

Voor de overige zoekgebieden zullen de kosten en opbrengsten richting de RES 2.0 en verder nog in beeld gebracht moeten worden. Zoekgebieden met relatief hoge kosten worden niet op voorhand uitgesloten hoewel dit de uitvoerbaarheid zal verkleinen. De keuzes hierin moeten op basis van een brede belangenafweging worden gemaakt. De netbeheerder heeft in de netimpactanalyse aanbevelingen gedaan om kosten, tijd en ruimte te besparen.

Effectbepaling na de RES 1.0

Met de verdere concretisering van de zoekgebieden in de komende jaren richting RES 2.0 en de borging in omgevingsbeleid, zullen de maatschappelijke en financiële effecten en de effecten op de energie-infrastructuur, voor zover mogelijk en nodig, verder in beeld worden gebracht. Gemeenten kunnen voor deze beleidsafwegingen gebruikmaken van verschillende afwegingsmethoden. Belangrijke vragen daarbij zijn hoe en wanneer belanghebbenden worden betrokken en welke effecten van belang zijn. Zo zet de effectenmatrix de effecten alleen op een rij, worden in een multicriteria-analyse effecten ten opzichte van elkaar gewogen, geeft een businesscase inzicht in de financiële gegevens en leidt een maatschappelijke kosten-batenanalyse tot inzicht in maatschappelijk rendement. Om de besluitvorming zo zorgvuldig mogelijk te laten plaatsvinden, zullen gemeenten moeten bepalen of, en zo ja welke afwegingsmethode ze het best kunnen toepassen tijdens de verschillende momenten van besluitvorming.

Gezondheidsaspecten en de RES

De RES is de uitwerking van een deel van de in het nationaal Klimaatakkoord gemaakte afspraken met als doelstelling de uitstoot van broeikasgassen substantieel te verlagen. De energietransitie, het stap voor stap overgaan van fossiele brandstoffen naar duurzame opwek van energie, zorgt hiermee ook voor een schonere en duurzamere leefomgeving. Zo wordt met het vervangen van bijvoorbeeld kolencentrales niet alleen CO_2-uitstoot gereduceerd, maar ook de hoeveelheid stikstofdioxine, zwaveloxide en kwik.

Het middel mag niet erger zijn dan de kwaal. Het opwekken van duurzame energie met zonneweides en windturbines, het verwarmen en koelen van gebouwen door het gebruik van warmte en koude uit oppervlaktewater, afvalwater of drinkwater, mogen ons niet voor nieuwe gezondheidsrisico's stellen. Daarom is hier bij het opstellen van de RES rekening mee gehouden. Dit geldt in het bijzonder voor de hinder en geluidsoverlast van windturbines. De hoeveelheid geluid die een windturbine produceert is afhankelijk van de windsnelheid, het bouwjaar en de hoogte van de turbine. Nieuwe windturbines produceren minder geluid. Hogere turbines draaien langzamer en maken daardoor minder geluid. In de wet staat dat het geluid van een windturbine gemiddeld per jaar

niet meer dan 47 decibel mag zijn, gemeten op de gevel van een woonhuis. 's Nachts mag dit niet meer dan gemiddeld 41 decibel zijn. Ter vergelijking: het geluidsniveau van een gesprek is 60 decibel, dat van een drukke verkeersweg op 100 meter afstand is 80 decibel en van een opstijgend vliegtuig op 200 meter hoogte 100 decibel (zie ook het informatieblad van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland). Voordat een vergunning voor een windturbine kan worden afgegeven, is het verplicht een onderzoek uit te voeren naar de geluidscontouren. In een vergunning kunnen voorwaarden worden gesteld aan de mate van hinder en kunnen maatregelen opgenomen worden om de hinder binnen bepaalde normen te houden. Hierbij mag het bevoegd gezag strengere normen hanteren dan wettelijk vastgesteld.

Veel mensen maken zich hierbij zorgen over het zogenoemde laagfrequent geluid (lage tonen) van windturbines. Bij het opstellen van de RES wordt steeds weer gebruikgemaakt van de meest actuele inzichten. Op dit moment zijn dit vooral de studies uitgevoerd door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

In Nederland accepteren we een bepaalde mate van hinder. Dat geldt voor bijna alles wat in de openbare ruimte wordt gedaan. Denk bijvoorbeeld aan de bouw van wegen en het bijkomende lawaai van wegverkeer. Via milieuwetgeving zijn normen gesteld aan de hoeveelheid geluid die windturbines mogen veroorzaken. Hiervoor wordt voor windturbines gebruikgemaakt van de in de Activiteitenregeling milieubeheer beschreven reken- en meetvoorschriften.

Advies jongeren: de wortel en de stok

De energietransitie moet zichtbaarder zijn: "We moeten er bij wijze van spreken constant tegenaan lopen." Wil de RES enige kans van slagen hebben, dan is het van groot belang dat de kosten en baten van de energietransitie duidelijk zijn voor inwoners, bedrijven en andere stakeholders. Bovendien moet het lonen om nu in te stappen. De overheid moet inwoners subsidiëren naar financiële draagkracht om te voorkomen dat inwoners met meer financiële middelen ook meer profiteren van de energietransitie.

Het opleggen van boetes is minder effectief om de slagingskans van de RES te vergroten. Dit is een laatste redmiddel om 'achterblijvers' in beweging te brengen. Wanneer er toch boetes worden opgelegd, bijvoorbeeld voor milieuovertredingen, gebruik die dan nu al als investeringspotje voor inwoners, woningcorporaties en bedrijven die wel (willen) bijdragen aan de energietransitie.

3. Regionale Structuur Warmte

Het deel van de RES dat over warmte gaat, heet de Regionale Structuur Warmte (RSW). Elke energieregio maakt een RSW. De RSW beschrijft hoe de beschikbare warmtebronnen en de warmtevraag in de regio op een logische, efficiënte en betaalbare wijze aan elkaar kunnen worden gekoppeld en welke consequenties dit heeft voor het aanleggen van warmtenetten. In de RES gaat het vooral over bovengemeentelijke warmtebronnen: grotere warmtebronnen die relevant kunnen zijn voor het invullen van de warmtevraag in meerdere gemeenten.

Parallel aan het RES-traject ontwikkelen gemeenten een zogeheten Transitievisie Warmte (TVW). In de TVW wordt op buurtniveau inzicht gegeven in de best passende warmtetechnieken (warmtenetten, of bijvoorbeeld het gebruik van warmtepompen) en wordt nagedacht over de volgorde van het aardgasvrij maken van buurten. De TVW's zijn een verantwoordelijkheid van de gemeenten, niet van de RES-regio's. De RES maakt geen keuze in welk type warmtevoorziening waar wordt toegepast, dat doen de gemeenten in hun TVW.

De RSW levert inzichten op over de beschikbare bovengemeentelijke warmtebronnen die meegenomen kunnen worden in de TVW. Andersom vormen de TVW's en de bijbehorende uitvoeringsplannen input voor de Regionale Structuur Warmte. Deze wisselwerking is dus een iteratief proces (zie figuur).



In deze RSW wordt inzicht gegeven in de warmtevraag, het aanbod van warmtebronnen en de (regionale) warmte-infrastructuur. Ook worden de context en regionale samenwerking beschreven. De focus ligt daarmee op kansen voor (grootschalige) warmtenetten. Lokaal worden de kansen voor overige technieken (warmtepompen en lokale warmtenetten) in de TVW in beeld gebracht.

De eenheid die voor warmte-energie wordt gebuikt is joule. In de RES wordt met name gesproken over energie uit elektriciteit, waarbij de eenheid wattuur wordt gebruikt. Deze getallen zijn eenvoudig naar elkaar om te rekenen: 1 TWh komt overeen met 3,6 PJ.

3.1 Warmtevraag

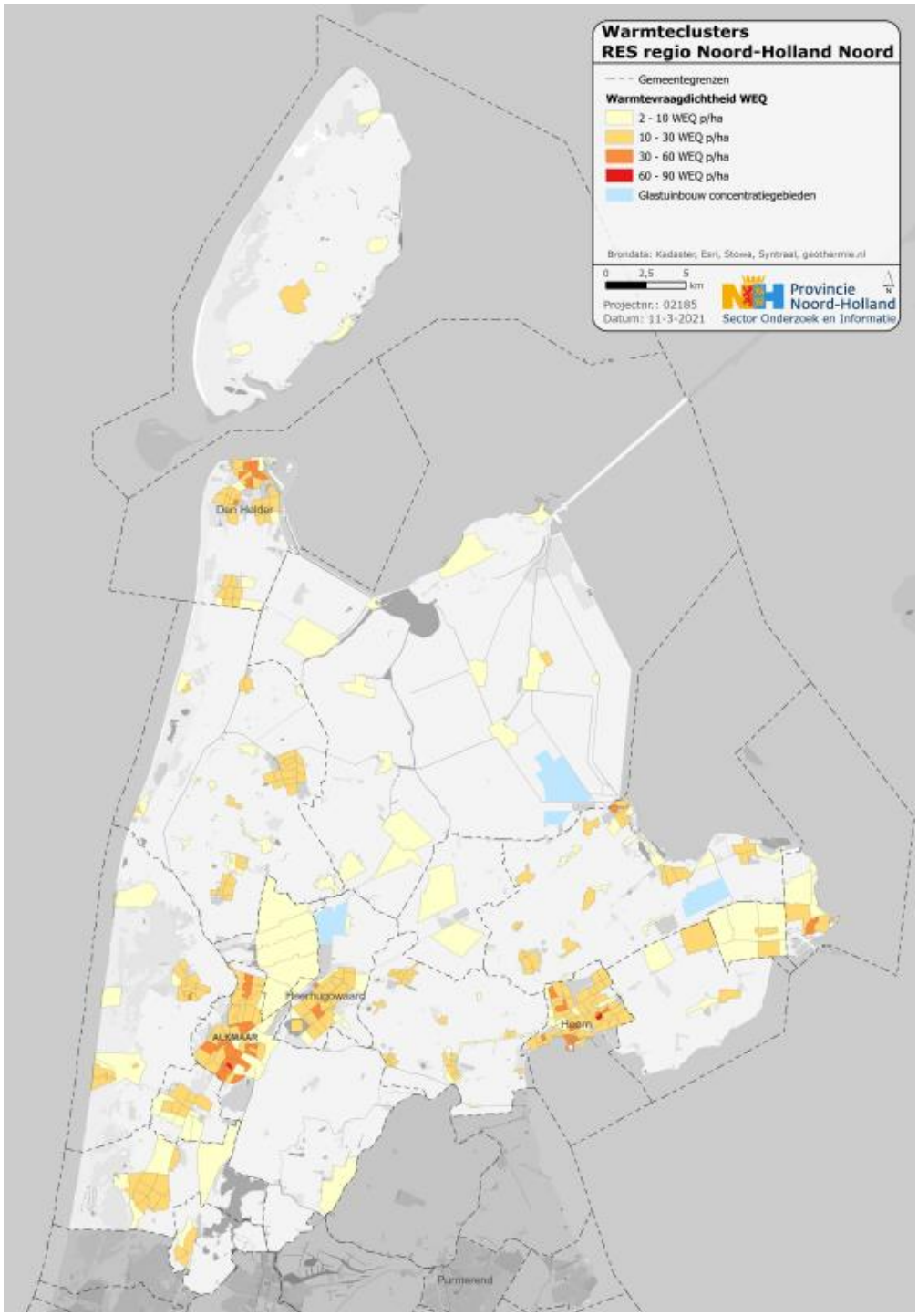
Met warmtevraag wordt bedoeld: de vraag naar warmte voor ruimteverwarming en warm tapwater. Deze vraag komt vanuit woningen en gebouwen, landbouw (met name glastuinbouw) en de industrie. Er is vooral veel bekend over de huidige verwarmingsvraag van woningen en gebouwen in de energieregio. Deze hebben ook de grootste vraag naar warmte[11]. Het bedrijfsleven en industrie hebben daarnaast nog een warmtevraag voor de bedrijfsprocessen. Daar gaat de RSW niet over.

Woningen en gebouwen

De warmtevraag valt uiteen in een vraag voor woningen en een vraag voor andere gebouwen: kantoren, ziekenhuizen en scholen. De warmtevraag in Noord-Holland Noord wordt gedomineerd door woningen. De totale warmtevraag voor woningen is ongeveer 10 PJ. De totale warmtevraag voor andere gebouwen is veel minder, namelijk circa 4 PJ (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**38). De warmtevraag in de dienstverlening is het hoogst in de gemeente Alkmaar, gevolgd door Den Helder en Hoorn. De verdeling in de warmtevraag voor woningen en gebouwen in de regio is weergegeven in onderstaand kaartbeeld.

[11] Gegevens hierover zijn opgehaald vanuit de analysekaarten van het NP RES. Voor landbouw en industrie is gebruikgemaakt van gegevens van de systeemstudie Noord-Holland.

Warmtevraag voor de woningen en gebouwen in Noord-Holland Noord, uitgedrukt in woningequivalenten[12].



Huidige warmtevraag woningen en utiliteit in Energieregio Noord-Holland Noord (Bron: Analysekaarten NP RES, 2020)'

	WONINGEN	**UTILITEIT**
	Warmtevraag 2017 (PJ)	*Warmtevraag 2017 (PJ)*

Regio Alkmaar	4,8	2,1
Kop van Noord-Holland	2,6	1,7
Westfriesland	2,9	1,1
Totaal RES NHN	**10,3**	**4,9**

Landbouw
De warmtevraag van de landbouw komt met name voort uit de glastuinbouw. De exacte warmtevraag van de landbouw is niet bekend. Indicatief ligt de warmtevraag ergens tussen de 0,7 en 6,5 PJ. De ligging van de glastuinbouwclusters zijn ook weergegeven in bovenstaande figuur.

Industrie
Ook de warmtevraag van de industrie in Noord-Holland Noord is niet volledig bekend. Dit komt doordat aardgas in de industrie niet enkel wordt ingezet voor ruimteverwarming, maar ook wordt gebruikt voor het aandrijven van processen. De totale vraag van de industrie naar zowel proces- als verwarmingsenergie komt neer op circa 2,5 tot 4,7 PJ.

Effecten van besparing
De getallen voor woningen en gebouwen gaan nog niet uit van de effecten van besparing. Wanneer woningen en gebouwen worden geïsoleerd, zal de warmtevraag dalen. Het energieverbruik gaat daarbij niet naar nul. *Voorbeeld: de isolatie van een woning met een huidig energielabel E naar label B levert een energiebesparing op van circa 24 procent*[13]. De gemeenten in de energieregio werken actief aan het stimuleren van energiebesparing (zie hiervoor de katern Rollen, kader en instrumenten van overheden).

Voor de glastuinbouwsector geldt dat de warmtevraag in grote mate afhankelijk is van de gebruikte teelttechnieken. Ook zijn nieuwe kasconcepten, zoals gesloten kas en gestapelde teelt, in ontwikkeling waardoor de warmtevraag nog kan dalen. Voor industrie worden de plannen voor verduurzaming en energiebesparing in de Cluster Energie Strategie (strategische weergave van de energie en infrabehoefte van grote industrieclusters) gemaakt.

[12] Woningequivalenten zijn een methode om de warmtevraag van kantoren en ander vastgoed (utiliteit) op te kunnen tellen bij die van woningen. Een woningequivalent is gelijk aan één woning of 130 m^2 utiliteit. Buurten met een warmtevraag lager dan 2 WEQ/ha zijn niet ingekleurd op deze kaart.

[13] Bron: CE Delft.

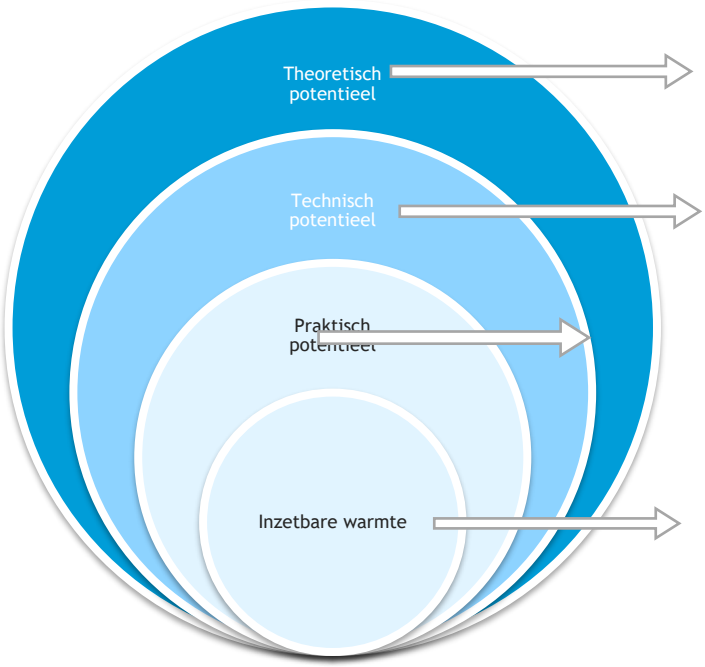
3.2 Aanbod van warmtebronnen

In deze paragraaf gaan we nader in op de beschikbare warmtebronnen in Energieregio Noord-Holland Noord[14]. Hierbij is gekeken of bronnen bovengemeentelijk relevant zijn en hoe de potentie kan worden geduid. Onder andere wordt het aanbod van warmte uit restwarmte en omgevingswarmte (aquathermie en geothermie) besproken. Tot slot wordt kort ingegaan op de (nog beperkte) rol die hernieuwbaar gas als warmtebron voor de gebouwde omgeving kan spelen.

Niet alle warmtebronnen zijn bovengemeentelijk relevant
Niet alle warmtebronnen zijn relevant voor bovengemeentelijke warmtelevering. Het is economisch gezien interessant om warmte over de gemeentegrenzen heen te transporteren wanneer de warmte een voldoende hoog temperatuurniveau heeft. Bronnen met een leveringstemperatuur van boven de 70°C zijn daarmee geschikt voor (regionaal) transport, maar het is economisch wel voordeliger om deze dicht bij de bron in te zetten. Voorbeelden zijn restwarmte en geothermie. Warmtebronnen met een lagere leveringstemperatuur (lager dan 70°C, maar vaak met temperaturen rond de 40°C) zijn minder geschikt als bron voor regionaal warmtetransport. Voorbeelden van lokale bronnen zijn aquathermie, zonthermie en lage temperatuur-restwarmte uit bijvoorbeeld datacenters. Daar waar veel van deze bronnen dicht bij elkaar liggen biedt dit wel kansen voor het aanleggen van een warmtenet op lage temperatuur. Zo'n net kan ook over de gemeentegrenzen heen uitgelegd worden.

Potentiële warmtebron niet altijd bruikbaar
De theoretische of technische potentie van warmtebronnen zegt vaak nog niet of deze warmte in de praktijk ingezet kan gaan worden (zie onderstaande figuur). Soms is er wel een warmtebron, maar geen nabijgelegen vraag. En zelfs als er vraag is, dan zal deze niet altijd volledig kunnen worden ingezet. Dat hangt onder andere af van de maatschappelijke acceptatie voor de warmtebron en de vraag of er een verdienmodel kan worden gevonden zodat de warmte ook daadwerkelijk kan worden ontsloten. Deze concretere potenties zijn enkel te bepalen in lokale detailstudies. Deze RSW geeft dan ook enkel de bekende theoretische potentie van warmtebronnen. Het is daarmee niet zinvol om de warmtevraag uit de RSW een-op-een te vergelijken met de theoretische potenties. Wel laten deze potenties zien waar welke warmtebronnen aanwezig zijn en welke warmtebronnen een hoge, dan wel lage potentie hebben.

[14] Het warmtedataregister Noord-Holland biedt een geografisch overzicht van duurzame warmtebronnen en warmtenetten.



Theoretische maximum-hoeveelheid

Houdt rekening met technische beperkingen

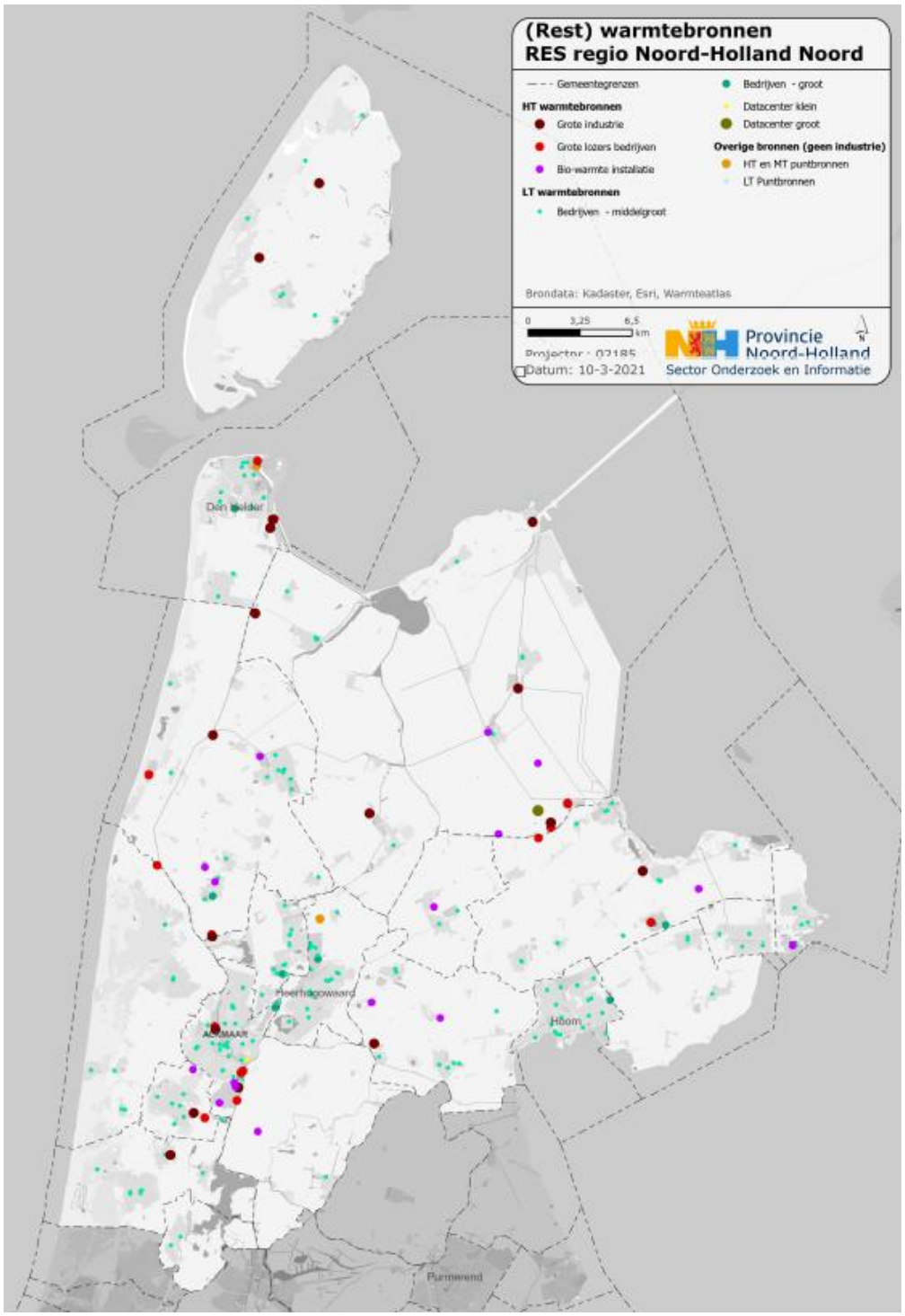
Houdt rekening met de match tussen vraag en aanbod

Daadwerkelijk in te zetten warmte

Restwarmte

Restwarmte is warmte uit bedrijfs- en industrieprocessen, die nu naar de lucht wordt uitgestoten of in het water wordt geloosd. Energieregio Noord-Holland Noord heeft relatief weinig grote restwarmtebronnen. In Alkmaar is één grote restwarmtebron aanwezig, namelijk de afvalenergiecentrale van HVC. Verder ligt er in Anna Paulowna (gemeente Hollands Kroon) een mogelijk interessante bovengemeentelijk warmtebron vanuit een gascompressorstation van Gasunie.

Restwarmtebronnen in Noord-Holland Noord



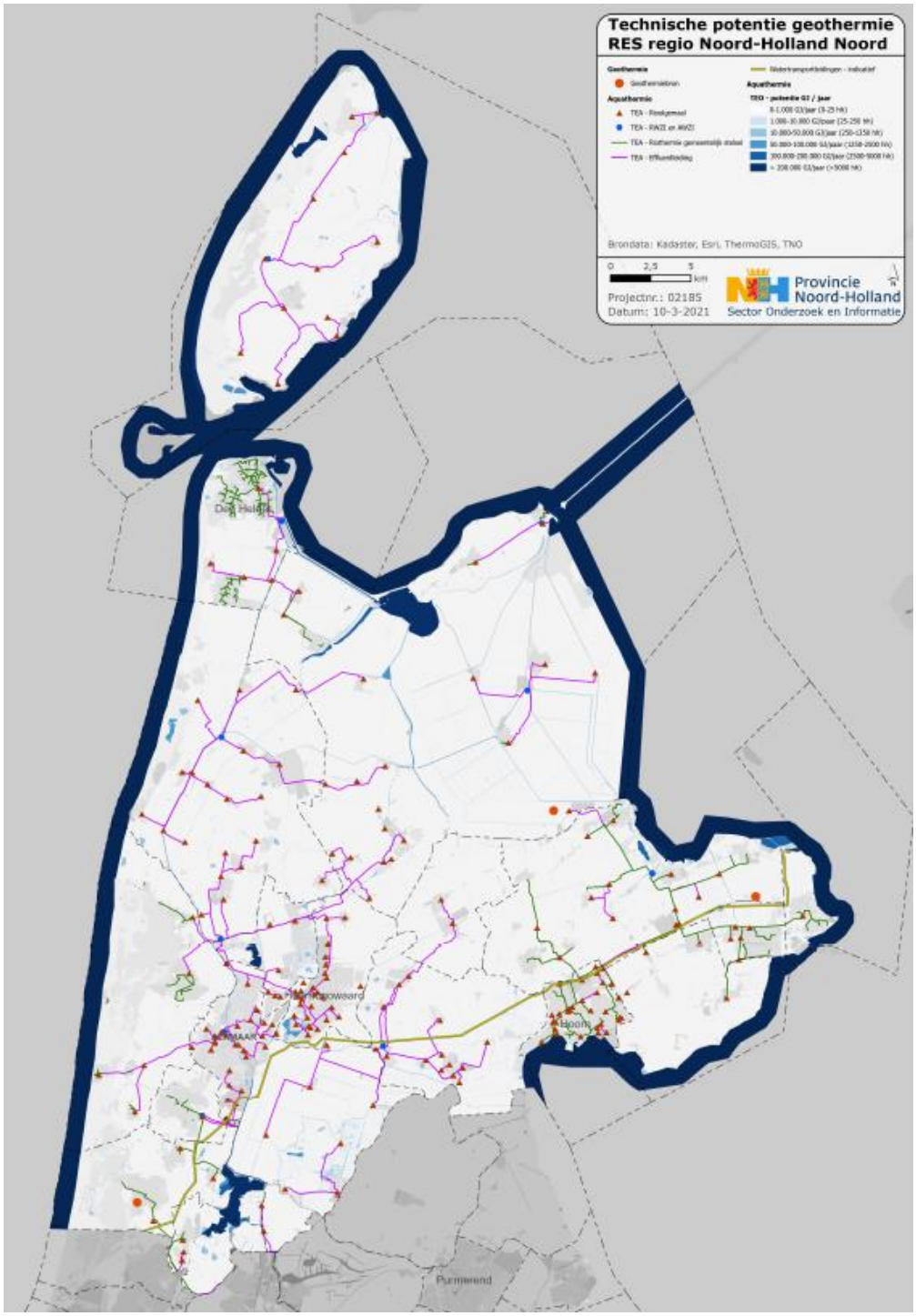
Ook restwarmte uit datacenters is een potentiële warmtebron. Deze warmte heeft een lage temperatuur (30°C), maar de temperatuur kan eventueel met een warmtepomp nog worden opgehoogd. Op Agriport A7, in de gemeente Hollands Kroon, zijn verschillende datacenters gevestigd. Uit onderzoek blijkt de toepassing van restwarmte uit deze datacenters niet realistisch voor de gebouwde omgeving maar mogelijk wel voor de glastuinbouw. Deze mogelijkheid wordt door de gemeente Hollands Kroon, samen met de provincie Noord-Holland en de betrokken bedrijven nader verkend.

Verder heeft de regio lagetemperatuur restwarmtebronnen uit koelprocessen van bedrijven (zie figuur Restwarmtebronnen in Noord-Holland Noord). Fabrieken, koel- en vrieshuizen, de ICT-sector en supermarkten gebruiken veel energie voor hun koelsystemen. Door het koelen wordt lucht of water (waarmee wordt gekoeld) warmer en zodoende ontstaat er een restwarmtebron. Dit is echter vaak een relatief kleine bron, die geen bovengemeentelijke meerwaarde heeft en ook niet kan dienen als hoofdwarmtebron voor een warmtenet. Echter, wanneer er veel van deze bronnen bij elkaar liggen, kunnen warmte en koude onderling lokaal worden uitgewisseld. Een mooi voorbeeld van samenwerking en uitwisseling van warmte en koude is de Duurzame Ring Heerhugowaard. Op dit bedrijven-/industrieterrein is in potentie 25 GWh (90.000 GJ) per jaar aan industriële restwarmte op lage temperatuur beschikbaar, wat goed is voor levering van warmte aan zo'n 6000 woningequivalenten (WEQ's) voor nieuwbouwwoningen.

Omgevingswarmte

Omgevingswarmte is warmte uit de directe leefomgeving, zoals het water of de grond. De belangrijkste bronnen zijn aquathermie en geothermie. Strikt genomen is ook de lucht een bron van omgevingswarmte, maar hiervan is de potentie vooral relevant voor de inzet van elektrische warmtepompen. De locaties van de omgevingswarmtebronnen zijn weergegeven in onderstaande figuur. Vervolgens wordt ingegaan op de potentie van de verschillende bronnen.

Ligging bestaande geothermiebronnen en de aanwezigheid van potentiële bronnen van omgevingswarmte in Noord-Holland Noord



Aquathermie

Aquathermie, ofwel het benutten van warmte en koude uit water, kent drie typen: thermische energie uit oppervlaktewater (TEO), uit afvalwater (TEA) en uit drinkwater (TED). De temperaturen van aquathermie zijn laag, waardoor aquathermie een lokale warmtebron is.

TEO, TEA en TED

Bij thermische energie uit oppervlaktewater (TEO) wordt warmte onttrokken uit diepe plassen of stromend water. Bij thermische energie uit afvalwater (TEA) wordt warmte uit rioolwater of uit de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) gewonnen. Thermische energie uit drinkwater (TED) gebruikt de grotere watertransportleidingen en drinkwaterleidingen om warmte aan te onttrekken. Voor het inzetten van de warmte uit deze bronnen is veelal (warmte-koude)opslag nodig.

Energieregio Noord-Holland Noord wordt omringd door de zee, het IJsselmeer en het Markermeer. Langs de kusten in de regio is dan ook een grote theoretische potentie voor het winnen van thermische energie uit oppervlaktewater. Deze potentie kan niet overal worden benut, want aquathermie win je het liefst zeer dicht bij de gebouwen die je wilt verwarmen (maximaal enkele kilometers). Daarnaast moet voor het winnen van de warmte soms door zekeringen en dijken geboord worden. Het is dan ook nog maar de vraag of de theoretische potentie van deze wateren ook praktisch kan worden ingezet. Daarnaast liggen er kansen in de boezemwateren en kanalen van de polders.

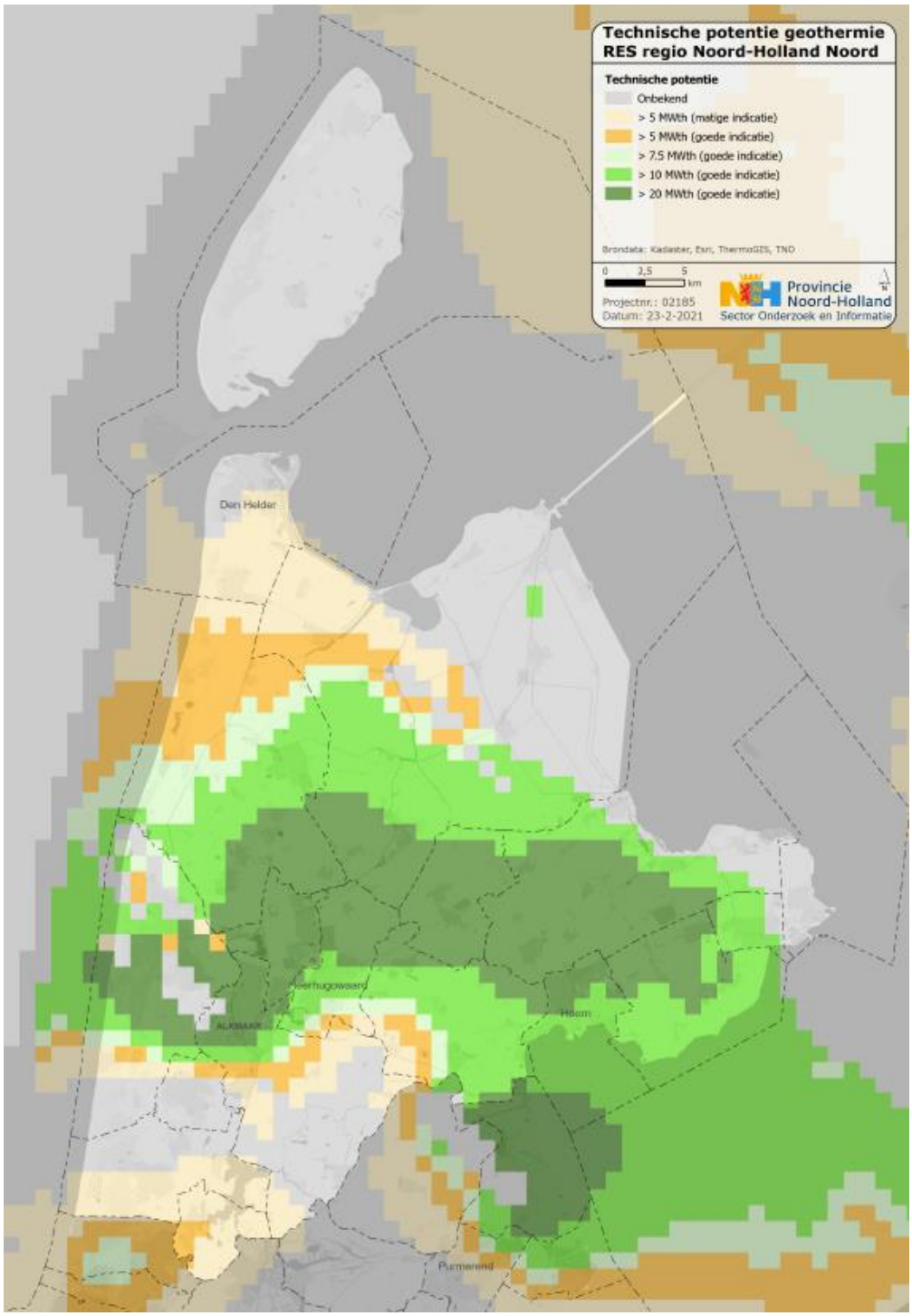
Thermische energie uit afvalwater kan gewonnen worden bij enkele gemalen en rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's), en uit de rioolleidingen van en naar de RWZI's. Er zijn gemalen in de hele regio en meerdere rioolwaterzuiveringsstations, zowel op het vasteland als op Texel. Hiervan hebben de RWZI's bij Wervershoof (gemeente Medemblik) en Geestmerambacht (gemeente Langedijk) de hoogste technische potentie. Binnen de RES Noord-Holland Noord is al veel bekend over de warmtepotentie van aquathermie. Voor enkele gemeenten ontbreekt nog de gemeentelijke TEA-potentie, ofwel de potentie van de gemeentelijke riolen. In opdracht van de provincie Noord-Holland wordt deze potentie nader onderzocht. Dit onderzoek wordt medio 2021 opgeleverd. De data worden ontsloten via het online warmtebronnenregister Noord-Holland. De waterschappen van Noord-Holland onderzoeken de mogelijkheden van aquathermie en willen de regio helpen bij de inzet ervan. Er is een actieagenda opgesteld voor de ontwikkeling van aquathermie. Deze is opgenomen in de katern Thematafels.

Tot slot kan ook uit de drinkwaterpersleidingen die door de regio lopen thermische energie worden gewonnen. De potentie van deze leidingen moet nader bepaald worden.

Actieagenda aquathermie
In het kader van de RES 1.0 is er een thematafel Aquathermie opgericht. De thematafel Aquathermie heeft tot doel dilemma's op te lossen, kansen te benutten en inspiratie op te doen waarmee de RES verrijkt kan worden. De thematafel Aquathermie heeft een actieagenda opgesteld waarin de meest prangende kwesties rondom de verdere ontwikkeling en realisatie van aquathermie zijn benoemd. Deze actieagenda is te vinden in de katern Thematafels. Het gaat hierbij om het nader bepalen van de potentie van verschillende bronnen van aquathermie, het ondersteunen van gemeenten met kennis en kunde over het inzetten van aquathermie, meer kennis opdoen, en duidelijkheid scheppen over de eisen en benodigde vergunningen voor aquathermieprojecten.

Geothermie
Geothermie (ook aardwarmte genoemd) kan een geschikte warmtebron zijn om warmtenetten mee te voeden. Een geothermiebron is een flinke investering, een businesscase heeft daarom zo'n 4.000 tot 8.000 woningequivalenten op een warmtenet nodig voordat een installatie financieel haalbaar is. Ook moet de ondergrond geschikt zijn voor geothermie. Dit is afhankelijk van de lokale eigenschappen van de aardlagen. De huidige bekende theoretische potentie is weergegeven in onderstaande figuur.

Technische potentie geothermie in Noord-Holland Noord



Zoals te zien is op het kaartbeeld is de potentie van geothermie nog niet overal bekend. Pas na het uitvoeren van een proefboring is definitief vast te stellen of een geothermieproject kans van slagen heeft en dus ook daadwerkelijk inzetbaar is.

In de gemeenten Hollands Kroon en Medemblik (Agriport A7, en Het Grootslag in Andijk) leveren geothermiebronnen op dit moment al warmte aan het kassengebied (zie figuur over omgevingswarmte en onderstaand kader). Er lopen onderzoeken om de geothermiebron bij de Agriport A7 ook in te zetten voor bedrijfspanden en woningen in Medemblik. Uit een verkenning is al gebleken dat inzetten van deze bron in de gemeente Hollands Kroon niet haalbaar is.

De Energie Combinatie Wieringermeer (ECW) zorgt op twee locaties in Noord-Holland Noord voor de realisatie en exploitatie van geothermie:
Agriport A7 – Door het installeren van drie geothermieprojecten wordt het energiegebruik op de Agriport A7 verduurzaamd. In plaats van aardgas kan nu de warmte die wordt gewonnen aan de hand van geothermie worden gebruikt voor de bedrijfsprocessen.
Het Grootslag – Het Grootslag is een glastuinbouwgebied van 150 tot 200 ha. In het gebied zijn twee geothermieprojecten gerealiseerd waar tien glastuinbouwbedrijven warmte van ontvangen. Het doel is om circa 50 procent van de warmte in het gebied duurzaam in te vullen.

Hernieuwbaar gas
Hernieuwbaar gas wordt onderverdeeld in de categorieën groen gas en waterstofgas. Deze gassen hebben een belangrijke rol in het energiesysteem omdat ze goed opgeslagen en over lange afstand getransporteerd kunnen worden en een hoge energiedichtheid hebben. Deze gassen zijn echter schaars. Het is dan ook belangrijk om deze gassen daar in te zetten waar zij de meeste (toegevoegde) waarde hebben. Dit is met name het geval in de industrie en het zwaar wegverkeer[15].

Specifiek voor het verwarmen van gebouwen met groen gas en waterstof, geeft de Rijksoverheid aan dat er voor 2030 nog geen grootschalige beschikbaarheid zal zijn van waterstof en groen gas. Waterstof en groen gas zullen naar verwachting een sluitstuk zijn van de warmtetransitie; deze gassen zullen worden ingezet op die plekken waar andere technieken geen oplossing kunnen bieden. Wel kan er al geleerd worden door het uitvoeren van pilots en het opschalen van de productiecapaciteit. De regio Noord-Holland Noord werkt vanuit een innovatieprogramma aan het uitvoeren van (pilot)projecten met onder andere waterstof en groen gas. Meer informatie over de rol van

[15] Dit blijkt uit de Visie waterstof en het Duurzaamheidskader biogrondstoffen van de Rijksoverheid, alsmede de Ladder voor inzet van waterstof van Natuur & Milieu.

waterstof in de regio vindt u in het katern Innovatie en in hoofdstuk 8.1.3 bij het thema Waterstof.

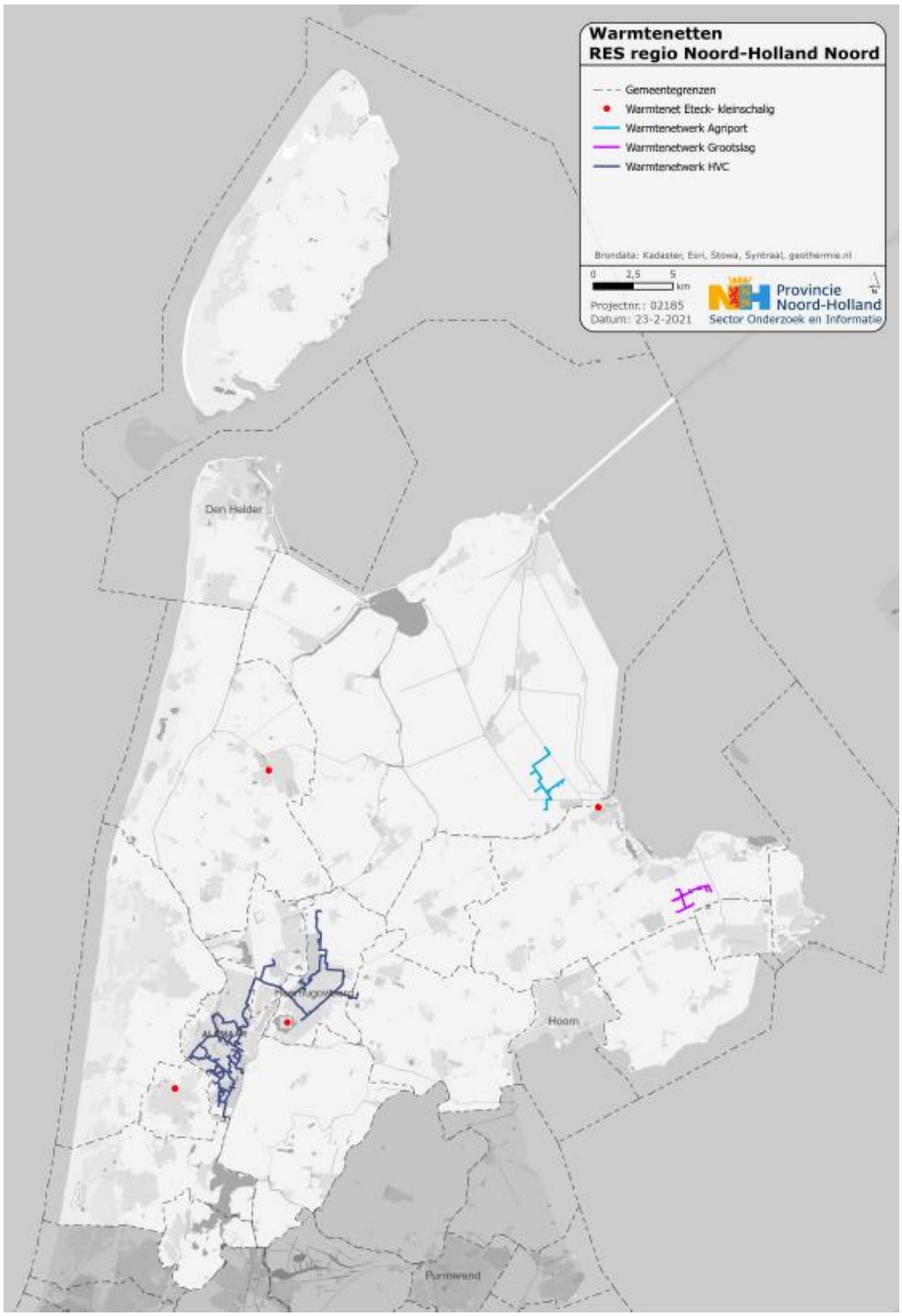
Kansen voor uitwisseling van warmte
Energieregio Noord-Holland Noord heeft op dit moment een zeer beperkt aantal regio-overstijgende restwarmtebronnen. Lokaal wordt gekeken naar de uitwisseling van datacenterwarmte, maar de studies tot nu toe laten een beperkte inzetbaarheid zien. De potentie van geothermie kan mogelijk bovengemeentelijk worden ingezet. Hier lopen momenteel ook studies naar.

3.3 Warmte-infrastructuur

Om warmte van de ene naar de andere gemeente te transporteren is een warmte-infrastructuur nodig. Deze infrastructuur is kostbaar. Er zal dan ook altijd goed gekeken moeten worden of het economisch zinvol is om warmte via een warmteleiding naar een andere locatie te transporteren, of dat lokaal beter ingezet kan worden op andere warmtetechnieken.

Er is een regionaal warmtenet aanwezig in Alkmaar, Heerhugowaard en Broek op Langedijk (Langedijk). Dit warmtenet is op de kaart aangegeven. De bron voor dit warmtenet is de bio-energiecentrale van HVC. In Schagen, Medemblik, Heerhugowaard en Heiloo liggen enkele warmtenetten van Eteck. Het gaat hierbij om zeer kleine warmtenetten, bijvoorbeeld een gemeenschappelijke WKO voor de verwarming van een (aantal) appartementencomplex(en). Daarnaast liggen in de Agriport A7/Wieringermeer en Andijk warmtenetten die worden ingezet voor de verwarming van de glastuinbouw. Deze warmtenetten voor de glastuinbouw maken gebruik van geothermie. Momenteel worden deze netten niet ingezet voor de gebouwde omgeving.

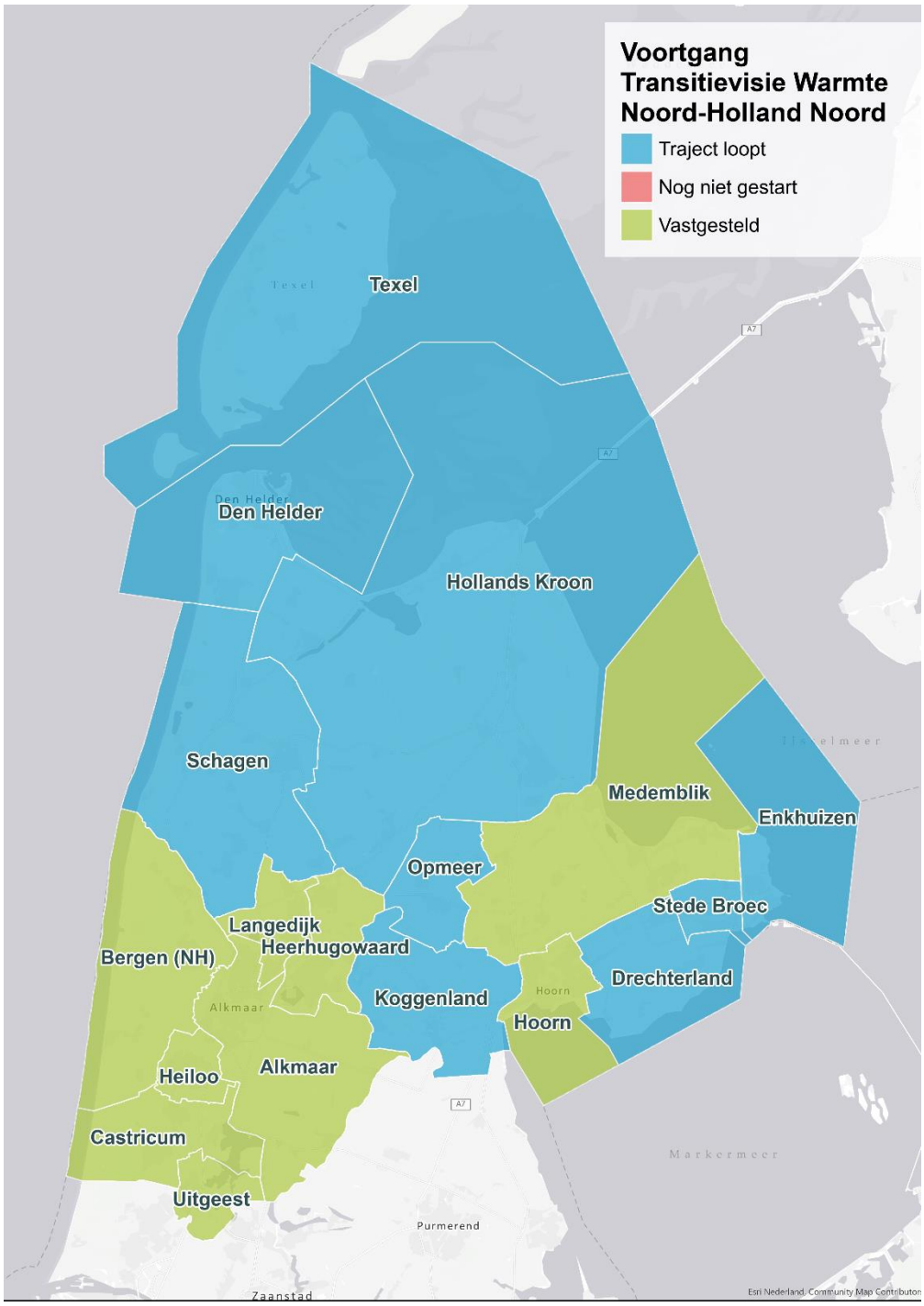
Ligging bestaande warmtenetten in Noord-Holland Noord



3.4 Visie op de warmtevoorziening

De visie op de warmtevoorziening wordt vastgesteld in de lokale Transitievisies Warmte (TVW). Op het moment van schrijven hebben tien van de achttien gemeenten een Transitievisie Warmte vastgesteld (zie onderstaande figuur). De overige gemeenten zijn hard bezig met het opstellen van hun Transitievisie Warmte.

Stand van zaken Transitievisies Warmte in Noord-Holland Noord



De gemeenten die nu al een TVW hebben vastgesteld gaan vooral eerst aan de slag in buurten waar een warmtenet een interessante optie lijkt. Dit is voornamelijk het geval in de grotere kernen, waar de benodigde schaalgrootte voor een warmtenet eerder in beeld komt. Het gaat in de regio Noord-Holland Noord met name om warmtenetten op lagere temperatuur, met een lokale warmtebron (zoals aquathermie en mogelijk zonthermie).

In Heerhugowaard, Alkmaar, Langedijk en Heiloo wordt actief gekeken naar de mogelijkheden van het uitbreiden van het bestaande warmtenet van HVC. In Hoorn werkt men aan een nieuw warmtenet in de wijk Kersenboogerd voor 1.850 corporatiewoningen. Ook wordt onderzocht of het net in de toekomst uitgebreid kan worden naar omliggende wijken. Zo wordt op termijn voldoende schaal bereikt om geothermie als bron mogelijk te maken. Tot die tijd zet men in Hoorn in op kleinschaliger lokale warmtebronnen, zoals aquathermie, als alternatief indien opschaling naar geothermie niet mogelijk is. In Medemblik lopen onderzoeken om het warmtenet van Agriport A7 uit te breiden richting een aantal wijken in de kern Medemblik.

Daarnaast wordt in de TVW's actief ingezet op energiebesparing en zijn er enkele buurten aangewezen als kansrijk voor verwarming met elektrische warmtepompen. Dat laatste geldt voornamelijk voor de kleinere woonkernen in landelijk gebied. Voor deze kernen ligt een warmtenet vaak minder voor de hand.

De voortgang van de TVW in de regio Noord-Holland Noord wordt regionaal bijgehouden en is in te zien via een webviewer.

Coöperatieve warmte
Net als bij plannen voor hernieuwbare elektriciteit op land, bieden lokale initiatieven en een coöperatieve werkwijze kansen voor de warmtetransitie. Participatie in de wijkaanpakken van de TVW leidt tot betere plannen; inwoners kennen hun buurt en hun woning het best. Lokale initiatieven verhogen het draagvlak; koplopers mobiliseren de andere inwoners in de buurt. Lokale initiatieven kunnen worden gestimuleerd door uitgangspunten hiervoor op te nemen in de TVW. De wijze waarop dit wordt vastgelegd verschilt per gemeente. Op schaal van de energieregio kunnen kennis en ervaring worden uitgewisseld. De Vereniging van Energiecoöperaties en Initiatieven in Noord-Holland (VEINH) kan daarbij ondersteuning bieden, zij heeft kennis over en ervaring met buurtwarmte[16].

3.5 Regionale samenwerking

Energieregio Noord-Holland Noord heeft op dit moment een beperkt aantal regio-overstijgende restwarmtebronnen. Enkel in de deelregio Alkmaar is er al

[16] Voor meer informatie, zie de website van Energie Samen en 'Twintig lessen uit de praktijk van bewonersinitiatieven in de warmtetransitie'.

sprake van een bovengemeentelijke warmte-infrastructuur. Deze deelregio heeft hiervoor een goed functionerende overlegstructuur opgericht die hieronder nog verder wordt toegelicht. In de andere deelregio's is op dit moment nog geen sprake van bovengemeentelijke warmte-infrastructuren en is er daarom geen sprake van regionale samenwerking op dit onderwerp. Wanneer projecten zich ontwikkelen kan ook in de Kop van Noord-Holland verdere samenwerking alsnog worden opgezet.

De gemeenten in Noord-Holland Noord hebben een breed gedeelde wens om van elkaar te kunnen leren en hebben behoefte aan inhoudelijke ondersteuning bij het treffen van maatregelen in de warmtetransitie. Hoewel er in de regio Westfriesland nog geen sprake is van bovengemeentelijke warmte-infrastructuren, willen de gemeenten hierin samen optrekken. Bijvoorbeeld bij de afstemming met de regionaal actieve woningcorporaties, netbeheerders en op het gebied van kennis delen. In de Kop van Noord-Holland overleggen de gemeenten regelmatig over de Transitievisie Warmte. Hier delen zij kennis en ervaringen en pakken gezamenlijk onderzoeken op naar kansrijke warmtetechnieken. Zo is er in het verleden al gezamenlijk gekeken naar de uitwisseling van warmte tussen Den Helder en Hollands Kroon, en eventuele aansluiting van kernen bij de regio Alkmaar. De regio zet deze samenwerking ook de komende jaren voort. Verdere inhoudelijke ondersteuning wordt in de energieregio geleverd door het Servicepunt Duurzame Energie. Hierna gaan we nog dieper in op de regionale samenwerking in de regio Alkmaar, en de ondersteuning van het SPDE.

Samenwerking rondom warmtenet regio Alkmaar
Het warmtenet in de regio Alkmaar strekt zich uit van de bio-energiecentrale van HVC op bedrijventerrein Boekelermeer in Alkmaar tot aan Broek op Langedijk in de gemeente Langedijk en glastuinbouwgebied Alton in Heerhugowaard. Het warmtenet is volop in ontwikkeling. Zowel nieuwbouw als bestaande bebouwing sluit aan op het warmtenet.
HVC, de gemeenten Alkmaar, Heerhugowaard en Langedijk, de woningcorporaties en andere stakeholders werken daarbij samen (Warmtetransitie HAL-gemeenten). Zij streven naar versnelling van de warmtetransitie en het mobiliseren van uitvoeringskracht om kansrijke projecten te realiseren. De afgelopen jaren verliep de samenwerking voornamelijk organisch en projectgestuurd. Nu de warmtetransitie in een stroomversnelling raakt en de plannen van de gemeenten steeds concreter worden, groeit de behoefte aan regie, afstemming en houvast. Deze zijn nodig om afzonderlijke projecten in een regionale en projectoverstijgende structuur en samenhang met elkaar te verbinden.

De verschillende partijen werken daarom aan het opzetten en onderhouden van een overlegstructuur. Hierin wordt op zowel bestuurlijk als strategisch en operationeel niveau efficiënt de afstemming gezocht en kennis gedeeld. Ook zijn de HAL-partijen voornemens om in 2021 gezamenlijk een warmteregisseur aan te stellen. Zo geven de samenwerkingspartners handelingsperspectief aan de Transitievisies Warmte van de gemeenten en aan de prestatieafspraken tussen woningcorporaties en gemeenten.

Ondersteuning door het Servicepunt Duurzame Energie
Vanuit de Provincie Noord Holland ondersteunt het Servicepunt Duurzame Energie gemeenten en andere organisaties in Noord-Holland bij de energietransitie in de gebouwde omgeving. Het Servicepunt deelt kennis en is gangmaker voor het onderlinge gesprek.

Strategie op Maat
Welke stappen zet je na je Transitievisie Warmte? Wat betekent de nieuwe Wet collectieve warmtevoorziening voor gemeenten? Hoe geef je een isolatiestrategie vorm en hoe maak je verbinding met andere duurzaamheidsthema's? Onder de programmalijn Strategie Op Maat gaat het servicepunt aan de slag met dit soort vraagstukken.

Eerste Hulp Bij Uitvoering (EHBU)
Eerste Hulp Bij Uitvoering biedt concrete ondersteuning voor wijkaanpakken. Dat kan op technisch, financieel, organisatorisch en juridisch vlak, maar ook op het gebied van participatie en communicatie. Het servicepunt ondersteunt op maat, passend bij de verschillende fasen waarin gemeenten nu verkeren en de diversiteit aan werkwijzen.

Samen Slim Leren (SSL)
Binnen de provincie is enorm veel kennis aanwezig en mogelijkheden om kennis te ontwikkelen. Via gezamenlijke leercommunities, games en andere originele methodes daagt het servicepunt gemeenten uit, soms gezamenlijk met hun stakeholders, om samen te werken aan die doorontwikkeling.

4. Vervolg na de RES 1.0

De RES is een continu proces. Elke twee jaar bekijkt de regio de RES opnieuw. Verloopt de uitvoering volgens planning, moet er worden bijgestuurd of moeten er nieuwe projecten worden opgenomen? Ook kunnen op deze manier nieuwe (technologische) ontwikkelingen worden meegenomen. Vervolgens wordt een nieuwe RES gemaakt (RES 2.0 en verder). In dit proces is opnieuw ruimte voor inwoners en belanghebbenden om hun stem te laten horen.

Na vaststelling van de RES 1.0 werken gemeenten door om de zoekgebieden verder uit te werken, worden de uitkomsten van de RES 1.0 verwerkt in de uitvoeringsinstrumenten van het omgevingsbeleid en wordt een regionaal uitvoeringsprogramma opgesteld.

Concretisering zoekgebieden
De concretisering van de zoekgebieden loopt door na de vaststelling van de RES 1.0. Het is aan gemeenten om hier uitvoering aan te geven en dit samen met initiatiefnemers en belanghebbenden op te pakken. De Participatiecoalitie Noord-Holland kan daarbij een rol spelen. Ook na de RES 1.0 blijft er ruimte voor nieuwe initiatieven. Als een gemeente besluit om een zoekgebied toe te voegen, te wijzigen of te schrappen, wordt dat zichtbaar in de RES-viewer. Deze viewer bevat de meest actuele situatie van de zoekgebieden. Voor het borgen van de ruimtelijke samenhang in de regio heeft de provincie een regierol.

“Elke gemeente zou een iconisch energieproject moeten hebben”.

Sanne van Dorp, deelnemer Jongerentafel

Verwerken in omgevingsbeleid
De in de RES 1.0 gemaakte afspraken krijgen een juridische status als deze worden uitgewerkt en vastgesteld in omgevingsrechtelijke instrumenten. Het Klimaatakkoord wijst in dit verband op de gemeentelijke omgevingsvisies, programma’s en omgevingsplannen. Ook de provinciale omgevingsvisie, omgevingsverordening en projectbesluiten zijn instrumenten om de RES juridisch vorm te geven. Het bevoegd gezag bepaalt hoe de RES vertaald wordt naar het omgevingsbeleid. Het gaat daarbij zowel om de inpassing van grootschalige energieopwek, als om benodigde ruimte voor de aanpassing van

energie-infrastructuur. Doelstelling is om in 2021 de keuzes in de RES geborgd te hebben in het omgevingsbeleid van gemeenten en provincie.

Regionaal uitvoeringsprogramma

De programmaorganisatie RES NHN heeft het proces tot aan de vaststelling van de RES 1.0 gefaciliteerd en ondersteund, in de periode 2019, 2020 en de eerste helft van 2021. Door de betrokken overheden en stakeholders is de wens geuit om na de vaststelling van de RES 1.0, de regionale ondersteuning vanuit een programmaorganisatie te continueren. Daarnaast is het voorstelbaar dat regionale samenwerkingsafspraken nodig zijn voor de uitwerking en uitvoering van de RES. Ook is het wenselijk om afspraken, kaders en een aanpak vast te leggen voor het proces naar de RES 2.0. Hiervoor wordt een regionaal uitvoeringsprogramma opgesteld, waarin worden uitgewerkt:

- regionale samenwerkingsafspraken met betrekking tot de uitwerking van de zoekgebieden voor zon en wind en de Regionale Structuur Warmte;
- afspraken, kaders en aanpak voor het proces naar de RES 2.0;
- afspraken met betrekking tot data en monitoring van de voortgang van de uitvoering;
- afspraken over inzet en verdeling van capaciteit en uitvoeringsbudget.

Ook zal in het uitvoeringsprogramma aandacht besteed worden aan:

- de rollen van en afspraken met samenwerkingspartners (Participatiecoalitie Noord-Holland, Coalitie Duurzame Energie, agrariërs, PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland, Rijksvastgoedbedrijf enz.);
- welke mogelijkheden er zijn om lokale initiatieven te ondersteunen en te financieren;
- hoe en in welke mate gemeenten ondersteund kunnen worden bij de procesparticipatie en verdere uitwerking van de zoekgebieden;
- aanpak voor transparante informatievoorziening.

Voor en na de zomer van 2021 wordt input opgehaald voor dit regionaal uitvoeringsprogramma bij de betrokken overheden, bestuurders, volksvertegenwoordigers en samenwerkingspartners. De invulling van het regionaal uitvoeringsprogramma is mede afhankelijk van een rijksbijdrage voor het vervolgproces. Het nieuwe kabinet zal hierover besluiten. Besluitvorming over het regionaal uitvoeringsprogramma volgt om deze redenen eind 2021.

Advies jongeren: geen ver-van-hun-bedshow

Jongeren zijn tot dusver nog niet expliciet in het RES-proces betrokken. Dit terwijl zij de rest van hun leven te maken krijgen met de gevolgen van klimaatverandering. Neem daarom lokale influencers mee in de communicatie, betrek scholen, installeer een jongerenraad, en zet gericht sociale media in. Jongeren willen zich gehoord

voelen. Hun input moet serieus worden gewogen bij besluitvorming. En biedt jongeren ook perspectief en verantwoordelijkheid om zelf bij te dragen aan de energietransitie en verbetering van de biodiversiteit. Laat jongeren niet alleen meedenken, maar ook meedoen.

Monitoring en data

Om de energietransitie vorm te kunnen geven en uit te kunnen voeren, is het noodzakelijk om het monitoren, leren en bijsturen consequent onderdeel te maken van de RES. De toegang tot actuele, betrouwbare data speelt hierin een belangrijke rol, denk bijvoorbeeld aan de elektriciteitsproductie met behulp van wind en (grootschalig) zon-PV en de ontwikkeling van vraag en aanbod van warmte.

De provincie draagt in nauwe samenwerking met de gemeenten en de netbeheerders zorg voor eenduidigheid, toegankelijkheid, vergelijkbaarheid en optelbaarheid van cijfers op de verschillende (bestuurlijke) niveaus. Daarbij wordt aangesloten op de landelijke monitoringssystematiek. De provincie ondersteunt hiermee de implementatie en actualisatie van de RES'en en neemt hierin een regierol. Samenwerkingsafspraken met betrekking tot data en monitoring worden vastgelegd in het regionaal uitvoeringsprogramma.

Participatie

Participatie is een doorlopend proces en stopt niet bij de RES 1.0. Participatie vindt plaats richting de RES 2.0 én op projectniveau (tot aan de omgevingsvergunning). Voor participatie op projectniveau is de gemeente, samen met de initiatiefnemer, aan zet. Voor het proces naar de RES 2.0 wordt een regionaal uitvoeringsprogramma opgesteld. De afspraken met betrekking tot regionale samenwerking, ondersteuning aan gemeenten, participatie en aanpak richting de RES 2.0 worden hierin uitgewerkt. De Participatiecoalitie Noord-Holland en de energiecoöperaties in de regio kunnen helpen in participatietrajecten.

"Onze ambitie gaat ver. We willen doen wat goed is voor onze inwoners, samen met onze inwoners."

Rosalien Den Dolder, Wethouder Koggenland

In het Klimaatakkoord[17] is afgesproken in te zetten op een grote mate van participatie van de lokale omgeving bij duurzame energie. Daarbij is onderscheid te maken in participatie gedurende de beleidsfase, in aanloop naar een energieproject, en projectparticipatie zodra het project vorm begint te krijgen.

Voortzetten van samenwerking

De RES 1.0 is tot stand gekomen na een intensief samenwerkingstraject van overheden, netwerkbeheerders en maatschappelijke organisaties. Deze samenwerking wordt door alle partijen gewaardeerd en als waardevol beschouwd. Om de opgenomen ambities en afspraken in de RES verder te brengen, is het van belang deze samenwerking te continueren. Naast samenwerking met lokale en regionale partijen wordt ook de samenwerking met het Rijk verder gebracht. Dit gebeurt zowel via het Nationaal Programma RES als via het programma Opwekking van Energie op Rijksvastgoed (OER) (zie kader hierna).

Programma OER

Rijkswaterstaat, Rijksvastgoedbedrijf en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) werken sinds eind 2018 in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat samen met de regio in het pilotprogramma Hernieuwbare energie op rijksgrond. In dit programma onderzoekt en leert het Rijk hoe rijksgrond zo optimaal mogelijk en met maatschappelijk draagvlak kan worden ingezet voor het opwekken van hernieuwbare energie.

Als onderdeel van het programma worden door Rijkswaterstaat de in de RES opgenomen zoekgebieden langs de hoofd- en vaarwegen waar hernieuwbare energieopwekking realistisch en kansrijk worden geacht, in kaart gebracht. Hierbij wordt rekening gehouden met de uitgangspunten van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Deze locaties worden binnen de kaders van de RES afgestemd met gemeenten en/of provincie. Als er gezamenlijk met de partijen binnen de RES voor wordt gekozen om deze locaties te ontwikkelen, worden deze met gebruikmaking van een tendersystematiek opengesteld voor geïnteresseerde marktpartijen.

Wat wordt van het Rijk gevraagd?

Om te komen tot een effectieve en tijdige uitvoering van de RES is meer nodig dan alleen de inzet vanuit de energieregio's. Tijdens het RES-proces is aandacht gevraagd voor het ontwikkelen van rijksbeleid voor:

- mogelijkheden voor het combineren van agrarische activiteiten met opwekking van hernieuwbare energie. Hierbij kent met name het huidige

[17] Klik hier voor meer informatie over participatie van de lokale omgeving bij duurzame energie.

belastingstelsel belemmeringen. Het Rijk wordt gevraagd deze belemmeringen in kaart te brengen en waar mogelijk aanpassingen te doen;
- de wet- en regelgeving rond het Bouwbesluit. Deze kent nog geen verplichtend karakter om initiatiefnemers duurzaamheidsmaatregelen op te leggen, zoals het toepassen van zonnepanelen op grote bedrijfsdaken en isolerende maatregelen bij nieuwbouw. Ook het energieneutraal bouwen is hierin nog onvoldoende geïntegreerd. Het Rijk wordt gevraagd te onderzoeken welke wet- en regelgeving, naast de huidige aanpassingsagenda, aangepast kan worden om gemeenten en provincies hierin meer mogelijkheden te bieden;
- het oplossen van knelpunten in de SDE-systematiek om de RES-doelstellingen te bereiken (o.a. zon op dak stimuleren, opgaven combineren, maatschappelijke kosten, slimme energieoplossingen);
- ook is er vanuit de regio behoefte aan een standpunt van het Rijk over de inzet van kernenergie.

Daarnaast is door netbeheerder aandacht gevraagd voor het aanbieden van de juiste landelijke gereedschappen voor de ontwikkeling van de benodigde netinfrastructuur. Het gaat daarbij om:
- **Nieuwe spelregels om het bestaande elektriciteitsnet slimmer en beter uit te nutten, denk aan:**
    - aanpassing van wet- en regelgeving om snellere en efficiëntere aansluiting van duurzame energieprojecten en transport van duurzame energie mogelijk te maken;
    - financiële prikkels om opgewekte energie zoveel als mogelijk lokaal in balans te brengen en te zorgen dat het tarief voor kleinverbruikers en grootverbruikers het gebruik van energie stimuleert op het moment dat er veel aanbod is. Maatregelen om een betere afstemming van vraag en aanbod mogelijk te maken zoals smart charging maken hier ook onderdeel van uit.
- **Meer regie via een Nationaal Programma Energiesysteem (NPES) voor regie en integraliteit:** Willen we de klimaatdoelen halen dan vraagt dit om echte regie, via een langjarige programmatische samenwerking tussen overheden en netbeheerders, gericht op uitvoering. Dit vraagt op landelijk en regionaal niveau integrale afstemming over de sectoren heen, zodat met behulp van heldere prioritering én een duidelijke (ruimtelijke en systeemtechnische) meerjarenplanning de transitie efficiënt gerealiseerd kan worden. Hierbinnen is er aandacht voor ruimte voor infrastructuur en snellere besluitvormingsprocedures inclusief escalatiemechanismen.
- **Maatregelen die ertoe leiden dat er meer technici worden opgeleid voor de energietransitie**.

- **Gemeenten realiseren de warmtetransitie lokaal en moeten voldoende flexibiliteit hebben om tot maatwerkoplossingen te komen.** Zij moeten de mogelijkheid hebben om bedrijven in publiek eigendom, waaronder de netwerkbedrijven, aan te kunnen wijzen als warmtebedrijf. Wetgeving moet niet gericht zijn op het reguleren van één type voorziening, maar de diversiteit aan netten ondersteunen, ruimte bieden voor toekomstige innovaties en een gelijk speelveld creëren voor alle partijen die actief kunnen zijn in warmte, zowel privaat als publiek. Open, onafhankelijke warmtenetten moeten daarbij blijven worden toegestaan.

5. Kop van Noord-Holland

5.1 Beschrijving: aanbod en zoekgebieden

De Kop van Noord-Holland (hierna ook: 'de Kop') is een wijds en dunbevolkt gebied. In vergelijking met andere Noord-Hollandse regio's is hier veel ruimte, wat kansen biedt voor duurzame energie. Windpark Wieringermeer is hiervan een voorbeeld. Ook heeft de regio gunstige fysieke omstandigheden voor wind- en zonne-energie. Dit sluit aan op de ambitie van de Kop van Noord-Holland om dé energie-innovatieregio van Nederland te zijn. De mogelijkheden zijn niet oneindig. De Kop heeft waardevolle natuur en landschappen, en de land- en tuinbouw en het toerisme zijn belangrijke economische dragers. Leefbaarheid staat hoog in het vaandel van de

Potentie van de Kop van Noord-Holland

De Kop heeft de ambitie om in 2030 2,27 TWh hernieuwbare energie op te wekken. Dit is een optelling van 1,75 TWh van bestaande en 0,52 TWh van nieuw te realiseren projecten. Het grootste gedeelte van de bestaande energieopwekking in de regio Noord-Holland Noord wordt gerealiseerd in het windpark Wieringermeer. Toch ziet de regio dat er meer potentie is voor de opwekking van duurzame energie. In onderstaande kaart zijn de zoekgebieden ingetekend. De zoekgebieden komen voort uit een technische analyse van de mogelijkheden en randvoorwaarden in de regio, meerdere (lokale) ateliers met stakeholders en belanghebbenden, ontvangen reacties en wensen en bedenkingen op de concept-RES en uiteindelijk een politieke keuze.

Daarnaast dagen de Kop van Noord-Holland, Westfriesland en de provincie het Rijk uit om samen het Plan Duurzaam Leefbaar, met natuurontwikkeling in combinatie met zonne-atollen te realiseren in de Wieringerhoek van het IJsselmeer. De opbrengst van deze locatie komt dan boven de gestelde ambitie van 2,27 TWh van de Kop van Noord-Holland. Het plan kent een potentie van 0,7 TWh voor de Kop van NH. Het plan wordt nog uitgewerkt, de regio acht het daarom te vroeg om de potentiële opbrengst nu al toe te voegen aan de ambitie voor 2030. De regio stelt randvoorwaarden aan de ontwikkeling: er mogen geen negatieve effecten zijn voor de landbouw en de doorvaarbaarheid en er moet meerwaarde zijn voor recreatie, natuur en ecologie.

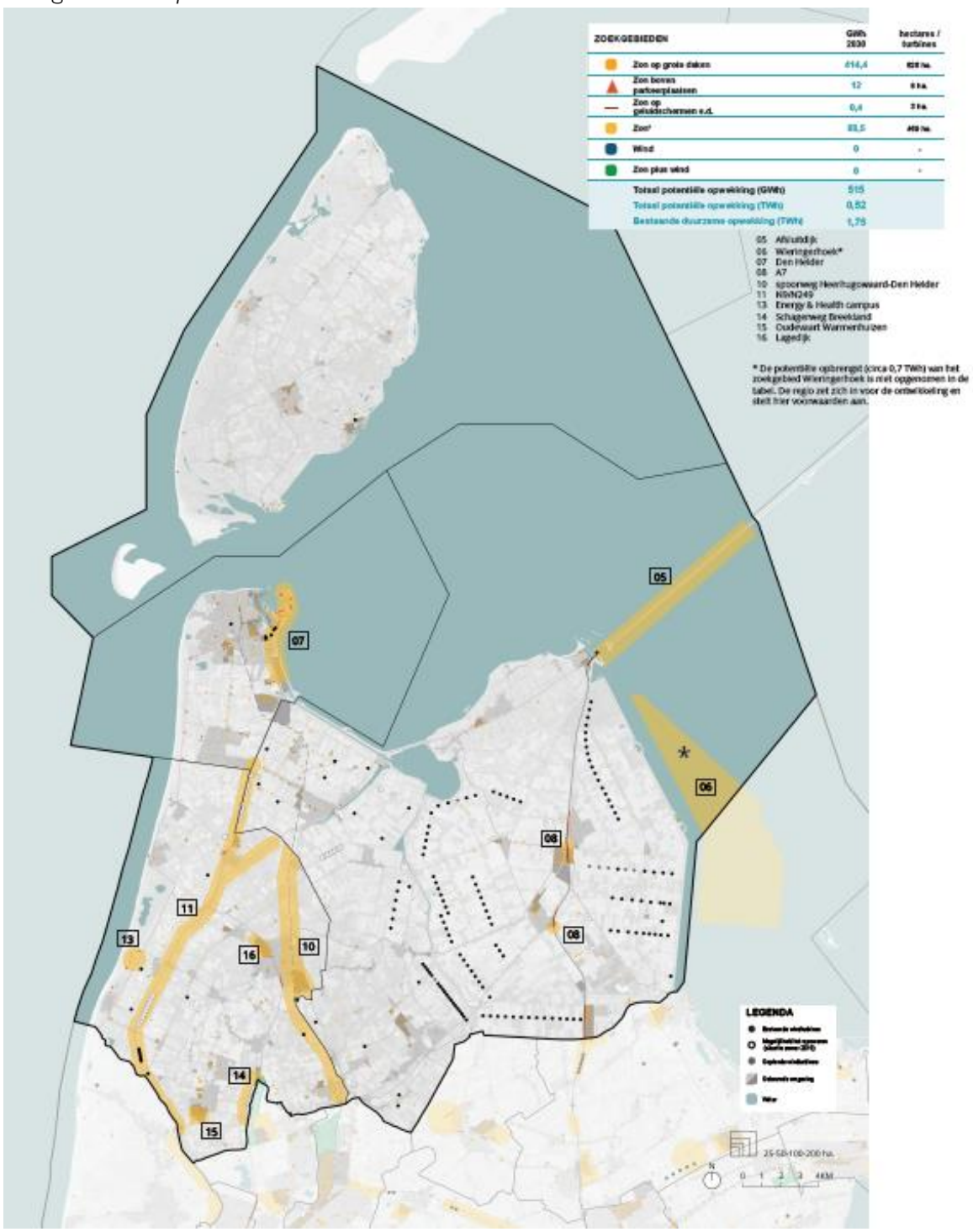
Zoekgebieden

De zoekgebieden in de RES 1.0 zijn richtinggevend voor het aanbod naar het Rijk, maar de precieze haalbaarheid, wenselijkheid en invulling worden nader onderzocht. Daarnaast sluit deze kaart met zoekgebieden bestaande initiatieven én nieuwe initiatieven niet uit, deze zullen ook op haalbaarheid en wenselijkheid worden onderzocht. Er kunnen dus zoekgebieden bij komen en afvallen.

Uitgangspunten van de deelregio bij zoekgebieden en kansen opwekking duurzame energie

- Er zijn diverse beperkingen door de aanwezigheid van luchthavens bij Den Helder en op Texel, monumentale landschappen zoals Wieringen en Texel, natuur en duinen, vogeltrekroutes (geen zoekgebieden in vogelfoerageergebieden), waterkeringen/dijken, radarinstallaties van de Marine en verspreid liggende woningen.
- In de gemeenten Hollands Kroon en Schagen staat de gemeenteraad vooralsnog geen energieopwekking op agrarische gronden toe. De andere twee gemeenten, Texel en Den Helder, sluiten energieopwekking op agrarische gronden niet categoriaal uit. Goede landbouwgrond moet landbouwgrond blijven. Een mogelijkheid is wel om op, of direct grenzend aan agrarische erven zonnepanelen te realiseren. Deze ontwikkeling is al gaande op diverse plekken. De agrariërs hebben aangegeven dat zij graag kleinschalige windturbines op hun erf zouden willen. De regio onderzoekt de ruimtelijke impact hiervan.

Zoekgebieden Kop van Noord-Holland



Uitgangspunten voor de berekening van de opwek van de zoekgebieden*

Benutting theoretisch potentieel per type zoekgebied – Kop van Noord-Holland

1. Zon op grote daken 50%
2. Zon op parkeerplaatsen 10-25%
3. Zon op geluidsschermen 10-25%

4. Zon 10-25%
5. Zon op meer* * 1%

Er is, net als in de andere deelregio's, voorzichtig ingezet op zon op parkeerplaatsen, vanwege de onzekerheid over de inpassing. Doordat de agrarische gronden worden uitgesloten als zoekgebied voor zon, is voor de zoekgebieden zon (met uitzondering van zon op dak) uitgegaan van een benutting van 10 tot 25 procent van de potentiële opwekking.

* Dit zijn algemene uitgangspunten. Als er lokale uitzonderingen zijn gemaakt zijn deze terug te vinden in de gebiedspaspoorten.

** Voor zoekgebied 5 (langs Afsluitdijk) wordt in percentages uitgedrukt hoeveel procent van het wateroppervlak wordt benut.

- Zon op (grote) daken wordt gezien als een goede mogelijkheid, mede gezien de aanwezigheid van agrarische gebouwen (grote schuren) in de Kop.
- Zon op geluidsschermen, tussen knooppunten en boven parkeerplaatsen biedt kansen. Dit geldt met name voor een aantal grotere parkeerterreinen bij de kust.
- Zon langs N-wegen is in principe een optie, ook wegen in lokaal beheer zouden eventueel kunnen worden gebruikt, waarbij er geen aantasting mag zijn van aanliggende agrarisch bestemde percelen.
- Zon en wind rondom bedrijventerreinen bieden kansen om te verkennen.
- Zonnepanelen onder (bestaande) windturbines – bijvoorbeeld in Windpark Wieringermeer – worden, mede door Liander, als kansrijke combinatie gezien. Voorwaarde is dat er geen aantasting mag zijn van agrarisch bestemde gronden.
- Wind langs dijken kan worden verkend; hier gelden strikte voorwaarden voor wat betreft de waterkeringsfunctie, natuur, ecologie en het landschap.
- Wind langs waterwegen en snelwegen wordt in de ateliers deels positief deels negatief beoordeeld. Daardoor vergt deze optie nadere verkenning.
- Voor de zoekgebieden 11, 13 en 14 wordt het draagvlak voor zonne- en windenergie lokaal met belanghebbenden zorgvuldig onderzocht. De uitkomsten hiervan worden meegenomen in de RES 2.0.
- Wind en zon in het Amstelmeer, Robbenoordbos of agrarisch bestemde gronden zijn niet bespreekbaar.
- Het IJsselmeer biedt kansen om, in combinatie met natuur, zonne-energie op te wekken. Voor windturbines in het IJsselmeer is geen draagvlak.

5.2 Kenmerken en ambities Kop van Noord-Holland

Wijds en dunbevolkt gebied met bijzondere kwaliteiten en kansen
De Kop van Noord-Holland omvat vier gemeenten: Texel, Den Helder, Hollands Kroon en Schagen. In de regio wonen in totaal ruim 163 duizend mensen. De Kop is een wijds en dunbevolkt gebied, en een authentiek stukje Nederland. Het heeft statistisch gezien de meeste zonuren, veel wind, mooie zandstranden en duinen en met Texel een uniek en prachtig eiland. De regio kenmerkt zich verder door een rijk gevarieerd binnenland dat is omringd door drie totaal verschillende kusten: de Noordzee, de Waddenzee en het IJsselmeer. De Kop is wereldspeler op het gebied van land- en tuinbouw, toerisme, energie en gezondheid. De beschikbare ruimte, de ondernemersgeest en de innovatiekracht zijn sterke troeven.

Duinen, meren, bossen en water belangrijke natuurwaarden
De duinen en enkele verspreid gelegen gebieden (zoals het Amstelmeer en Robbenoordbos), zijn beschermd als NNN-gebied. Zowel de duinen als alle grotere wateren (Noordzee, Waddenzee en IJsselmeer) zijn tevens aangewezen als Natura 2000-gebied. De Waddenzee staat vanwege zijn bijzondere ecologische en geologische kwaliteiten op de UNESCO Werelderfgoedlijst. Ook kent de Kop een aantal waardevolle landschappen die vanwege hun ecologische, cultuurhistorische, landschappelijke of aardkundige waarde worden beschermd (Bijzondere Provinciale Landschappen (BPL)).

Op het vasteland liggen diverse natuurverbindingen langs waterstructuren, met daarlangs verspreid stapstenen met moerasnatuur en weidevogelgraslanden (NNN). Verspreid liggen diverse weidevogelleefgebieden (onderdeel NNN en BPL). Het veelal extensief beheerde grasland en de hoge grondwaterstand maken deze gebieden aantrekkelijk voor weidevogels.

Ambitie Kop van Noord-Holland: dé energie-innovatieregio van Nederland
De Kop van Noord-Holland staat in de Nederlandse top van regio's waar wind- en zonne-energie wordt opgewekt. Niet alleen op land maar ook voor de energieopwekking op zee speelt de Kop een rol van nationale betekenis. Een belangrijke drijvende kracht achter de innovatie is de wens om de kwaliteit van het landschap te behouden.

De Kop wil zich niet beperken tot de opwekking van wind- en zonne-energie. Innovatie is belangrijk, de regio wil de proeftuin van de bv Nederland zijn. Experimenten met getijde-energie op Texel, Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN part of TNO) dat onderzoek doet in Hollands Kroon naar onder andere de effectiviteit van het windmolenpark, de belangrijke positie van Den Helder in het aan land brengen van waterstof en de Energy & Health

Campus in Petten, geven aan dat duurzame energie hier volop leeft. De ambitie is om de koppositie de komende decennia te handhaven en uit te bouwen.

Offshore: pijler onder economie en energie

Voor de offshoresector liggen in Den Helder en de Kop van Noord-Holland grote economische kansen. De jarenlange ervaring als offshorehub en de verzorging van de logistieke dienstverlening voor de olie- en gaswinning op zee bieden, naast de aanwezigheid van kennis en innovatie en de aanwezige infrastructuur, de regio goede perspectieven.

Combinaties maken

De capaciteiten van de Kop bieden mogelijkheden om in te stappen in bijvoorbeeld onderhoud van windparken op zee (logistieke dienstverlening), waterstofproductie, CO_2-afvang en -opslag en zonneparken.

De regio zet de komende jaren in om de waterstofeconomie verder te ontwikkelen. Dit betreft het op duurzame manier produceren, transport, opslag en de hele keten van bedrijvigheid die daarbij betrokken is.

Energy & Health Campus

De Energy & Health Campus in Petten huisvest *ECN part of TNO*: een internationale topspeler op het gebied van energie-innovatie gericht op duurzame energie. Op de locatie in Petten wordt gewerkt aan de meest uiteenlopende projecten, zowel op het terrein van de locatie als in de directe omgeving. Waar mogelijk zullen de innovatieve oplossingen waaraan wordt gewerkt, worden gebruikt in de verdere realisatie van de campus. Duurzaamheidsaspecten spelen een prominente rol in het ruimtelijke ontwikkelingsplan en het informatiecentrum.

Golfslag- en getijde-energie

Voor de kust van Texel loopt een proef met energiewinning uit golfslag. Het Waddenfonds heeft hiervoor een significant bedrag beschikbaar gesteld. In de Waddenzee wordt een experimentele installatie getest om energie op te wekken uit de getijdestroom. Opwaartse en voorwaartse stuwing van de golven worden in energie omgezet.

5.3 Elektriciteit en warmte

Wind

Huidige situatie

In de Kop van Noord-Holland wordt anno 2019 333 GWh windenergie opgewekt. De initiatieven voor uitbreiding ervan zijn over de regio verspreid, waarvan een deel ook een vervangingsopgave is. Zo is in 2020 Windmolenpark Wieringermeer opgeleverd. Met 99 windturbines is dit het grootste windmolenpark op land in Nederland. De geplande realisaties in de Kop van Noord-Holland wekken samen 1532 GWh [18] op.

ECN Windturbine Testpark Wieringermeer

Het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) heeft in 2003 het Windturbine Testpark Wieringermeer geopend. Hier staan vijf windturbines met een vermogen van 2,5 MW. Deze worden gebruikt voor onderzoek naar windenergie. Daarnaast staan er in het park vier prototypes. Deze worden gebruikt om nieuwe ontwerpen te testen. Op het testpark staan meetmasten om windsnelheden en windrichtingen op verschillende posities en hoogten te meten. Ook geluidsproductie en mechanische belasting worden in kaart gebracht.

Aandachtspunten voor opwek windenergie

Er zijn weinig (grote) woonkernen in de Kop van Noord-Holland, wel is er veel verspreide bebouwing die beperkingen oplegt. Rondom de luchthavens van Texel en Den Helder gelden hoogtebeperkingen en er is een Defensieradar (300-voetszone) verstoringsgebied bij Den Helder. Andere aandachtspunten zijn monumentale beschermde landschappen, zoals het landschap van Wieringen, Texel, het landschap rond Schagen, Callantsoog en delen van de Zijpepolder, en de natuur en de duinen. De vogeltrekroutes en foerageergebieden en de waterkeringen/dijken zijn daarnaast aspecten om rekening mee te houden in de zoektocht naar locaties voor de grootschalige opwekking van duurzame energie.

Mogelijkheden

In vergelijking met andere Noord-Hollandse regio's is in de Kop van Noord-Holland veel ruimte, wat kansen biedt voor duurzame energie. Ook heeft de regio veel wind en zon, wat de fysieke omstandigheden gunstig maakt. Met name in het midden van de regio en in de Wieringermeer zijn mogelijkheden voor wind. In het water zijn er mogelijkheden bij het begin van de Afsluitdijk. De mogelijkheden worden, zoals hiervoor aangegeven, beperkt door de

[18] Bron: Nationaal Programma RES, Overzicht elektriciteitsproductie uit wind op land & grootschalige zon-pv RES-regio's (1 februari 2021). Op basis van cijfers Klimaatmonitor 2019 en SDE-database RVO 2019.

waardevolle natuur en landschappen. De land- en tuinbouw en het toerisme zijn belangrijke economische dragers, waardoor zon en wind op agrarische percelen en in het open gebied in beperkte mate mogelijk zijn. Leefbaarheid staat hoog in het vaandel van de regio. In relatie daarmee wil de regio vasthouden aan de minimale afstand van 600 meter van woningen tot windturbines.

Zon

Huidige situatie

In de Kop van Noord-Holland wordt anno 2019 55 GWh[19] grootschalige zonne-energie opgewekt. Geplande realisaties van zonne-installaties leveren in de Kop van Noord-Holland 145 GWh op[20].

Aandachtspunten

Voor zon is het gegeven dat landbouw een van de belangrijkste economische dragers is in de Kop, een aandachtspunt. Goede land- en tuinbouwgrond moet agrarisch blijven en niet worden ingenomen door zonneweides. Er is veel ruimte in de Kop, maar de duinen, de natuur en de weidevogelgebieden vormen hoogwaardige functies die beperkingen opleggen. Vanuit het provinciaal beleid liggen er onder andere beperkingen langs de randen van het IJsselmeer, de Waddenzee en de Noordzee. Met name op Texel is het duingebied onderdeel van het Natuurnetwerk. De stuwwallenlandschappen van Texel en Wieringen zijn beschermd. Rondom Schagen en Callantsoog is een aantal gebieden onderdeel van het Natuurnetwerk of aangemerkt als weidevogelleefgebied (onderdeel van NNN of BPL) of onderdeel van het Natuurnetwerk.

Mogelijkheden zon

Met name zon op grote daken biedt mogelijkheden. Grote daken liggen voornamelijk op de industrieterreinen, in de haven en op de daken van grote schuren in het landelijk gebied. Ook zon op geluidsschermen, parkeerplaatsen, knooppunten en agrarische bouwpercelen en in combinatie met (micro)windturbines wordt als kansrijk ingeschat.

Warmte

Bovengemeentelijke warmte-infrastructuur

---

[19] Bron: Nationaal Programma RES, Overzicht elektriciteitsproductie uit wind op land & grootschalige zon-pv RES-regio's (1 februari 2021). Op basis van cijfers Klimaatmonitor 2019 en SDE-database RVO 2019.

[20] Idem.

In de Kop van Noord-Holland wordt nauw samengewerkt bij het opstellen van de Transitievisie Warmte. Er is op dit moment nog geen sprake van bovengemeentelijke warmte-infrastructuren. Wel vindt er een studie plaats om het warmtenet van Agriport A7 (gemeente Hollands Kroon) uit te breiden naar Middenmeer en Medemblik (gemeente Medemblik).

- Vanwege de geschiktheid van de bodem liggen er in de Kop kansen voor geothermie. Energie Combinatie Wieringermeer (ECW) heeft op Agriport A7 gerealiseerde geothermiedoubletten. Deze zijn 2.250 meter diep en pompen water van ongeveer 92°C omhoog.
- Er zijn potentiële restwarmtebronnen, afkomstig uit de glastuinbouw en datacenters. Er zijn kleine warmtenetten aanwezig in Den Helder.
- De mogelijkheden voor warmte-koudeopslag worden als goed ingeschat. Ook lopen er al diverse WKO-projecten in de Kop van Noord-Holland.
- De Kop van Noord-Holland heeft goede mogelijkheden voor het winnen van thermische energie uit oppervlaktewater. Vooral langs de kust en langs het IJsselmeer zijn er mogelijkheden.
- Thermische energie uit afvalwater kan gewonnen worden bij gemalen en rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's). Er zijn meerdere RWZI's aanwezig, zowel op het vasteland als één op Texel. De haalbaarheid van het winnen van thermische energie uit afvalwater moet deels nader worden uitgezocht. Er is tot slot een rioolwaterzuiveringsinstallatie met een warmtekrachtkoppeling in Den Helder.

Biomassa
In 2018 werd 4,44 GWh elektriciteit uit biomassa opgewekt. De potentie voor verbrandbare en vergistbare biomassa is echter groot in de Kop van Noord-Holland vanwege de hoeveelheid organische reststromen. Als harde voorwaarde voor de verwerking van biomassa geldt hierbij dat deze uit de regio zelf afkomstig moet zijn. De potentie voor vergistbare biomassa is het hoogst in Hollands Kroon. Op het vasteland is een aantal verbrandings- en vergistingsinstallaties aanwezig.

5.4 Energie-infrastructuur

In de Kop van Noord-Holland wordt de laatste jaren al veel duurzame energie opgewekt: van een grootschalig windpark in de Wieringermeer tot grote hoeveelheden zonnepanelen op agrarische daken. Daarnaast biedt grootschalige energieopwek op het IJsselmeer een kans, waardoor agrarische gebieden op het land ontzien kunnen worden. Ook de vraag naar elektriciteit neemt toe door elektrische mobiliteit en de komst van bijvoorbeeld datacenters en snel ontwikkelende energie-intensieve sectoren zoals de

glastuinbouw. Deze ontwikkelingen zorgen voor druk op het elektriciteitsnet, zowel aan de opwek- als aan de vraagzijde.

Wat is de huidige situatie van het elektriciteitsnet?
In de dunbevolkte Kop van Noord-Holland was tot voor kort relatief weinig vraag naar stroom. Daarom zijn de kabels daar van oudsher lang en dun. In deze gebieden wordt tegenwoordig echter juist veel duurzame energie opgewekt. Daardoor groeit de vraag naar vermogen op de netten van Liander, terwijl de capaciteit vaak niet toereikend is. Dit vraagt om uitbreiding van de capaciteit van het elektriciteitsnet.

In de regio staan elf transformatorstations. Daar wordt hoogspanning omgezet in 'stroom uit het stopcontact', maar grootschalige opweklocaties worden hier ook direct op aangesloten. Op basis van de ambities in de RES verwacht de netbeheerder dat de komende jaren op het merendeel van de transformatorstations de maximale capaciteit wordt overschreden. Liander zal hier de nodige uitbreidingen realiseren om te voldoen aan de plannen van de regio. Dit zijn langdurige en zorgvuldige trajecten mede door vergunningen en procedures die doorlopen moeten worden. De bouw van een nieuw transformatorstation duurt bijvoorbeeld gemiddeld vijf tot zeven jaar en bij de aanleg van nieuwe kabeltracés die door de gronden van verschillende particuliere eigenaren lopen, wordt met ieder van hen specifieke afspraken gemaakt.

Wat is de impact van de Regionale Energiestrategie 1.0?
Op basis van de opwekpotentie van de zoekgebieden in de RES 1.0 heeft Liander berekend dat in de Kop van Noord-Holland op tien van de elf transformatorstations vóór 2030 de maximale capaciteit wordt bereikt. De potentie van zonne-energie op het IJsselmeer (Wieringerhoek) is niet doorgerekend in de netimpactanalyse, want de opwekpotentie van dit zoekgebied is dermate groot dat de verwachting is dat dit rechtstreeks wordt aangesloten op de landelijke netbeheerder van de hoogspanning, TenneT. Ondanks dat een aantal zoekgebieden op land is gewijzigd en afgevallen in het proces naar de RES 1.0, voldoet de huidige energie-infrastructuur niet om de opwekpotentie van de RES te realiseren. De belangrijkste oorzaak voor de overbelasting van de energie-infrastructuur is de grootschalige opwek van zonne-energie.

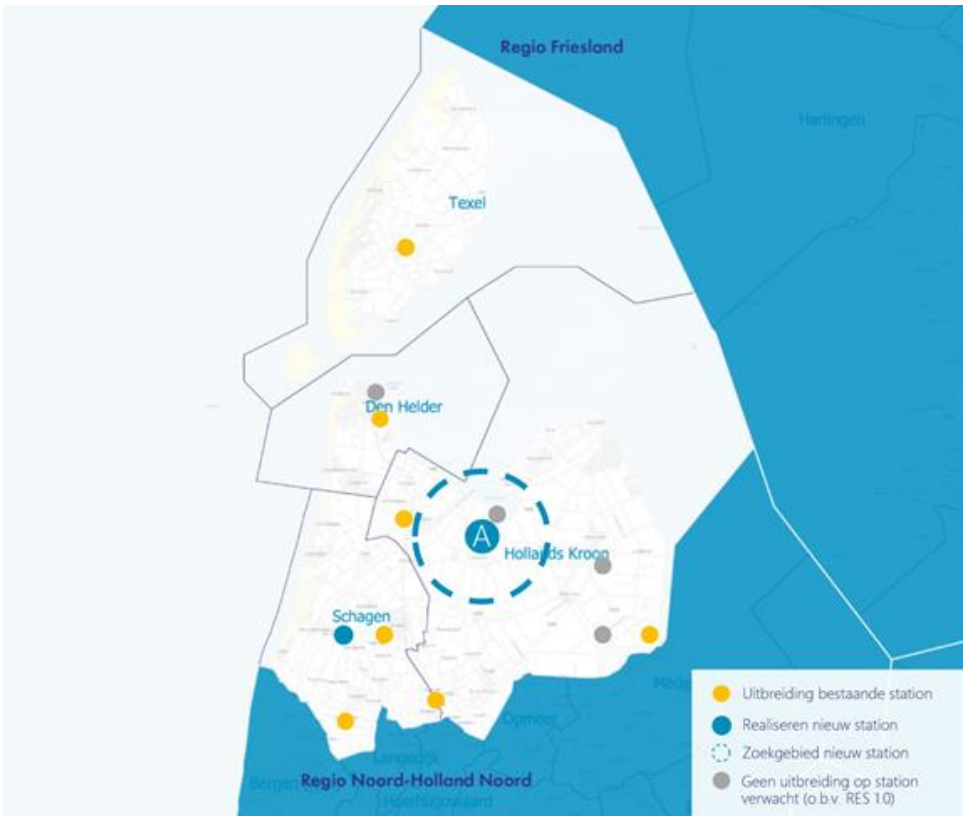
Door de komende jaren te investeren in de uitbreiding van stations wordt de maximaal beschikbare capaciteit voor de regio vergroot. Hierdoor kan meer grootschalige opwek aangesloten worden op de transformatorstations. Zo gaat de investeringslijn van Liander reeds uit van de realisatie van twee nieuwe transformatorstations en de uitbreiding van een drietal stations vóór 2030. Dit

is een grote opgave, die alleen tijdig gerealiseerd kan worden als er goede afstemming en samenwerking hierover zijn in de regio. Maar ook dan is de verwachting dat de huidige investeringslijn niet voldoende is om alle zoekgebieden uit de RES 1.0 volledig aan te sluiten. Als er geen rekening wordt gehouden met een efficiënte inzet van energie-infrastructuur, is het de vraag of de volgende zoekgebieden vóór 2030 (in hun geheel) aangesloten kunnen worden:

- Zoekgebied Afsluitdijk (5): de afstand tot het dichtstbijzijnde station is fors. De realisatie van een heel nieuw station is nodig om dit zoekgebied te kunnen aansluiten.
- Zoekgebied N9/N249 (11): een uitbreiding van het dichtstbijzijnde transformatorstation (Anna Paulowna) is beoogd voor 2030. Maar deze uitbreiding is niet voldoende om de totale omvang van het zoekgebied aan te kunnen sluiten.
- Zon op dak over de hele de regio: de potentie van zon op dak is in de RES 1.0 fors toegenomen ten opzichte van de concept-RES. Zon op dak wordt niet direct op de transformatorstations aangesloten, maar op het middenspannings- of laagspanningsnet. De versnippering van zon op dak zorgt over de hele deelregio voor een grote uitdaging in de maakbaarheid van de RES. De piekbelasting van zon op dak zorgt ervoor dat Liander veelal lagergelegen netdelen (transformatorstations, kabels) moet verzwaren. Dit is een enorme opgave omdat daarvoor veel straten moeten worden opengebroken. Deze werkzaamheden kennen lange doorlooptijden en brengen hoge maatschappelijke kosten en overlast met zich mee.

Om de RES-ambities voor 2030 haalbaar te maken en om de impact op de omgeving te beperken, doet Liander hieronder aanbevelingen voor slimme oplossingen om het energienet efficiënter te benutten.

Benodigde uitbreidingen en nieuwe stations voor de RES 1.0 in beeld



Wat kunnen we in de regio doen?

In de Kop van Noord-Holland blijft het van groot belang om systeemefficiënte keuzes te maken binnen de zoekgebieden van de RES 1.0. Ook voor toekomstige zoekgebieden, in de RES 2.0, RES 3.0 en verder. De belangrijkste ontwerpprincipes voor een efficiënt gebruik van het energiesysteem in de Kop van Noord-Holland zijn:

- **Maak zon-windcombinaties in een goede balans (1MW zon: 1MW wind).** Als het hard waait, schijnt de zon meestal niet en andersom. Zo kunnen wind- en zonneprojecten gebruikmaken van dezelfde elektriciteitskabel. Dit heet cable pooling. Door een een-op-eenverhouding in vermogen te hanteren en een elektriciteitskabel te delen, kan dubbel gebruikgemaakt worden van de beschikbare capaciteit van het transformatorstation. Zo kan de regio de hoeveelheid duurzaam opgewekte energie eenvoudiger aansluiten in de zoekgebieden N9/N249 (11, bijvoorbeeld zon onder bestaande windturbines) en Schagerweg Breekland (14).
- **Combineer energievraag en -aanbod**. Zoekgebied ECN Campus (13) biedt kansen om de opwek direct te koppelen aan het verbruik van het ECN-terrein dat in het bezit is van een eigen transformatorstation. Dit voorkomt transport van energie en ontlast het energienet.
- **Cluster duurzame-opwekprojecten nabij bestaande transformatorstations**. De regio heeft veel zoekgebieden goed geclusterd. Het is belangrijk om de langgerekte zoekgebieden langs de N9/N249 (11),

spoorweg Heerhugowaard/Den Helder (10) en de Afsluitdijk (5) niet op te knippen in kleine losstaande opweklocaties. Dit zorgt namelijk voor complexe uitdagingen voor aansluitingen op de omliggende stations. Houd bovendien rekening met de aansluitafstand/wijze (afstand transformatorstation tot aansluiting) van deze langgerekte zoekgebieden. Kosten van de aansluitkabel stijgen naarmate de afstand tot het station groter wordt.

- **Cluster zon op dak bij verbruik van energie.** Een aanzienlijk deel van het RES-bod in de deelregio bestaat uit opwek door zon op dak verspreid over de regio. Om transport van energie zoveel mogelijk te beperken, biedt het combineren van zon op dak met de lokale energievraag veel kansen. Het is wel essentieel dat de energievraag tegelijkertijd met de energieopwek van daken plaatsvindt. Alleen dan wordt het lokale energienet minder belast. Zo is zon op dak bij industrieterreinen (die doorgaans een grote, constante energiebehoefte hebben) gunstig voor het energiesysteem. Terwijl zon op agrarische daken een grote uitdaging vormt vanwege een klein(er) energieverbruik en meer versnippering van de opweklocaties.
- **Werk, tot slot, toe naar een gezamenlijk regionaal uitvoeringsprogramma**. Hierin kunnen overheden, marktpartijen en netbeheerders met elkaar de uitbreidingen en versterking van de energie-infrastructuur programmeren in relatie tot de realisatie van de zoekgebieden. Zo kan per zoekgebied worden vastgesteld wanneer de grootschalige opwek in het gebied kan worden aangesloten. Optimale invulling en een gezamenlijk uitvoeringsprogramma van de zoekgebieden vergroten de haalbaarheid van de RES-doelstellingen in de Kop van Noord-Holland.

5.5 Participatie en draagvlak

Het aanbod en de invulling daarvan met zoekgebieden zijn gebaseerd op een technische analyse van het potentieel, een analyse van beleidsmatige mogelijkheden en beperkingen, een participatieproces met stakeholders en inwoners, en uiteindelijk een politieke keuze. In de Kop van Noord-Holland zijn twee regionale scenarioateliers georganiseerd en vijf lokale ateliers. De voorkeuren en zorgen van de deelnemende inwoners, experts, maatschappelijke organisaties en andere belanghebbenden zijn meegewogen in de uitgangspunten en de selectie van zoekgebieden. De verslagen zijn hier te vinden.
Daarnaast is de deelregio, naar aanleiding van reacties van inwoners, organisaties en bedrijven, gestart met trajecten voor: zon op dak, kleine windturbines en zon op parkeren. Participatie gaat daar een belangrijke rol in krijgen, of heeft het al. Er heeft een inventarisatie plaatsgevonden en een

participatief haalbaarheidsonderzoek voor zon op parkeerterreinen en grote daken. Ook is er gestart met een onderzoek naar de ruimtelijke inpassing van kleine windturbines (of microturbines).

De gemeenten in de deelregio hebben op verschillende manieren participatie georganiseerd. De gemeente Den Helder heeft een informatieve digitale bijeenkomst gehouden voor stakeholders voor het zoekgebied haven. De gemeente Hollands Kroon heeft gedurende het gehele proces participatieplatform Denkmee ingezet. Hier worden inwoners op de hoogte gehouden van de ontwikkelingen. Op een aantal momenten is iedereen uitgenodigd om een reactie op plannen te geven en om ideeën in te brengen. Onder andere door middel van een enquête en via gerichte vragen over vier thema's, namelijk zonnepanelen op gebouwen, langs infrastructuur, op water en op grond. De resultaten zijn door de gemeenteraad meegewogen in de oordeelsvorming over de concept-RES. Daarnaast zijn in Hollands Kroon lokale ateliers gehouden. De aanpak van de gemeente Schagen is vergelijkbaar met die van Hollands Kroon. Zij heeft het participatieplatform Samen Schagen ingezet om inwoners, bedrijven en organisaties te informeren over de RES en om ze uit te nodigen mee te denken en te doen. Reacties zijn opgehaald door middel van sociale media, nieuwsbrieven, huis- aan huisbladen en brieven en het uitzetten van een enquête over de RES. De gemeente heeft een aantal lokale bijeenkomsten in het kader van de RES en de Omgevingsvisie georganiseerd. Op de bijeenkomst in maart 2021, was de belangstelling zeer groot: er waren 370 mensen digitaal aanwezig en er werden ruim 700 chatvragen gesteld. De presentaties van deze bijeenkomst, het verslag en een vraag- en antwoordnotitie staan op het eerder genoemd participatieplatform. Gemeente Texel neemt ook deel aan de trajecten zon op daken en zon op parkeerterreinen. Bovendien wordt nagedacht over een bevolkingsraadpleging voor windenergie.

6. Westfriesland

6.1 Beschrijving: aanbod en zoekgebieden

Aanbod van Westfriesland

Westfriesland zet in op een bod van 0,70 TWh. Dit is een optelling van 0,23 TWh bestaande en pijplijnprojecten en 0,47 TWh nieuw te realiseren opwekking. Dit is in lijn met de concept-RES, de besluitvorming hierover van de zeven Westfriese raden, zoals vastgelegd in de reactienota. In onderstaande kaart zijn globaal de zoekgebieden ingetekend. De zoekgebieden zijn gebaseerd op een technische analyse van de mogelijkheden en randvoorwaarden in de regio, de uitkomst van meerdere (lokale) ateliers met stakeholders en belanghebbenden, de reacties op de concept-RES en de uitkomsten van de wensen en bedenkingen. Nieuwe initiatieven buiten de zoekgebieden worden niet uitgesloten.

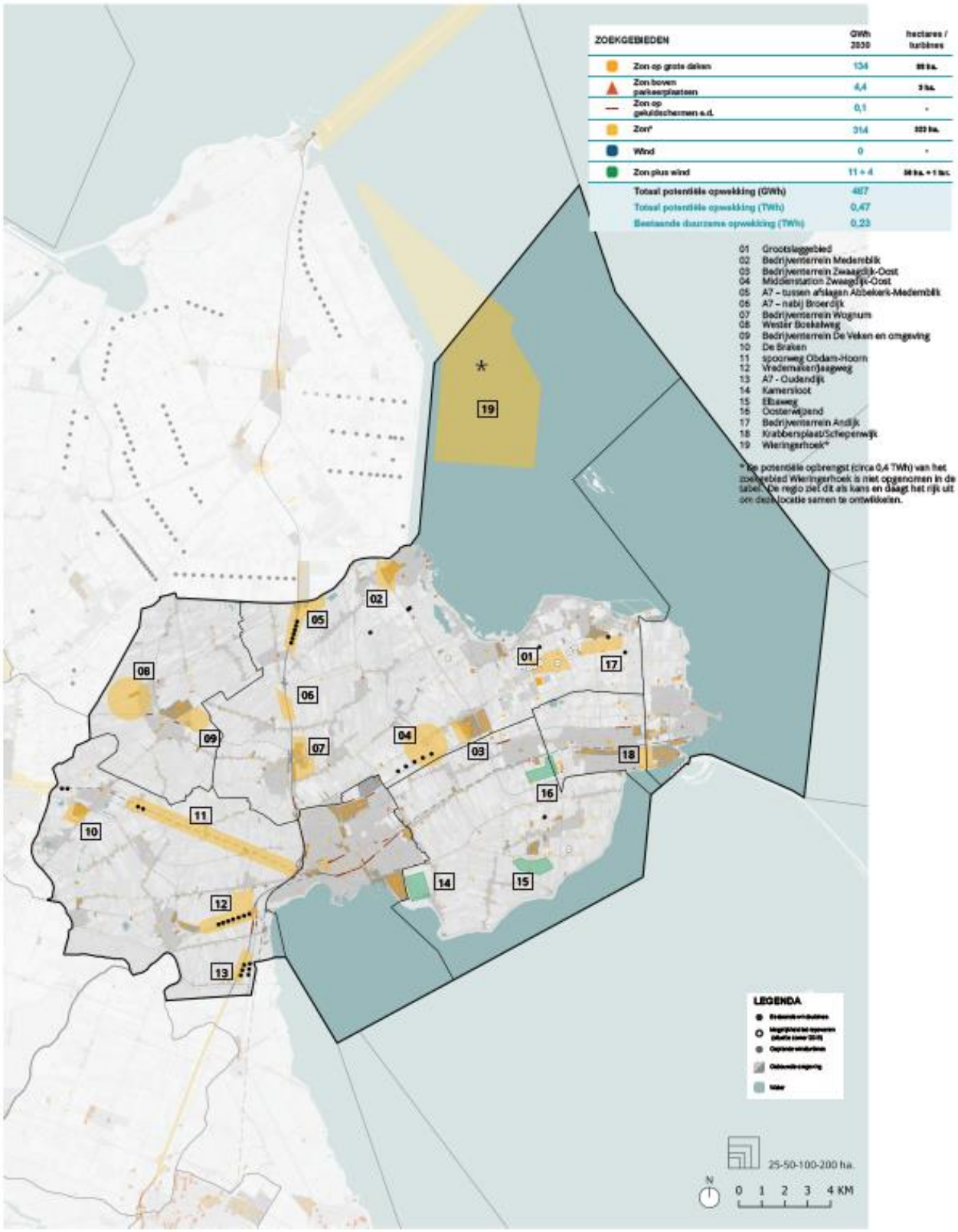
Daarnaast wil de regio zich samen met de Kop van Noord-Holland en de provincie inzetten voor de realisatie van natuurontwikkeling in combinatie met zonneopwek in de Wieringerhoek. De realisatie is mede afhankelijk van het Rijk. Westfriesland ziet het Buitendijks Plan Duurzaam Leefbaar als een unieke kans. Het kent veel meekoppelkansen zoals ook recreatieve mogelijkheden. Het kan bijdragen in het realiseren van de ambitie van de regio om energieneutraal te zijn in 2040. Voor dit project zet de regio een stip op de horizon van 0,4 TWh.

Westfriesland gaat in deze energiestrategie vooral uit van opwek van zonne-energie. Westfriesland wil zijn aandeel leveren aan de landelijke doelstelling om 35 TWh duurzame energie op te wekken op land. Tegelijkertijd moeten nieuwe initiatieven voor duurzame energieopwekking zorgvuldig overwogen worden. Westfriesland is trots en zuinig op zijn traditionele identiteit met karakteristieke (lint)dorpen, open ruimtes en de mooie historische stadjes Hoorn, Enkhuizen en Medemblik. Dit landschap moet waar mogelijk behouden blijven. De agrarische sector vormt een waardevolle pijler onder de economie van de regio. Westfriesland wil dan ook zeer zorgvuldig omgaan met het inzetten van vruchtbare, agrarische gronden voor duurzame energieopwekking. Hetzelfde geldt voor het IJsselmeer en het Markermeer. Het water vervult meerdere functies voor de regio, waardoor het gebruik ervan voor energieopwekking goed doordacht moet worden.

Zoekgebieden
De zoekgebieden in de RES 1.0 zijn richtinggevend voor het aanbod naar het Rijk, maar de precieze haalbaarheid, wenselijkheid en invulling worden nader onderzocht. Daarnaast sluit deze kaart met zoekgebieden bestaande initiatieven én nieuwe initiatieven buiten de zoekgebieden niet uit. Deze zullen ook op haalbaarheid en wenselijkheid onderzocht worden.

De Westfriese gemeenten zetten in op zoekgebieden voor zon rond transformatorstations, infrastructuur en bedrijventerreinen. Daarnaast worden de mogelijkheden voor zonne-energie in het zoekgebied IJsselmeer in de gemeenten Medemblik, Stede Broec en Drechterland de komende periode nader geconcretiseerd. Zonne-energie kan in het IJsselmeer bijvoorbeeld worden gecombineerd met het vergroten van natuurwaarden in de Wieringerhoek op het grondgebied van de Westfriese gemeente Medemblik. Westfriesland heeft zoekgebieden voor windenergie langs infrastructuur en op enkele bedrijventerreinen. Windenergie op het IJsselmeer is voor de RES 1.0 uitgesloten en wordt op dit moment niet verder onderzocht. Westfriesland neemt in totaal negentien zoekgebieden op in de RES 1.0, zie onderstaand kader voor een overzicht van de zoekgebieden. Voor deze zoekgebieden gaat Westfriesland ook na de RES 1.0 de haalbaarheid, inpasbaarheid en precieze invulling nader onderzoeken.

Het project Wieringerhoek komt voort uit de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW). Dit programma is vanuit het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat geïnitieerd en bevat 33 projecten om te komen tot ‘ecologisch gezonde, toekomstbestendige grote wateren waarin hoogwaardige natuur goed samengaat met een krachtige economie’. Het project Wieringerhoek volgt de systematiek van een Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT)-traject. De realisatie start (na afronding van alle procedures en aanbestedingen) medio 2025.


ZOEKGEBIEDEN
GWh 2030
hectares / turbines
Zon op grote daken
134
Zon boven parkeerplaatsen
4,4
3 ha.
Zon op geluidschermen e.d.
0,1
-
Zon*
314
320 ha.
Wind
0
-
Zon plus wind
11 + 4
50 ha. + 1 tbc.
Totaal potentiële opwekking (GWh)
467
Totaal potentiële opwekking (TWh)
0,47
Beetsande duurzame opwekking (TWh)
0,23
01 Grootslaggebied
02 Bedrijventerrein Medemblik
03 Bedrijventerrein Zwaagdijk-Oost
04 Middenstation Zwaagdijk-Oost
05 A7 – tussen afslagen Abbekerk-Medemblik
06 A7 – nabij Broerdijk
07 Bedrijventerrein Wognum
08 Wester Boekelweg
09 Bedrijventerrein De Veken en omgeving
10 De Braken
11 spoorweg Obdam-Hoorn
12 Vredemakersjaagweg
13 A7 - Oudendijk
14 Kamersloot
15 Elbaweg
16 Oosterwijzend
17 Bedrijventerrein Andijk
18 Krabbersplaat/Schepenwijk
19 Wieringerhoek*
* De potentiële opbrengst (circa 0,4 TWh) van het zoekgebied Wieringerhoek is niet opgenomen in de tabel. De regio ziet dit als kans en daagt het rijk uit om deellocatie samen te ontwikkelen.
LEGENDA
25-50-100-200 ha.
N
0 1 2 3 4 KM

De potentie in Westfriesland volgt uit de volgende zoekgebieden:

- **01 Het Grootslaggebied**. Het kassengebied tussen Wervershoof en Andijk biedt ruimte voor de opwek van zonne-energie.
- **02 Bedrijventerrein Medemblik.** Het bedrijventerrein in Medemblik en omgeving biedt mogelijk ruimte voor de opwek van zonne-energie.
- **03 Bedrijventerrein Zwaagdijk-Oost**. Het bedrijventerrein Zwaagdijk-Oost biedt mogelijk ruimte voor de opwek van zonne-energie.
- **04 Middenstation Zwaagdijk-Oost**. De ruimte rond het transformatorstation biedt mogelijk ruimte voor de opwek van zonne-energie.
- **05 A7 tussen afslagen Abbekerk en Medemblik**. De omgeving biedt mogelijk ruimte voor de opwek van zonne-energie.
- **06 A7 nabij Broerdijk**. Langs de infrastructuur is mogelijk ruimte voor de opwek van zonne-energie.
- **07 Bedrijventerrein Wognum**. Dit bedrijventerrein biedt mogelijk ruimte voor de opwek van zonne-energie.
- **08 Wester Boekelweg**. De ruimte rond het transformatorstation biedt mogelijk ruimte voor de opwek van zonne-energie.
- **09 Bedrijventerrein De Veken en omgeving**. Dit (toekomstige) bedrijventerrein biedt mogelijk ruimte voor de opwek van zonne-energie (zon op daken). Een goede ruimtelijke inpassing daarvan is randvoorwaardelijk.
- **10 De Braken**. Dit bedrijventerrein biedt mogelijk ruimte voor de opwek van zonne-energie.
- **11 Spoorweg Obdam-Hoorn**. Langs de infrastructuur is mogelijk ruimte voor de opwek van zonne-energie.
- **12 Vredemaker/Jaagweg**. Langs de infrastructuur is mogelijk ruimte voor de opwek van wind- en zonne-energie.
- **13 A7 Oudendijk**. Langs de infrastructuur is mogelijk ruimte voor de opwek van wind- en zonne-energie.
- **14 Kamersloot**. Naast dit bedrijventerrein is mogelijk ruimte voor de opwek van wind- en zonne-energie.
- **15 Elbaweg**. Naast dit bedrijventerrein is mogelijk ruimte voor de opwek van wind- en zonne-energie.
- **16 Oosterwijzend**. Naast dit bedrijventerrein is mogelijk ruimte voor de opwek van wind- en zonne-energie.
- **17 Bedrijventerrein Andijk**. Op en rond het bedrijventerrein Andijk worden de mogelijkheden voor de opwek van zonne-energie nader bekeken.
- **18 Krabbersplaat/Schepenwijk**. Naast dit bedrijventerrein is mogelijk ruimte voor de opwek van wind- en zonne-energie.
- **19 Wieringerhoek (IJsselmeer)**. Op het IJsselmeer en het Markermeer worden de mogelijkheden voor de opwek van zonne-energie nader bekeken, met uitzondering van Hoorn en Enkhuizen. Draagvlak voor windenergie op het IJsselmeer en het Markermeer is alleen op het grondgebied van de gemeente Drechterland en Koggenland niet uitgesloten.

De zoekgebieden van Westfriesland zijn in diverse categorieën in te delen, elke met eigen belangen en afwegingen. Hieronder is kort aangegeven met welke factoren Westfriesland rekening houdt bij het verder onderzoeken van de zoekgebieden:

- Zon op daken en parkeerplaatsen biedt kansen. De regio wil deze potentie zo veel mogelijk benutten. Voor zon op daken ziet de regio met name kansen op grote bedrijfs- en agrarische daken. Voor agrarische daken geldt dat daken in landelijk gelegen gebieden vraag en aanbod van energie minder goed matchen vanwege beperkingen in het netwerk. Deze locaties zijn dus minder gunstig, vergen lange doorlooptijden en zijn kostbaar. Op de korte termijn richten we ons met name op bedrijventerreinen, waarbij vraag en aanbod van energie beter op elkaar afgestemd kunnen worden. Als daken onder een 'beschermd stads- of dorpsgezicht' vallen, is dit mogelijk een beperkende factor.
- Zon en, in een beperkt aantal gemeenten, wind op of langs bedrijventerreinen zijn waardevol om te verkennen. Dit betreft veelal agrarische gronden, dus voor deze gronden dienen zorgvuldige afwegingen te worden gemaakt. Daarnaast is het grond waar de mogelijkheden voor eventuele uitbreidingen van bedrijventerreinen behouden moeten blijven. Bij inpassing moet rekening worden gehouden met de zichtlijnen om hinder te voorkomen (zoekgebieden 2, 3, 7, 9, 10, 14, 15, 16, 17 en 18).

Toelichting bij de berekening van de opwek van de zoekgebieden*

Benutting van theoretisch potentieel per type zoekgebied – Westfriesland

1.	Zon op grote daken	45 %
2.	Zon op parkeerplaatsen	10 - 25 %
3.	Zon op geluidsschermen	n.v.t.
4.	Zon	50 - 75 %
5.	Wind	n.v.t.
6.	Zon + wind	10 - 15 % (zon) en 50 - 75 % (wind)

Er is, net als in de andere deelregio's, voorzichtig ingezet op de inpassing van zon op parkeerplaatsen, vanwege de onzekerheid over de inpassing. Deelregio Westfriesland kiest per type zoekgebied voor zonne-energie voor een andere benutting van de potentiële opwek, aansluitend bij de ambities en bestaande initiatieven in de regio. Wind op land wordt gecombineerd met zonne-energie.

* Dit zijn algemene uitgangspunten. Als er lokale uitzonderingen zijn gemaakt, zijn deze terug te vinden in de gebiedspaspoorten.

- Zon rond transformatorstations. De deelregio onderschrijft dat hier mogelijkheden liggen, maar benadrukt wel dat het hier stiltegebieden en agrarische gronden betreft die bij voorkeur ontzien moeten worden.

Daarnaast is het onderstation Hoogwoud, dat binnen een zoekgebied in de gemeente Opmeer valt, als potentieel uitbreidingsgebied aangemerkt. De gemeente zie het als een kans om de koppeling te leggen tussen de uitbreiding van een onderstation en het realiseren van duurzame energie. Bij inpassing dient wel rekening te worden gehouden met de zichtlijnen om hinder te voorkomen (zoekgebieden 4 en 8).

- Zon op water is kansrijk. Uit onderzoek van Adviesbureau Waardenburg en Onderzoeksinstituut Deltares is gebleken dat er kansen zijn voor het combineren van zonne-opwek met het vergroten van de natuurwaarden in het IJsselmeer (project Wieringerhoek). Voor zon op water moet rekening gehouden worden met de afstemming met de andere RES-regio's rond het IJsselmeer en met het zicht van en naar de beschermde stadsgezichten van Hoorn, Medemblik en Enkhuizen. Daarnaast vervullen het IJsselmeer en het Markermeer belangrijke functies voor meerdere gebieden.
- Zon langs infrastructuur is waardevol om te verkennen en komt op meerdere locaties in Westfriesland terug. Ook deze zoekgebieden bevinden zich veelal op agrarische gronden. Voor deze gronden dienen zorgvuldige afwegingen te worden gemaakt (zoekgebied 5, 6, 11, 12 en 13).
- De kaart met zoekgebieden sluit aanvullende ambities zoals besparing en zon op kleine daken, niet uit.

Naast de zoekgebieden op de kaart, heeft Westfriesland nog een aantal aanvullende kansen en uitgangspunten benoemd:

- Zon langs infrastructuur. Westfriesland ziet met name kansen in de bermen bij knooppunten van de infrastructuur. De regio ziet meer mogelijkheden voor het benutten van deze ruimtes, met name in Medemblik waar de gemeente, de provincie en Rijkswaterstaat samenwerken aan het project Zon langs de A7.
- Westfriesland wil samen met inwoners, ondernemers, maatschappelijke organisaties en andere belanghebbenden zoeken naar locaties waar draagvlak is voor het plaatsen van grootschalige duurzame opwek van energie.
- De Westfriese gemeenten willen maximaal inzetten op zonne-energie op dak binnen de mogelijkheden en lokale omstandigheden.
- De Westfriese gemeenten willen een zorgvuldig proces rondom de inzet van agrarische gronden voor duurzame energieopwekking.
- De Westfriese gemeenten willen de 600-metergrens voor windturbines als minimale afstand tot woningen handhaven.

6.2 Kenmerken en ambities Westfriesland

De Omringdijk als verbinding in een gevarieerd landschap

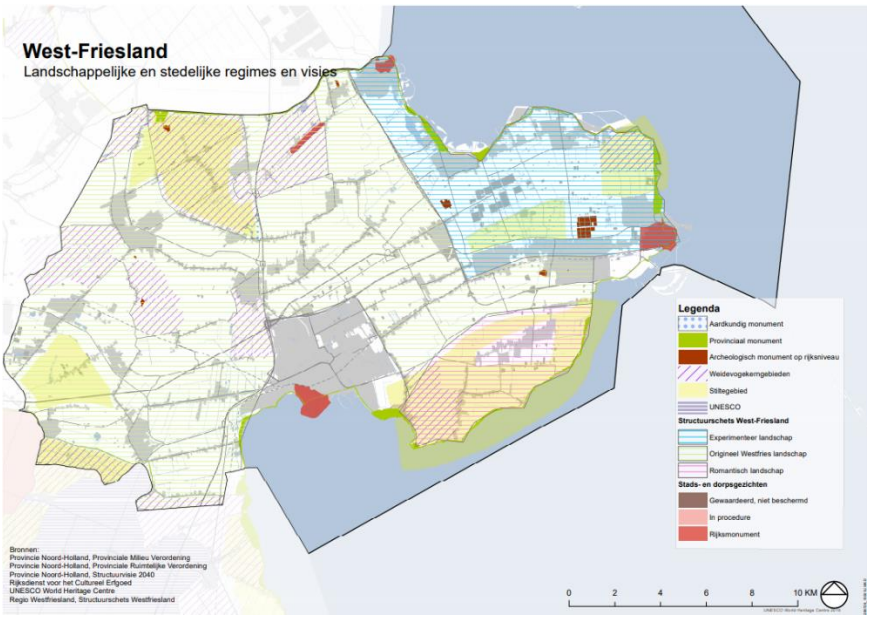
Westfriesland bestaat uit zeven gemeenten: Hoorn, Drechterland, Enkhuizen, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec. Deelregio Westfriesland

kent veel kwaliteiten: het open landschap, de lintdorpen, de ligging aan het IJsselmeer en het Markermeer en de vele dijken in de regio. De dijken vormen een belangrijk onderdeel van de identiteit van de regio. Zo is de Westfriese Omringdijk een verbindende factor die alle gemeenten letterlijk omringt. Het landschap binnen de Omringdijk kan worden getypeerd als een experimenteer-, een romantisch of origineel Westfries landschap[21]. Zie het onderstaande kader voor verdere toelichting op de diverse landschapstypen.

- Experimenteerlandschap: het experimenteerlandschap is vaak gekoppeld aan de agrarische sector. Denk aan verticaal telen, schaalvergroting, teelt op water, of andere nieuwe concepten. Ook kan er worden geëxperimenteerd met nieuwe recreatieve of landschappelijke concepten.
- Romantisch landschap: dit landschap kenmerkt zich door fijnmazige verkaveling, linten op hooggelegen kreekruggen en de aanwezige boomgaarden.
- Origineel Westfries landschap: dit bestaat uit een typisch Westfries landschap met ruimte voor landbouw, afgewisseld met kernen, cultuurhistorische landschappen en recreatief medegebruik. Het is een mozaïek aan polders dat zich bevindt tussen lintbebouwing en open landschappen.

In deze verschillende typen landschappen bevinden zich kleinere natuurgebieden die vaak onderling met elkaar zijn verbonden. In de figuur hieronder zijn deze verschillende typen landschappen weergegeven.

Landschapstypen en stedelijke functies Westfriesland



Bron: *Foto Energie & Ruimte Westfriesland* (2019)

[21] Structuurschets Westfriesland: Een dijk van een regio (2016).

De rol van de grote meren in Westfriesland

Naast de dijken en de landschappen in het binnenland spelen het IJsselmeer en het Markermeer in Westfriesland een belangrijke rol. Er is sprake van een divers gebruik van het gebied zoals voor recreatie, kustbescherming, zoetwaterwinning, topsport, transport en visserij. Verder kan het IJsselmeer, maar ook het Markermeer, een belangrijke rol spelen bij de klimaatadaptatie, de biodiversiteit, de energietransitie en het behouden of verbeteren van ruimtelijke kwaliteiten. Daarom is er op provinciaal niveau een gezamenlijke Agenda IJsselmeergebied 2050 (AIJG 2050) opgesteld waarin ambities en principes van het IJsselmeergebied worden beschreven. De rol die het IJsselmeergebied kan spelen in de aankomende energietransitie is door de vier provincies liggend aan het IJsselmeer verkend in de Energieverkenning IJsselmeergebied. De IJsselmeerprovincies en deelregio's zullen de mogelijke benutting van het IJsselmeergebied voor de energietransitie nader met elkaar afstemmen. Ook na de RES 1.0 en verder, is een zorgvuldig proces van draagvlak en participatie hierin leidend.

Niet alleen ruimtelijk gezien spelen het IJsselmeer en het Markermeer in Westfriesland een belangrijke rol, ook economisch gezien zijn het belangrijke gebieden vanwege de ruimte voor recreatie en toerisme. Westfriesland heeft in 'Structuurschets Westfriesland: Een dijk van een regio' een visie gevormd van hoe de deelregio om wil gaan met het IJsselmeer, het Markermeer en de gehele kustzone. Westfriesland wil in het 'Kustland' meer ruimte geven aan recreatie die en toerisme dat is geënt op het landschap en de cultuurhistorie. De kustzone is met de drie steden, de musea, havens, stranden, stoomtram Hoorn-Medemblik, het internationale Regatta-center, Sprookjeswonderland, Kasteel Radboud, de meerdere rijksbeschermde stadsgezichten, het Zuiderzeemuseum en alle (verblijfs)recreatieve elementen, een belangrijke pijler onder de economie van de regio. Hiervoor is het belangrijk dat het open zicht op het land vanaf het water én op het water vanaf het land behouden blijven. De kwaliteiten en netwerken in het binnenland ondersteunen het Kustland en zijn van groot belang zowel voor toerisme en recreatie als voor de eigen bevolking.

Regionaal beleid en bestuurlijke ambities

De Transitievisie Warmte

In de warmtevoorziening wil de deelregio niet meer afhankelijk zijn van aardgas als primaire brandstof. De gemeenten in Westfriesland stellen een Transitievisie Warmte op, die uiterlijk in 2021 opgeleverd wordt. Ook in dit traject wordt nadrukkelijk de verbinding gezocht met belanghebbenden (onder andere woningcorporaties, netbeheerder(s) en maatschappelijke organisaties). De bedoeling is dat de Transitievisie Warmte houvast geeft bij het aardgasloos

maken van wijken voor en na 2030. Aardwarmte (geothermie) is vanwege de geologische gesteldheid van de regio een veelbelovend alternatief voor aardgas.

Een veelomvattende opgave

Westfriesland ziet de energietransitie als een veelomvattende opgave. Deze behelst meer dan de opwek door wind en zon op land (de focus van de RES), en richt zich ook op energiebesparing, een warmtevoorziening zonder aardgasgebruik, duurzaam ondernemen en schone mobiliteit. Op deze gebieden hebben de zeven Westfriese gemeenten al initiatief getoond. Dat vormt dan ook de basis voor de ambities en bod.

Voor Westfriesland is het duidelijk dat een overgang naar een duurzaam energiesysteem met deze impact op de samenleving niet zonder de inbreng van de samenleving kan. Duurzame projecten en maatregelen moeten ontwikkeld worden in samenspraak met inwoners. Niet alleen omdat deze participatie het draagvlak voor duurzame verandering vergroot, maar ook omdat Westfriesland de innovatieve kracht en energie van ondernemers en particulieren hard nodig zal hebben om die verandering tot stand te brengen. Ontwikkelingen in het duurzame domein volgen elkaar zo snel op dat de regio open moeten blijven staan voor nieuwe oplossingen en externe impulsen, die duurzame processen kunnen verbeteren en versnellen.

“Ik was blij met de hoge opkomst van inwoners, die daarmee hun betrokkenheid lieten zien en de kans pakten om gehoord te worden.”

Rosalien Den Dolder, Koggenland

De betrokkenheid van inwoners bij energiebesparing is onmisbaar. Het eigen gedrag is de sleutel tot succes. De grote vraag is in hoeverre men bereid is om zijn levensstijl aan te passen. Westfriesland ondersteunt woningeigenaren bij het verduurzamen van hun woning (veruit de grootste bron van energieverbruik) met advies en subsidiemaatregelen. Westfriesland trekt op met ondernemers (en ondernemersverenigingen) om bedrijventerreinen te verduurzamen en energiezuiniger te maken. De deelregio vindt het verder belangrijk om zelf het goede voorbeeld te geven met het eigen gemeentelijk vastgoed.

Samen sterker in verduurzaming

Over de mogelijkheden en onmogelijkheden van wind- en zonne-energie gaat de deelregio verder in gesprek met inwoners. Hoe denken zij over zaken als ruimtelijke inpassing, biodiversiteit en financiële participatie? De uitkomsten hiervan worden medebepalend bij het opstellen van de kaders voor duurzame energieopwekking op land. Westfriesland heeft de strijd tegen klimaatverandering aangebonden. Op tal van facetten van de energietransitie heeft de regio al initiatief genomen. In 2013 sloegen de zeven Westfriese gemeenten de handen ineen om een ambitieuze doelstelling te realiseren: Westfriesland uit laten groeien tot een van de tien meest aantrekkelijke regio's van Nederland (Pact van Westfriesland).

Jezelf uitdagen

Een belangrijke voorwaarde om ergens plezierig te wonen, te werken en te recreëren is een gezond leefklimaat, nu en in de toekomst. Dat is in deze tijd geen vanzelfsprekendheid meer, maar vereist een duurzame inspanning. In dat opzicht hebben de zeven Westfriese gemeenten zichzelf uitgedaagd. Dat is ook de reden waarom de Westfriese gemeenten de ambitie hebben om in 2040 energieneutraal te zijn. Dat wil zeggen dat in 2040 de totale energie- en warmtebehoefte in Westfriesland afkomstig is van duurzame energiebronnen.

Het Pact van Westfriesland bundelt de regionale krachten en geeft richting aan deze ambitie. Het omvat het hele scala van energiebesparing, alternatieve warmte en energieopwekking. Bovendien kiest de regio ervoor om alle sectoren hierbij te betrekken, waaronder dus ook de landbouw, industrie en mobiliteit.

De RES NHN vormt een instrument van het Pact van Westfriesland. De regio werkt het Pact van Westfriesland in 2021 uit in een concreet uitvoeringsprogramma. Dit programma is een flexibele, adaptieve routekaart naar een energieneutraal Westfriesland in 2040. Het programma bevat een overzicht van projecten en initiatieven voor de periode 2020-2025. Het programma geeft daarbij een doorkijk naar 2030, aansluitend bij de planning van de RES. De deelregio geeft dit, in samenspraak met belangrijke stakeholders (waaronder woningcorporaties, netbeheerder en ondernemers) vorm, stelt het periodiek bij en vult het aan met nieuwe inzichten en innovaties.

6.3 Elektriciteit en warmte

Wind

Huidige situatie

In Westfriesland wordt op dit moment 115 GWh[22] aan windenergie opgewekt. De turbines staan door de hele regio, onder andere in de gemeenten Koggenland en Medemblik.

Zon

In Westfriesland wordt er 12 GWh elektriciteit opgewekt door zonne-energie[23]. Een aanzienlijk deel van die opwek wordt nu gerealiseerd door de zonneparken bij Wervershoof en Andijk. Daarbij komt de zonneweide in Midwoud die medio september 2020 in productie ging. Daarnaast is er nog een aantal projecten in ontwikkeling. Deze projecten wekken na realisatie samen 67 GWh op. Zo worden op dit moment bij bijvoorbeeld in Zwaagdijk-Oost en in Zwaagdijk-West zonneparken ontwikkeld. Hiermee doet de regio ervaring op met de landschappelijke en ecologische inpassing. Daarnaast is er bij deze projecten sprake van (financiële) participatie van de inwoners.

Aandachtspunten voor de opwek van zonne-energie

Voor toekomstige opweklocaties van zonne-energie moet rekening gehouden worden met een aantal aandachtspunten, zoals de weidevogelgebieden, Natuurnetwerk Nederland-gebieden en Natura 2000-gebieden. Ook zijn de historische stadscentra van Enkhuizen, Hoorn en Medemblik beschermd stadsgezicht. Ook enkele dorpen in Westfriesland hebben een beschermd dorpsgezicht, zoals Twisk. Daarnaast kent West-Friesland een aantal waardevolle landschappen die vanwege hun ecologische, cultuurhistorische, landschappelijke of aardkundige waarde worden beschermd (BPL). De mogelijkheden voor zonne-energie bevinden zich in Westfriesland op agrarische gronden, agrarische en andere bedrijfsdaken en op industrieterreinen. Daarnaast kan het IJsselmeer worden ingezet voor de opwek van zonne-energie. Dit biedt de kans om deze te combineren met het vergroten van de natuurwaarden, bijvoorbeeld in de Wieringerhoek. Huidige grootschalige initiatieven voor zonne-energie liggen aan de randen van de kernen in Westfriesland, verspreid door het gebied. Uit de SDE-subsidieaanvragen blijkt dat er ook nog een aantal geplande initiatieven in de regio is, waarvan het overgrote merendeel uit zon-op-dakprojecten

---

[22] Nationaal Programma RES. *Analysekaarten* (oktober 2019). Westfriesland behoudt cijfers uit de concept-RES.

[25] Nationaal Programma RES. *Analysekaarten* (oktober 2019). Westfriesland behoudt cijfers uit de concept-RES.

bestaat. Daar moet wel de kanttekening bij geplaatst worden dat niet alle toegekende SDE-subsidies per definitie benut kunnen worden.

Warmte

Voor de regio Westfriesland is in beeld gebracht wat de huidige situatie en potentie is van verschillende warmtebronnen. Dit staat beschreven in de Regionale Structuur Warmte (RSW) in hoofdstuk 3. In de RES wordt geen keuze gemaakt voor welk type warmtebron en/of -infrastructuur waar wordt toegepast. Dit wordt gedaan in de Transitievisie Warmte (TVW) van de gemeenten. Wel levert deze analyse input voor de TVW's. Hieronder volgt een overzicht van de relevante warmtebronnen in Westfriesland.

- Restwarmtebronnen: Westfriesland heeft geen bestaand warmtenet voor de gebouwde omgeving. Van de aanwezige restwarmtebronnen is in veel gevallen het vermogen te laag om een warmtenet mee te voeden.
- Omgevingswarmte – aquathermie[24]: langs de kusten in de regio is ook een grote theoretische potentie voor het winnen van thermische energie uit oppervlaktewater. Thermische energie uit afvalwater kan gewonnen worden bij gemalen, rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) en uit influent- en effluentleidingen van RWZI's[25]. Hiervan heeft de RWZI bij Wervershoof (gemeente Medemblik) een van de hoogste technische potenties van regio Noord-Holland Noord.
- Geothermie: de regio heeft een hoge tot zeer hoge technische potentie voor geothermie. Op enkele plekken in de regio is de potentie nog onzeker. Er is één bestaand geothermieproject ten zuiden van Andijk. Ook in de deelregio Kop van Noord-Holland bevindt zich een bestaand geothermieproject: Agriport A7; deze ligt tegen Medemblik aan.
- Warmte- en koudeopslag (WKO): de regio heeft een zeer goede potentie voor open-WKO-systemen (WKO's). Er zijn weinig beperkingen in de regio voor het gebruik van WKO's. In de hele regio zijn ook al open en gesloten systemen aanwezig.

Biomassa

In 2018 werd in de deelregio Westfriesland 3,33 GWh hernieuwbare elektriciteit opgewekt door middel van verbranding van biogas uit covergisting. Dit aandeel telt niet mee in het bod van de RES, maar draagt wel bij aan CO_2-reductie in de regio.

[24] Aquathermie, duurzaam lokaal warmtesysteem op basis van oppervlaktewater.

[25] Het inkomende vuile water, 'het influent', wordt in een aantal stappen gezuiverd. Het gezuiverde water wordt 'het effluent' genoemd.

6.4 Energie-infrastructuur

Deze diversiteit in het landschap biedt kansen en beperkingen voor de grootschalige opwek van duurzame energie. Zo is grootschalige energieopwek op het IJsselmeer of het Markermeer een kans, waardoor natuurgebieden op het land ontzien kunnen worden. Met name in de agrarische gebieden worden veel zonnepanelen op daken geplaatst. Aan de andere kant zien we een toenemende elektriciteitsvraag door de opkomst van energie-intensieve sectoren, zoals de glastuinbouw en elektrisch vervoer. Deze ontwikkelingen zorgen voor druk op het elektriciteitsnet.

Huidige situatie
In Westfriesland is het lokale elektriciteitsnet niet overal geschikt voor de ontwikkelingen. Het elektriciteitsnet is tientallen jaren geleden aangelegd. Van oudsher zijn de kabels in landelijke gebieden lang en dun, omdat daar tot voor kort relatief weinig vraag naar stroom was. In deze gebieden wordt tegenwoordig juist veel duurzame energie opgewekt. De vraag naar vermogen op de netten neemt dus toe, terwijl de capaciteit vaak niet toereikend is. Dit vraagt om uitbreiding van de capaciteit van het regionale elektriciteitsnet. De uitdaging van deze gezamenlijke opgave van gemeenten, provincie en netbeheerder is groot.

In de regio staan zes transformatorstations. Grootschalige opweklocaties worden hier direct op aangesloten. Op basis van de ambities in de RES verwacht de netbeheerder dat de komende jaren op een aantal transformatorstations de maximale capaciteit wordt overschreden. Liander zal hier de nodige uitbreidingen realiseren om te voldoen aan de plannen van de regio. Dit traject vraagt tijd en zorgvuldigheid, mede als gevolg van de benodigde vergunningen en procedures die doorlopen moeten worden.

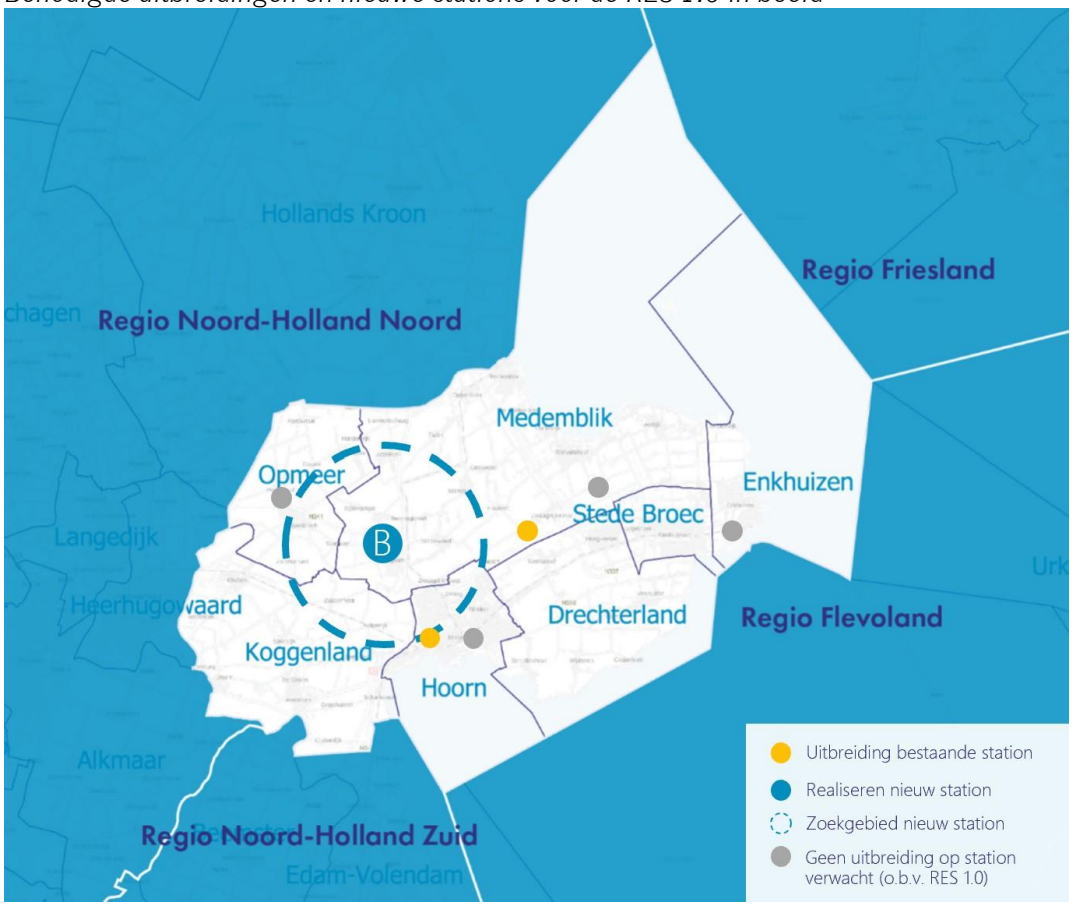
Netimpactanalyse RES 1.0
De zoekgebieden in de RES 1.0 van Westfriesland zetten hoofdzakelijk in op opwek van zonne-energie (zowel zon op dak als zonneweides). Het aandeel wind, ten opzichte van zon, is zeer gering, wat minder efficiënt is voor het energiesysteem. Uit de netimpactanalyse blijkt dat het huidige elektriciteitsnet onvoldoende capaciteit heeft om de potentie van de zoekgebieden in de RES 1.0 van Westfriesland in haar geheel aan te sluiten. De verwachting is dat in 2030 op drie van de zes transformatorstations de maximale capaciteit is bereikt, namelijk op de stations Westwoud, Hoogwoud en Hoorn Geldelozeweg. Door de komende jaren te investeren in uitbreidingen van transformatorstations, kan de maximaal beschikbare capaciteit voor de

deelregio worden vergroot. Hierdoor kan meer grootschalige opwek aangesloten worden op de stations. Zo is in de huidige investeringslijn van Liander de uitbreiding van Hoorn Geldelozeweg opgenomen en is de verwachting dat hier vóór 2030 de grootschalige opwek uit de RES op aangesloten kan worden.

Ondanks de geplande werkzaamheden zullen er op basis van de RES 1.0 nog twee stations in de regio uitgebreid moeten worden. Het betreft hier de stations Hoogwoud en Westwoud. Daarbij is de impact van de RES 1.0 op station Westwoud dusdanig groot dat het bouwen van een nieuw station onvermijdelijk is. Dit maakt het onzeker of de mate van grootschalige opwek in de RES 1.0 voor 2030 aangesloten kan worden. Om de haalbaarheid te vergroten en om de impact op de omgeving te beperken, doet Liander aanbevelingen voor slimme oplossingen om het energienet efficiënter te benutten.

De belangrijkste oorzaak voor het bereiken van de maximale capaciteit op deze stations is de grootschalige opwek van zonne-energie (zowel zonneweides als zon op dak). Daarnaast zorgt de versnippering van zon op dak over de hele deelregio voor een grote uitdaging in de maakbaarheid van de RES. De piekbelasting van zon op dak zorgt ervoor dat Liander veelal lagergelegen netdelen (transformatorstations, kabels) moet verzwaren. Deze werkzaamheden kennen lange doorlooptijden en brengen hoge maatschappelijke kosten en overlast met zich mee.

Benodigde uitbreidingen en nieuwe stations voor de RES 1.0 in beeld



Wat kunnen we in de regio doen?

In Westfriesland blijft het van belang om systeemefficiënte keuzes te maken binnen de zoekgebieden van de RES 1.0. Ook voor toekomstige zoekgebieden, in RES 2.0, RES 3.0 en verder. Voor Westfriesland zijn de belangrijkste ontwerpprincipes voor het energiesysteem:

- **Stem de omvang van de zonopwek af op de beschikbare capaciteit van transformatorstations én maak wind-zoncombinaties.** In een aantal zoekgebieden, waaronder Wester Boekelweg (8) en rondom Zwaagdijk (3 en 4), is de omvang van de zonopwek dusdanig groot dat de capaciteit van het transformatorstation wordt overschreden. Uitbreiding van het dichtstbijzijnde station vergt grote investeringen en een lange doorlooptijd, mede door de ruimtelijke inpassing van het station in combinatie met draagvlak. Om dit te voorkomen, is het volgende aan te raden:
    - stem de omvang van de opwek af op de capaciteit van het transformatorstation; en/of
    - maak gebruik van stations waar meer capaciteit beschikbaar is. Zo hebben de stations Enkhuizen en Wervershoof nog capaciteit beschikbaar voor het aansluiten van duurzame opwek; en/of

- maak zon-windcombinaties in zoekgebieden. Als het hard waait, schijnt de zon meestal niet en andersom. Zo kunnen wind- en zonneprojecten gebruikmaken van dezelfde elektriciteitskabel. Dit heet cable pooling. Door een goede verhouding (1MW zon: 1MW wind) te hanteren en een elektriciteitskabel te delen, kan dubbel gebruikgemaakt worden van de beschikbare capaciteit van het transformatorstation. Zo kan de regio de hoeveelheid duurzaam opgewekte energie eenvoudiger realiseren.

- **Cluster grootschalige opwek nabij transformatorstations**. Er is een groot aantal zoekgebieden voor grootschalig zon in Westfriesland. Dit betekent dat naast capaciteit op transformatorstations ook veel aansluitmogelijkheden (stopcontacten) nodig zijn. In de praktijk zien we dat deze stopcontacten schaars zijn. Clustering van verschillende zoekgebieden zorgt ervoor dat er minder stopcontacten nodig zijn waardoor de haalbaarheid van de zoekgebieden wordt vergroot. Denk hierbij aan het voegen van zoekgebied de Braken (10) bij zoekgebied spoorweg Obdam/Hoorn (11) of het voegen van zoekgebied de Veken (9) bij zoekgebied Wester Boekelweg (8).
- **Cluster zon op dak bij verbruik van energie.** Een aanzienlijk deel van het RES-bod in de deelregio Westfriesland bestaat uit opwek door zon op dak verspreid over de regio. Om transport van energie zoveel mogelijk te beperken, biedt het combineren van zon op dak met de lokale energievraag veel kansen. Het is wel essentieel dat de energievraag tegelijkertijd met de energieopwek van daken plaatsvindt. Alleen dan wordt het lokale energienet minder belast. Zo is zon op dak bij industrieterreinen (die doorgaans een grote, constante energiebehoefte hebben) gunstig voor het energiesysteem, terwijl zon op agrarische daken een grote uitdaging vormt vanwege een klein(er) energieverbruik en meer versnippering van de opweklocaties.
- **Werk, tot slot, toe naar een gezamenlijk regionaal uitvoeringsprogramma.** Hierin kunnen overheden, marktpartijen en netbeheerders met elkaar de uitbreidingen en versterking van de energie-infrastructuur programmeren in relatie tot de realisatie van de zoekgebieden. Zo kan per zoekgebied vastgesteld worden wanneer de grootschalige opwek in het gebied aangesloten kan worden. Optimale invulling en een gezamenlijk uitvoeringsprogramma van de zoekgebieden vergroten de haalbaarheid van de RES-doelstellingen in Westfriesland.

6.5 Participatie en proces

Het goed betrekken van de omgeving bij het uitwerken van zoekgebieden is een belangrijke voorwaarde voor de slagingskans van een project. Om tot verdere verkenning van de zoekgebieden van de RES te komen, heeft de regio een plan van aanpak opgesteld. Dit plan werkt de activiteiten op zowel regionaal niveau (masterplan regionale onderdelen) als lokaal niveau uit. Het masterplan wordt door de zeven gemeenten, samen met de provincie en andere stakeholders, opgepakt. Uitgangspunt is het behoud van het Westfriese DNA en landschap, samenwerking en solidariteit in de uitwerking van de opgave en het bevorderen van (lokale) participatie. Dit om zekerheid te krijgen over betrokkenheid en draagvlak uit de omgeving. Doel is om in samenhang zoekgebieden uit te werken en versnippering in de realisatie van zonne- en windenergie te voorkomen. De kaders en voorwaarden voor participatie worden door de gemeenten eerst regionaal afgestemd en vervolgens lokaal uitgewerkt.

Het accent lag in de periode van de concept-RES tot de RES 1.0 op de activiteiten van het masterplan. Daarbij gaat het onder andere over ontwerpend onderzoek en het opstellen van een regionaal beleidskader duurzame energieopwekking op land. Deze activiteiten worden momenteel uitgevoerd. In een fase na oplevering van producten van het regionaal masterplan (na juni 2021) kan gestart worden met concretisering van zoekgebieden waarbij ook participatie zal plaatsvinden.

7. Regio Alkmaar

7.1 Beschrijving: aanbod en zoekgebieden

Aanbod

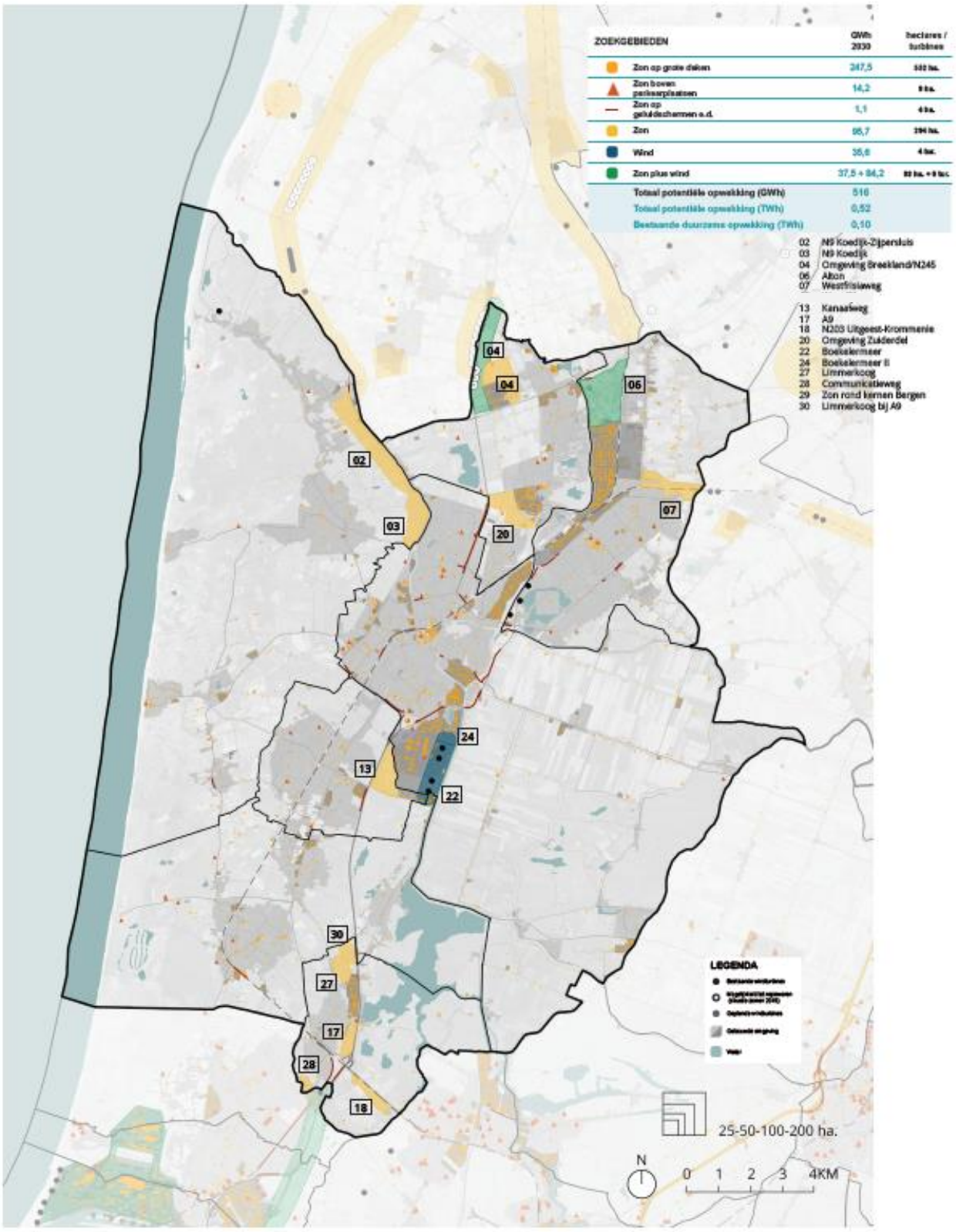
De Regio Alkmaar heeft ruimtelijk gezien de minste potentie voor duurzame energieopwekking doordat er veel (natuur-) beschermingsregimes gelden. De regio zet desalniettemin in op een ambitie van 0,62 TWh voor 2030. Dit is een optelling van 0,10 TWh bestaande en pijplijnprojecten en 0,52 TWh nieuw te realiseren opwekking. Deze ambitie is het resultaat van de concept-RES, de wijzigingen die zijn opgenomen in de reactienota (naar aanleiding van de wensen en bedenkingen) en de concretisering van de zoekgebieden die de laatste maanden heeft plaatsgevonden. In de kaart op de volgende pagina zijn de nader uitgewerkte zoekgebieden ingetekend.

Regio Alkmaar wordt gekenmerkt door een afwisseling van landschappen parallel aan de kustlijn. Polders, droogmakerijen, veenontginningen en duinlandschappen vormen de identiteit van de regio. Een identiteit waar gemeenten en inwoners veel waarde aan hechten. Tegelijkertijd is de regio ambitieus en wil zij zich ontwikkelen tot een innovatief en duurzaam energiecluster. Naast het behoud van de natuur- en landschappelijke waarden is de landbouw

De zoekgebieden in de RES 1.0 zijn richtinggevend voor het aanbod naar het Rijk, de precieze haalbaarheid, wenselijkheid en invulling is nader onderzocht. Daarnaast sluit deze kaart met zoekgebieden bestaande initiatieven en nieuwe zoekgebieden, zoals aangedragen door enkele stakeholders, niet uit. Op het moment dat hiervoor concrete initiatieven met draagvlak zijn, worden deze getoetst op bestuurlijk draagvlak.

“Windmolens en zonnepanelen zijn maatregelen die soms lastig zijn, maar het zijn vaak ook tijdelijke maatregelen.”

Nils Langedijk, wethouder gemeente Langedijk


ZOEKGEBIEDEN
GWh 2030
hectares / turbines
Zon op grote daken
247,5
Zon boven parkeerplaatsen
14,2
Zon op geluidschermen a.d.
1,1
Zon
95,7
Wind
35,6
Zon plus wind
37,5 + 84,2
Totaal potentiële opwekking (GWh)
516
Totaal potentiële opwekking (TWh)
0,52
Beetsande duurzame opwekking (TWh)
0,10
02 N9 Koedijk-Zijpersluis
03 N9 Koedijk
04 Omgeving Breeëland/N245
06 Alkon
07 Westfrisiaweg
13 Kanaalweg
17 A9
18 N203 Uitgeest-Krommenie
20 Omgeving Zuiderdel
22 Boekelermeer
24 Boekelermeer II
27 Limmerkoog
28 Communicatieweg
29 Zon rond kernen Bergen
30 Limmerkoog bij A9
LEGENDA
25-50-100-200 ha.
N
0 1 2 3 4KM

De potentie in regio Alkmaar volgt uit de volgende zoekgebieden:

- **02 N9 Koedijk – Zijpersluis.** Zoekgebied voor zon langs het Noordhollandsch Kanaal en de N9.
- **03 N9 Koedijk.** Zoekgebied voor zon langs het Noordhollandsch Kanaal en de N9.
- **04 Omgeving Breekland/N245**. Het gebied rondom bedrijventerrein Breekland en omgeving biedt mogelijk ruimte voor de opwek van windenergie en/of zonne-energie. Dit gebied kan langs de N245 naar het noorden vergroot worden.
- **06 Alton/Zandhorst**. Deze gebieden bieden kansen voor de opwek van zowel wind- als zonne-energie
- **07 Westfrisiaweg**. Aan de Westfrisiaweg liggen verschillende wachtlandschappen. Dit zijn gebieden die op termijn misschien een andere functie krijgen, maar op dit moment nog niet gebruikt worden. Onderzocht wordt of deze gebieden tijdelijk gebruikt kunnen worden voor de opwek van zonne-energie.
- **13 Kanaalweg (deel Heiloo).** Zoekgebied voor zon aan de zuidzijde van industrieterrein Boekelermeer.
- **17 A9**. Zoekgebied voor zon langs de A9. Binnen de wettelijke geluidsgrens van 495 meter tot de woonomgeving is het alleen zoekgebied voor zon.
- **18 N203 Uitgeest – Krommenie**. Zoekgebied voor zon langs de spoorlijn Uitgeest – Krommenie. Omdat dit Unesco Werelderfgoed en weidevogelkerngebied betreft, wordt dit nog verder onderzocht.
- **20 Zuiderdel**. Het gebied rondom bedrijventerrein Zuiderdel tot de N245 biedt mogelijkheden voor de opwek van zonne-energie.
- **22 Boekelermeer**. Zoekgebied voor windenergie op en rond het bedrijventerrein Boekelermeer.
- **24 Boekelermeer II**. In dit zoekgebied wordt de mogelijkheid voor de opwek van windenergie door één windturbine nader bekeken.
- **27 Uitgeest, Limmerkoog**. Zoekgebied voor de opwek van zonne-energie.
- **28 Communicatieweg**. Zoekgebied voor de opwek van zonne-energie.
- **29 Zon rond kernen Bergen**. Zoekgebied voor de opwek van zonne-energie rond kernen.
- **30 Limmerkoog bij A9**. Zoekgebied voor de opwek van zonne-energie.

Vier zoekgebieden moeten nog nader worden uitgewerkt en waren daarmee nog meegenomen in de participatie richting de RES 1.0. De zoekgebieden zijn daarom niet opgenomen op de kaart, maar komen terug in opvolgende RES'en. Het gaat om:

- **12 Akersloot**. Zoekgebied voor zon langs het Noordhollandsch Kanaal in de gemeente Castricum.
- **16 De Boekel Akersloot (Castricum).** In dit zoekgebied wordt de mogelijkheid voor de opwek van windenergie door één windturbine nader bekeken.
- **23 N504**. Zoekgebied voor de opwek van windenergie langs de N504.
- **Knooppunten A9**. De provincie Noord Holland is in het najaar van 2020 gestart met een ontwerptraject "A9". Samen met Rijkswaterstaat, gemeenten en andere stakeholders worden de mogelijkheden verkend voor energieopwekking op en rond

de A9 op het traject tussen Alkmaar en Spaarnwoude. Met name de knooppunten en geluidsschermen lijken kansrijk. Maar ook een aantal stadsranden langs de A9. De provincie geeft aan dit project in de loop van 2021 nader uit te werken. Onderdelen kunnen mogelijk worden meegenomen in de RES 2.0.

Naar aanleiding van de reacties op de concept-RES, de wensen en bedenkingen en de concretisering van de zoekgebieden, waarbij rekening is gehouden met de aanbevelingen van Liander, zijn voor regio Alkmaar de volgende zoekgebieden aangepast:

- Zoekgebied 1, Hondsbossche Zeewering, is vanwege een amendement van de gemeente Bergen afgevallen.
- In zoekgebied 2a (N9 Schoorldam – Zijpersluis) is windenergie als mogelijkheid afgevallen vanwege het weidevogelkerngebied en de historische zeekleipolders. Tussen Koedijk en Zijpersluis (zoekgebied 2) worden nog wel de mogelijkheden voor de opwek van zonne-energie onderzocht.
- Zoekgebied 5, langs de Waarddijk, is voor een deel afgevallen en vervolgens gedeeltelijk samengevoegd met zoekgebied 6, Alton/Zandhorst.
- Zoekgebied 9, voor zon langs de Markervaart en de Vinkenhop, is afgevallen omdat het onderdeel van het Bijzonder Provinciaal Landschap is en het gebied ver van het elektriciteitsnetwerk ligt. Tevens is ‘geen zon in Schermer’ onderdeel van de raadsagenda Alkmaar.
- Zoekgebied 10, Starnmeerdijk, is afgevallen vanwege ligging in het weidevogelkerngebied en UNESCO Werelderfgoed. Tevens ligt het gebied ver van het elektriciteitsnetwerk.
- Zoekgebied 11, voor zon aan weerszijden van de Zuiddijk, is afgevallen omdat ‘geen zon in Schermer’ onderdeel is van de raadsagenda Alkmaar. Tevens ligt een deel van het zoekgebied in weidevogelkerngebied.
- De gemeenteraad van Castricum heeft een amendement aangenomen waarin deze voorstelt de leidraad van de natuurorganisaties (Natuurmonumenten en LNH) te volgen. Hierdoor vallen zoekgebieden 14, 15 en 16 af. Dit zijn respectievelijk de zoekgebieden ‘zon’ langs de A9 en langs het spoor.
- Mede naar aanleiding van de wensen en bedenkingen van de gemeenteraad Uitgeest is in zoekgebied 18 (N203) de mogelijkheid voor opwek van windenergie geschrapt.
- Zoekgebied 21 is afgevallen vanwege ligging in NNN-gebied.
- Vanwege de ligging in het open landschap met hoge natuurwaarden, heeft de gemeenteraad van Uitgeest per amendement besloten zoekgebied 19, nabij Uitgeest, niet op te nemen in de RES 1.0.

Uitgangspunten deelregio bij zoekgebieden en kansen opwekking duurzame energie

- Binnen regio Alkmaar is sprake van veel Bijzondere Provinciale Landschappen (BPL) waaronder landschappen die niet aangetast mogen worden zoals weidevogelkerngebieden, NNN-gebieden en de Stelling van Amsterdam.
- Alle gemeenteraden in regio Alkmaar hebben in hun wensen en bedenkingen uitgesproken te hechten aan de hoge natuurwaarden in de regio en hebben opgeroepen zorgvuldig te zijn met inpassing van de opwek in het landschap.
- Wind en zon langs infrastructuur en waterwegen is volgens de deelregio een kansrijk zoekgebied mits de opgave goed wordt ingepast in het landschap.
- De potentie voor zon op daken, parkeerplaatsen, duurzame energie op bedrijventerreinen en geluidsschermen wil de regio zo veel mogelijk benutten. Mogelijkheden voor zon op grote daken ziet de regio met name op bedrijventerreinen en (perifere) winkelgebieden in de regio.
- Zon op waardevolle agrarische productiegronden is in de meeste gevallen geen optie. Op sommige plekken in de regio kan dit wel toegepast worden, bijvoorbeeld in de omgeving van bedrijventerreinen.
- 'Wachtlandschappen' kunnen benut worden voor tijdelijke opwek van zonne-energie.

Uitgangspunten voor de berekening van de opwek van de zoekgebieden*

Benutting van theoretisch potentieel in regio Alkmaar

1. Zon op grote daken	40%
2. Zon op parkeerplaatsen	10-25%
3. Zon op geluidsschermen	25-50%
4. Zon	25%
5. Wind	50-75%
6. Zon + wind	25% (zon) + 50-75% (wind)

Net als bij de andere twee deelregio's wordt vooralsnog voorzichtig ingezet op 'zon op parkeerplaatsen', vanwege alle onzekerheid over de inpassing. Voor de zoekgebieden wind is al meer bekend over plannen, initiatieven en (bestuurlijke) haalbaarheid. Daarom is hiervoor uitgegaan van een benutting van 50-75% van het theoretisch potentieel (zie 2.1 voor meer toelichting).

* Dit zijn algemene uitgangspunten. Als er lokale uitzonderingen zijn gemaakt zijn deze terug te vinden in de gebiedspaspoorten.

Financiële participatie als uitgangspunt

Uit het Klimaatakkoord en ook als streven in de RES 1.0 is '50% participatie' naar voren gekomen. Tijdens de behandeling van de 'wensen en bedenkingen'

bij de concept-RES NHN hebben de gemeenteraden in Alkmaar, Bergen en Langedijk moties of amendementen aangenomen met als strekking te streven naar 50 procent financiële participatie.

Het doel van deze financiële participatie is het verkrijgen van draagvlak en acceptatie voor hernieuwbare elektriciteitsprojecten op land. De juiste vraag is dan: wie ervaren de lasten en verdienen daarom – uit het oogpunt van draagvlak – profijt en welk profijt? In het vervolg wordt daarom 'financiële participatie' in regio Alkmaar als meer passende term gebruikt.

Financiële participatie is maatwerk
Ieder project voor duurzame energie op land is anders. Er zijn verschillen in omvang, gebiedskenmerken, type project en betrokkenen. Zo heeft een zonneweide andere effecten dan windmolens. Een project tegen het dorp aan ligt gevoeliger dan een project op een voormalige stortplaats. Kortom, financiële participatie is maatwerk.

Binnen regio Alkmaar is het de intentie om nader beleid te ontwikkelen voor financiële participatie. De doelstelling is het vergroten van draagvlak. Het uitgangspunt hierbij is dat niet naar '50% financiële participatie' alleen wordt gekeken, omdat dit zich tot slechts een deel van de bevolking beperkt. Er zal ook een beeld worden gevormd van de wijze waarop het voordeel zo breed mogelijk wordt benut. De groepen die mogelijk last van de duurzame energietechnieken ervaren krijgen expliciete aandacht, evenals eventuele compensatiemethoden. Ervaringen in het land en de uitkomsten van de thematafel Lokaal Eigendom kunnen hierbij ondersteunen.

> "Wat heb je liever? Negen hectare zonneweide of één windturbine?"
>
> Deelnemer lokale bijeenkomst Langedijk

De uitwerking van dit beleid volgt na het raadsbesluit over de RES 1.0. Om voor initiatiefnemers zo veel mogelijk een gelijk speelveld te creëren, is het streven om de uitwerking op het niveau van regio Alkmaar op te pakken.

7.2 Kenmerken en ambities regio Alkmaar

Regionale context
De regio Alkmaar bestaat uit de zeven gemeenten: Alkmaar, Bergen, Castricum, Heerhugowaard, Heiloo, Langedijk en Uitgeest, die samen bijna 300.000 inwoners hebben. Om de regio te versterken werken deze

gemeenten samen. De regio wordt gekenmerkt door een afwisseling van landschapstypen parallel aan de kustlijn. Van stedelijke gebieden en beschermde dorpsaanzichten tot waardevolle zeekleipolders, droogmakerijen en natuurgebieden. Veel gebieden hebben een beschermde status. De duinen zijn bijvoorbeeld beschermd als NNN-gebied en Natura 2000-gebied. In de duinen en de Eilandspolder liggen grote stiltegebieden[26]. In een groot deel van regio Alkmaar liggen Bijzonder Provinciale Landschappen (BPL) met daarin ook zeer waardevolle weidevogelkerngebieden. In het zuiden ligt het UNESCO Werelderfgoed de Stelling van Amsterdam.

Regio Alkmaar



Bron: Omgevingsbeeld Regio Almaar (2017)

Ambitie: regio Alkmaar energieneutraal in 2050

In 2019 accordeerden alle raden van de zeven gemeenten de Focusagenda Regio Alkmaar 2019-2022. Regio Alkmaar zet daarmee in op de thema's bereikbaarheid, wonen en energie-innovatie. Deze drie focuspunten hebben een nauwe onderlinge relatie. Om de doelen te behalen hebben de gemeenten de onderlinge samenwerking geïntensiveerd. Regio Alkmaar ziet kansen om zich te ontwikkelen tot innovatief en duurzaam energiecluster. De ambitie staat om in 2050 energieneutraal te zijn. Daarom wil de regio op een slimme

[26] Foto Energie & Ruimte Alkmaar (2019).

en innovatieve manier aansluiten op ontwikkelingen op het gebied van energie(transitie) (zie ook kader).

Voorbeelden van energie-innovatie-samenwerkingsverbanden in regio Alkmaar

- Duurzame Energie Coöperatie Regio Alkmaar (DECRA): dit is een revolverend stimuleringsfonds dat kan worden gebruikt voor het ontwikkelen van en investeren in duurzame kansrijke energieprojecten, zoals de bouw van windturbines, innovatie op het gebied van zonne-energie, financieel aanjagen van zon op bedrijfsdaken en parkeerterreinen, waterstof, biomassa enz.
- TerraTechnica: dit is een netwerk bestaande uit ondernemers, scholen, studenten, gemeenten, provincie en regionale partners die samenwerken aan een duurzame wereld. Binnen TerraTechnica wordt vraaggestuurd onderwijs, toegepast onderzoek en ondernemerschap verbonden met de ambitie om hét expertise- en innovatieplatform van Nederland voor duurzame energietechnologie te worden.
- Energy Innovation Park Alkmaar (EIPA): dit biedt bedrijven uit de energiebranche de ruimte om te groeien in een omgeving met nationale en internationale spelers uit de energiebranche. EIPA is voor bedrijven die actief zijn op de markt voor traditionele energie en de ontwikkeling van nieuwe energievormen. De locatie bindt grote energiespelers aan zowel startende als volwassen bedrijven en toeleveranciers uit de energiebranche.
- INVESTA: dit is de locatie op het Energy Innovation Park Alkmaar waar bedrijven hun innovaties op het gebied van biomassavergassing en daaraan verbonden technologieën kunnen waarmaken. In dat perspectief wordt op deze locatie een demonstratie-installatie ontwikkeld voor het opwekken van groen gas uit droge biomassa.
- Regionaal Warmtenet: doortrekken van het warmtenet vanuit de HVC (Afval- en Bio-energiecentrale) naar het glastuinbouwgebied Alton in Heerhugowaard. Alton is onderdeel van de glasdriehoek Greenport NHN.
- Duurzame Ring Heerhugowaard (DRH, uitvoerend onderdeel van het Waerdse Energiecircuit): samenwerking van bedrijven en gemeente Heerhugowaard. Innovatieve collectieve duurzame energie (warmte en koeling) op basis van industriële restenergie (kans voor bedrijven om hun CO_2-voetprint substantieel te verlagen) in combinatie WKO, PV-panelen, asfaltcollectoren zorgen voor verdere vergroening van deze energievoorziening en kan op termijn worden gecombineerd met thermische energie uit oppervlaktewater (TEO). Deze techniek is regionaal in te zetten. Reeds aangesloten in Heerhugowaard: bedrijventerrein Zandhorst, de Vaandel en Beveland, Stationsgebied en Stadshart.

7.3 Elektriciteit en warmte in de regio

Wind

Huidige situatie

Rondom Alkmaar staan op een aantal locaties al windturbines. Aan de oostkant van het bedrijventerrein Boekelermeer, langs de N242 bij Heerhugowaard en langs de N245 ter hoogte van Breekland. In totaal wekken de windturbines 33 GWh op[27].

Aandachtspunten

In de regio is beperkt ruimte voor windenergie. De beperkingen concentreren zich rondom het stedelijk gebied. In het open gebied wordt op bepaalde plekken de mogelijkheid voor windenergie beperkt door de aanwezigheid van buisleidingen en hoogspanningslijnen. Ook het Natuurnetwerk, de Stelling van Amsterdam en de weidevogelkerngebieden in de regio zorgen voor beperkingen.

Mogelijkheden

In gebieden waar geen risicozones liggen of waar geen bescherming geldt vanuit provinciaal beleid, is er potentie voor plaatsing van een windturbine. In regio Alkmaar liggen deze gebieden ten noorden van Langedijk en Heerhugowaard, op het Alkmaarse en Heilooër deel van het bedrijventerrein Boekelermeer en op een aantal plekken langs de A9 (bijvoorbeeld bij Uitgeest).

Zon

Huidige situatie

Bij Bergen, op bedrijventerrein de Vaandel in Heerhugowaard en op het bedrijventerrein Boekelermeer in Alkmaar zijn bestaande grootschalige zonneparken. In regio Alkmaar wordt in totaal 34 GWh opgewekt door zonne-energie. Ook zijn er initiatieven voor zonneparken bij Hargen (gemeente Bergen) en bedrijventerrein Boekelermeer. Deze initiatieven leveren samen 32 GWh op[28].

[27] Bron: Nationaal Programma RES, Overzicht elektriciteitsproductie uit wind op land & grootschalige zon-pv RES-regio's (1 februari 2021). Op basis van cijfers Klimaatmonitor 2019 en SDE-database RVO 2019.

[28] Bron: Nationaal Programma RES, Overzicht elektriciteitsproductie uit wind op land & grootschalige zon-pv RES-regio's (1 februari 2021). Op basis van cijfers Klimaatmonitor 2019 en SDE-database RVO 2019.

“Energiecoöperatie Bergen is heel actief en het college faciliteert haar waar mogelijk. Zo brengen we nu een vergunning in procedure voor uitbreiding van het bestaande zonnepark met drie hectare. Verder willen we als gemeente parkeerterreinen bij het strand overkappen met zonnepanelen.”

Klaas Valkering, wethouder Bergen

Aandachtspunten

De beperkingen voor zonne-energie in deze regio zijn gerelateerd aan het natuurnetwerk (duinen en plassen). Daarnaast liggen er een aantal weidevogelkerngebieden en een UNESCO Werelderfgoed (Stelling van Amsterdam) waar zonne-energie niet toegestaan is.

Mogelijkheden

Er is een aantal plekken in de regio waar vanuit provinciale regelgeving weinig beperkingen gelden, bijvoorbeeld in het noorden van Alkmaar, Langedijk en Heerhugowaard, een zone rondom Heiloo, Castricum en Limmen (gemeente Castricum) en ten oosten van het Alkmaardermeer. Mogelijkheden voor zon op grote daken liggen er met name op bedrijventerreinen en (perifere) winkelgebieden in de regio.

Warmte

Voor regio Alkmaar is in beeld gebracht wat de huidige situatie en potentie is van verschillende warmtebronnen. Dit staat beschreven in de Regionale Structuur Warmte (RSW) in hoofdstuk 3.

In Alkmaar, Heerhugowaard en Langedijk zijn warmtenetten aanwezig. De warmte wordt geleverd door de bio-energiecentrale van HVC. Daarnaast bevindt zich ten zuiden van Alkmaar een aantal vergistings- en vergassingsinstallaties voor energie uit biomassa. Verder zijn er tientallen open en gesloten WKO-projecten. Twee belangrijke soorten bronnen in de regio zijn[29]:

1. Biomassa: de bio-energiecentrale van HVC in regio Alkmaar is de warmtebron voor het warmtenet én wekt stroom op. Onder andere

[29] De technische potentie van de warmtebronnen is uitgewerkt in de *Foto Energie & Ruimte* van regio Alkmaar. Dit document is hier te vinden.

bedrijventerreinen Boekelermeer in Alkmaar en Heiloo en glastuingebied Alton in Heerhugowaard profiteren van het warmtenet. In 2018 werd in regio Alkmaar 408,61 GWh hernieuwbare elektriciteit opgewekt uit biomassa. Dit aandeel telt niet mee in het bod van de RES, maar draagt wel bij aan CO_2-reductie in de regio.

2. Restwarmtebronnen: alle potentiële restwarmtebronnen liggen in of nabij stedelijke gebieden, wat hun potentie om gebruikt te worden voor de verwarming van huizen en gebouwen vergroot (het is duur om warmte over een grote afstand te transporteren). Een voorbeeld van een restwarmtebron is de Duurzame Ring Heerhugowaard. Op dit bedrijven-/ industrieterrein is in potentie 25 GWh (90.000 GJ) per jaar aan industriële restwarmte op lage temperatuur beschikbaar, wat goed is voor levering van warmte aan zo'n 6000 woningequivalenten (voor nieuwbouwwoningen).

7.4 Energie-infrastructuur

Regio Alkmaar is een ambitieuze regio die zich wil ontwikkelen tot een innovatief en duurzaam energiecluster. Agribusiness, energie en de vrijetijdseconomie zijn belangrijke sectoren in de regio. Tegelijkertijd hecht de regio veel waarde aan de kenmerkende afwisseling van landschappen zoals polders en duinlandschappen. In deze regio worden waardevolle productiegronden in principe uitgesloten als mogelijke locatie voor opwek van duurzame energie. Wel ziet de regio kansen voor het opwekken van windenergie bij bijvoorbeeld bedrijventerreinen, en van zonne-energie (zowel met zonneweides als op daken). Door ontwikkelingen in de glastuinbouw, meer elektrisch vervoer, nieuwbouw van woningen en de aanleg van warmtenetten, neemt de vraag naar elektriciteit toe. Deze ontwikkelingen zorgen voor drukte op het elektriciteitsnet. Zowel aan de aanbod- als aan de vraagzijde.

Wat is de huidige situatie van het energienet?
In regio Alkmaar is het elektriciteitsnet redelijk tot zwaar belast. Om de regio te kunnen blijven voorzien van stroom is uitbreiding van het elektriciteitsnet nodig. De netbeheerder is hier al mee bezig.

In de regio staan negen transformatorstations. Daar wordt hoogspanning omgezet in 'stroom uit het stopcontact'. Tegelijkertijd worden grootschalige opweklocaties hier ook direct op aangesloten. De verwachting is dat de komende jaren op een aantal transformatorstations de maximale capaciteit wordt overschreden. De netbeheerder investeert daarom in de uitbreiding van transformatorstations. Het duurt lang om deze uitbreidingen te realiseren.

Daarom is een goede en transparante afstemming nodig tussen de plannen in de regio en de planning van de netbeheerder.

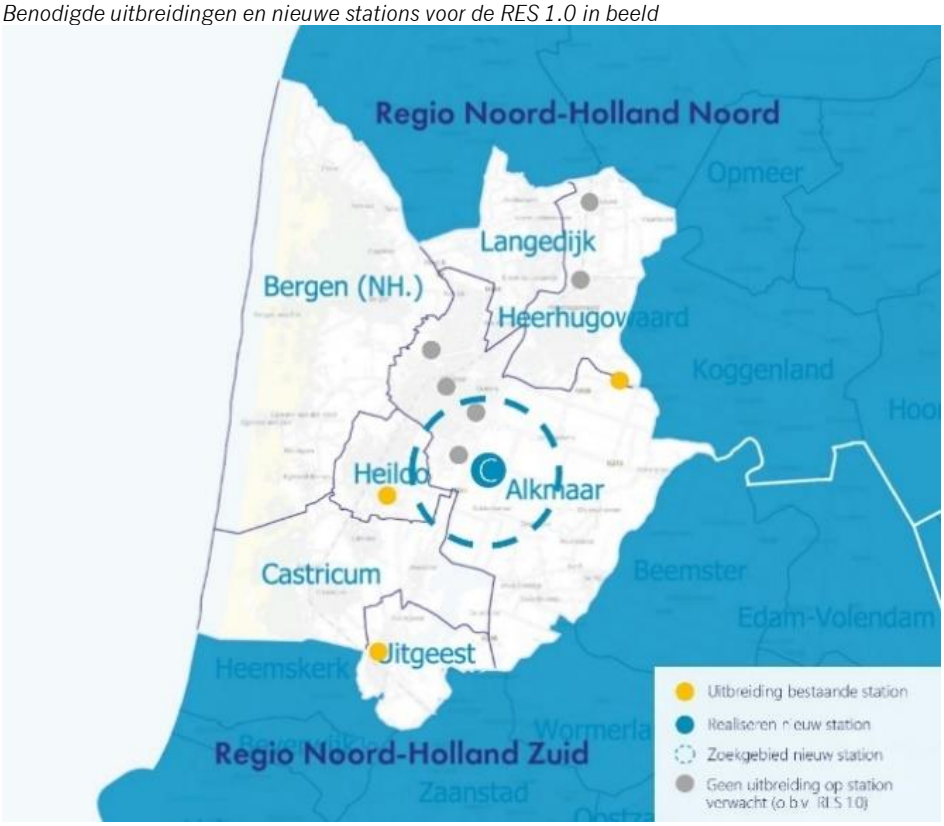
Wat is de impact van de Regionale Energiestrategie 1.0?
In de uitwerking van de concept-RES naar de RES 1.0 heeft regio Alkmaar rekening gehouden met het efficiënt benutten van energie-infrastructuur. Dit uit zich in de toevoeging van meer wind en aandacht voor de combinatie van zonne- en windenergie binnen een zoekgebied. Daarnaast is grootschalige opwek meer geclusterd. Toch ontstaan er nog knelpunten op de huidige transformatorstations op basis van de zoekgebieden in de RES 1.0:

- Drie van de negen stations bereiken de maximale capaciteit vóór 2030. Dit zijn transformatorstations Oterleek, Heiloo en Uitgeest. Alleen de overbelasting op station Oterleek is substantieel, op de andere twee stations is deze gering. De uitbreiding van station Oterleek is al in de investeringsplannen van Liander opgenomen met de verwachting dat deze vóór 2030 gerealiseerd kan worden. Daarnaast verwacht de netbeheerder dat er naast stationsuitbreidingen ook een nieuw station gebouwd moet worden. Hiermee kan de (over)belasting van de omliggende stations worden opgevangen. De gemiddelde realisatietijd van een nieuw station is vijf tot zeven jaar. Daarbij is het zoeken naar een geschikte locatie het meest cruciale onderdeel. Om tijdig de RES-ambities te kunnen halen, is het van belang deze zoektocht naar geschikte locaties samen te organiseren.
- Op zes stations, met name in en rond Alkmaar, Langedijk en Heerhugowaard, wordt wél tot na 2030 voldoende capaciteit verwacht. Hier is nu al ruimte om duurzaam opgewekte energie terug te leveren aan het elektriciteitsnet.

De belangrijkste oorzaak voor de overbelasting van de stations is de opwek van zonne-energie op daken en zonneweides. De toenemende vraag naar energie door elektrische mobiliteit heeft ook een aandeel in de overbelasting van transformatorstation Uitgeest.

De potentie van zon op daken is in de RES 1.0 fors toegenomen. Zon op dak wordt niet direct op de transformatorstations aangesloten, maar op het middenspannings- of laagspanningsnet. De versnippering van zon op dak zorgt over de hele deelregio voor een grote uitdaging in de maakbaarheid van de RES. De piekbelasting van zon op dak zorgt ervoor dat Liander veelal lagergelegen netdelen (transformatorstations, kabels) moet verzwaren. Dit is een enorme opgave omdat daarvoor veel straten moeten worden opengebroken. Deze werkzaamheden kennen lange doorlooptijden en brengen hoge maatschappelijke kosten en overlast met zich mee.

Benodigde uitbreidingen en nieuwe stations voor de RES 1.0 in beeld



Wat kunnen we in de regio doen?

Door het energiesysteem efficiënt in te richten, zijn er minder uitbreidingen en nieuwe transformatorstations nodig. De netbeheerder geeft hiervoor een aantal principes mee:

- **Beter benutten van de restcapaciteit op het bestaande energienet.** Op een aantal transformatorstations wordt de capaciteit overschreden door de zoekgebieden uit de RES 1.0 (bijvoorbeeld rondom Uitgeest). Uitbreidingswerkzaamheden zijn nodig om de opwek van de omliggende zoekgebieden in te passen. Dit kost tijd en het is onzeker of deze werkzaamheden afgerond zijn vóór 2030. Tegelijkertijd heeft bijvoorbeeld transformatorstation Alkmaar nog capaciteit beschikbaar. Omvang van zoekgebieden aanpassen aan de beschikbare capaciteit van stations helpt om de haalbaarheid van de RES 1.0 te vergroten.
- **Zorg voor een goede balans tussen wind en zon in een zoekgebied.** Er is door de regio binnen een aantal zoekgebieden (4, 6, 17 en 18) gekozen om wind en zon te combineren. Vanuit systeemefficiëntie is dit gunstig mits de juiste verhouding tussen wind en zon wordt toegepast. Hiervoor geldt de vuistregel: 1MW zonopwek staat gelijk aan 1MW windopwek.
- **Clusteren van duurzame opwek.** De regio heeft al veel zoekgebieden goed geclusterd. In het kader van een efficiënt energiesysteem is het gunstig om de langgerekte zoekgebieden langs de N9 (2 en 3) en A9 (17) niet op te

knippen in kleine, losstaande zoekgebieden. Naast mogelijke issues vanuit regelgeving, zorgt dit namelijk voor complexe uitdagingen voor aansluitingen op de omliggende stations.

- **Cluster zon op dak bij verbruik van energie.** Een aanzienlijk deel van het RES-bod in de deelregio bestaat uit opwek door zon op dak, verspreid over de regio. Om transport van energie zo veel mogelijk te beperken, biedt het combineren van zon op dak met de lokale energievraag veel kansen. Daarbij is het essentieel dat de energievraag tegelijkertijd met de energieopwek van daken plaatsvindt. Alleen dan wordt het lokale energienet minder belast. Zo is zon op dak bij industrieterreinen (die doorgaans een grote, constante energiebehoefte hebben) gunstig voor het energiesysteem, terwijl zon op agrarische daken een grote uitdaging vormt vanwege een klein(er) energieverbruik en meer versnippering van de opweklocaties.
- **Werk, tot slot, toe naar een gezamenlijk regionaal uitvoeringsprogramma.** Hierin kunnen overheden, marktpartijen en netbeheerders met elkaar de uitbreidingen en versterking van de energie-infrastructuur programmeren in relatie tot de realisatie van de zoekgebieden. Zo kan per zoekgebied vastgesteld worden wanneer de grootschalige opwek in het gebied aangesloten kan worden. Optimale invulling en een gezamenlijk uitvoeringsprogramma van de zoekgebieden vergroten de haalbaarheid van de RES-doelstellingen in regio Alkmaar.

7.5 Participatie en draagvlak

Tijdens het RES-proces zijn diverse ateliers en participatiebijeenkomsten georganiseerd. Hierbij zijn verschillende partners uit de gemeenten, stakeholders, inwoners en maatschappelijke partners betrokken. Op deze manier heeft iedereen de gelegenheid gekregen mee te praten over de zoekgebieden voor de opwek van duurzame energie in regio Alkmaar.



Daarnaast hebben alle gemeenteraden in de regio in hun wensen en bedenkingen aangegeven dat de maatregelen op voldoende steun moeten kunnen rekenen binnen de samenleving. Daarom is in de aanloop naar de RES 1.0 in alle gemeenten een zorgvuldig voorbereid participatieproces gestart waarin men de gelegenheid had om mee te denken. Ter verhoging van het draagvlak wordt bij initiatieven voor opwek actief gestuurd op de mogelijkheid van inwoners om financieel te participeren in projecten. Dit is ook een wens van de gemeenteraden.

Er is gestart met een analyse van de 25 zoekgebieden uit de concept-RES die deze regio rijk is. De basisvraag was: welke gebieden zijn kansrijk en blijven dat ook met de provinciale en landelijke regimes in ogenschouw, zoals bijvoorbeeld de weidevogelkerngebieden en het Natuur Netwerk Nederland (de ecologische hoofdstructuur die loopt door een deel van regio Alkmaar). Voor deze kansrijke zoekgebieden is een variantenstudie gemaakt, onder andere door middel van visualisaties. Daarnaast is door Liander een inschatting gemaakt van de haalbaarheid van de te overbruggen afstanden om aan te sluiten op het elektriciteitsnetwerk.



Tijdens twee regionale bijeenkomsten is vervolgens gesproken met diverse belanghebbenden zoals professionals van overheden, maatschappelijke organisaties, belangenorganisaties, energiecoöperaties en energiebedrijven. De eerste regionale bijeenkomst in december 2020 was de zogenoemde deskundigenconsultatie. Daarbij stonden de vragen centraal of er tot een kwalitatief goed product voor de participatie is gekomen en of er geen zaken over het hoofd zijn gezien.

Vervolgens zijn de visualisaties van de kansrijke zoekgebieden aan de hand van de opgehaalde informatie gereedgemaakt en deze zijn in januari 2021 met een breed scala aan deskundigen en stakeholders besproken in een regionale participatiebijeenkomst. In deze regionale bijeenkomsten hebben circa 35 stakeholders de zoekgebieden verkend en verduidelijkende vragen gesteld.

Na deze bijeenkomst zijn in januari 2021 de lokale participatiebijeenkomsten binnen de gemeenten van start gegaan. Deze waren vrij toegankelijk voor inwoners, ondernemers en andere stakeholders om uitgebreider in te gaan op, en te participeren over de gemeentelijke zoekgebieden.

8. Relaties met andere opgaven

De Regionale Energiestrategie (RES) focust zich op de opgave om over te stappen van fossiele brandstoffen op duurzame elektriciteit en warmte voor de gebouwde omgeving. Die opgave staat echter niet op zichzelf en heeft relaties met andere opgaven, sectoren en thema's. Deze andere opgaven, sectoren en thema's maken geen deel uit van de RES 1.0 of worden buiten de RES 1.0 opgepakt en uitgevoerd, maar hebben wel een relatie met de RES. Dit hoofdstuk belicht de relaties met die andere opgaven en de kansen en aandachtspunten die de energietransitie met zich meebrengt. Dit hoofdstuk dient als extra informatie bij de RES (en maakt daarom geen onderdeel uit van de besluitvorming) en heeft als focus Noord-Holland Noord. De teksten in dit hoofdstuk zijn in samenspraak met verschillende partijen tot stand gekomen.

8.1 Klimaattafels

De RES gaat over de klimaattafels[30] Elektriciteit en Gebouwde omgeving. De overige klimaattafels zijn Landbouw en landgebruik, Mobiliteit en Industrie. Deze paragraaf beschrijft de relatie van de RES met deze klimaattafels.

Landbouw en landgebruik
De land- en tuinbouwsector is cruciaal in de energie- en klimaattransitie waar Nederland voor staat. Enerzijds om op een duurzame manier met warmte- en elektriciteitsgebruik om te gaan en om de uitstoot van CO_2 en stikstof te verminderen. Anderzijds om op verantwoorde wijze ruimte te vinden voor de grootschalige hernieuwbare opwek waar de RES over gaat. In deze paragraaf wordt deze opgave geschetst. Boodschap van de sector is dat deze zijn verantwoordelijkheid neemt, maar dat wel gedegen rekening moet worden gehouden met het belang van de land- en tuinbouwsector en de andere opgaven waar ze voor staat.

Doel: vermindering emissie broeikasgassen met 3,5 Mton in 2030
In het Klimaatakkoord (juni 2019) en het Tuinbouwakkoord (maart 2019) zijn afspraken gemaakt over vermindering van CO_2-uitstoot en verduurzaming van energieverbruik. De ambitie van de agrarische sector is om de onvermijdelijke uitstoot van broeikasgassen en de productie en het gebruik van hernieuwbare

[30] In het Klimaatakkoord (2019) zijn per sector afspraken vastgelegd. Dit worden de Klimaattafels genoemd.

energie met elkaar in balans te brengen. In het Klimaatakkoord hebben de landbouw- en landgebruiksectoren (grondeigenaren en bos- en natuurbeheerders) een taakstellende opgave gekregen voor een additionele afname van 3,5 Mton broeikasgasemissies in 2030. Doel hiervan is om een bijdrage te leveren aan de klimaatdoelstelling van 49 procent CO_2-reductie voor Nederland.

Gezamenlijke opgave
Van alle betrokken partijen wordt inzet verwacht om deze doelen te bereiken: van de boeren, van gemeenten en provincie en van het Rijk. Vertegenwoordigers van LTO en de glastuinbouw zijn in dit kader nauw betrokken bij de relevante stappen in het RES-proces. Ook andere partijen die de agrarische sector raken, zijn bij het RES-proces betrokken. In Energieregio Noord-Holland Noord zetten deze partijen zich in om te zorgen voor optimale benutting van de mogelijkheden op en rondom het boerenerf voor de opwek van hernieuwbare energie.

Vraagstuk verschilt per type landbouw
Afhankelijk van het type landbouw – bloembollenteelt, akkerbouw, vollegrondsgroenteteelt, glastuinbouw, melkveehouderij en veeteelt – ligt bij de energievraag de nadruk op warmte of elektriciteit. De agrarische sector staat voor tal van opgaven die gekoppeld zijn aan de energietransitie. Denk daarbij aan de verduurzaming van het energiegebruik, de uitbreiding van de energie-infrastructuur, de levering en opwekking van elektriciteit. Naast benodigde energiebronnen voor warmte, is er met name in de glastuinbouw ook elektriciteit nodig voor opslag, koeling en verlichting. Daarnaast is een betrouwbare en betaalbare CO_2-voorziening (in een klimaatneutrale glastuinbouw zonder aardgas moet de CO_2 die nodig is voor de teelt uit andere bronnen komen) van groot belang voor de transitie in de glastuinbouw.

Het buitengebied als plek voor opwek van hernieuwbare energie
Voor de opwek van duurzame energie ligt de meeste ruimte in het buitengebied. Daarmee biedt de agrarische sector mogelijk een deel van de oplossing en is de sector actief betrokken bij de RES. De agrarische sector wil hieraan bijdragen door de koppeling te leggen tussen de eigen opgaven en die van de RES. Om de ambities van de RES op een evenwichtige manier te realiseren, en die recht doet aan alle belangen, pleit de agrarische sector ervoor om regionale gebiedsaanpakken te ontwikkelen om energie, natuur en landbouw in synergie te laten opereren (zie kader hierna).

De druk op de ruimte is groot, de boeren geven daarom sterk de voorkeur om de agrarische gronden primair te gebruiken voor productiedoeleinden. Toch

zijn deze gronden niet bij voorbaat uitgesloten voor de opwek van duurzame energie. Op landbouwgrond waar wel opwek mogelijk is, pleit de sector ervoor dat boeren kunnen participeren, in lijn met het streven naar 50 procent lokaal eigendom.

Boerenerf optimaal benutten
Overheden en agrarische partijen zetten zich in voor optimale benutting van de mogelijkheden op en rondom het boerenerf voor de opwek van hernieuwbare energie (zie kader hierna).

Thematafel Energietransitie: kansen voor agrariërs
Na het opleveren van de concept-RES is aan de thematafel Energietransitie: kansen voor agrariërs, met elkaar gesproken over het toekomstbeeld van de sector en wat nodig is om samen te werken aan de gemeenschappelijke doelstellingen. Bij LTO en de glastuinbouw bestaat grote bereidheid om bij te dragen aan het gesprek en de uitvoering van de opgave rondom de regionale opwek van hernieuwbare energie. Ter inspiratie hebben zij hun beeld bij het 'erf van de toekomst' gepresenteerd. In deze schets ziet men door de oogharen hoe het boerenerf, bijbehorende agrarische gronden en de glastuinbouwgebieden in de toekomst mogelijk kunnen worden ingezet. Daarnaast is geschetst welke mogelijkheden en innovaties er zoal (te verwachten) zijn. Hoewel niet alle onderdelen van deze toekomstvisie passen in het bestaande beleid van provincie en gemeenten, biedt de schets een bruikbaar handvat voor het gesprek met alle deelnemers. Aan tafel is gesproken over kansen en belemmeringen om het 'erf van de toekomst' te kunnen realiseren. Naast verkennen van (toekomstige) technische oplossingen voor opwek en opslag, ging het gesprek vooral over de manier waarop in een gebied draagvlak en een goede balans met het elektriciteitsnet ontstaan.

Zwaartepunt van de energieopgave ligt bij de glastuinbouw
Het energieverbruik van de glastuinbouw (9-10 PJ) domineert het verbruik in de landbouw in de provincie (17-18 PJ)[31]. Het energieverbruik en de CO_2-emissie van de sector worden grotendeels bepaald door het glasareaal, teelttype (belicht of onbelicht, koude of warme teelten) en door het type energievoorziening.

Wind en zon glastuinbouw
In de thematafel kwam tevens naar voren dat er een voorkeur bestaat voor wind bij kassen. Wind is een duurzame energiebron die, qua schaalgrootte en beschikbaarheid, beter past bij de glastuinbouw dan zon. Ook willen betrokken glastuinders windturbines het liefst plaatsen bij of in de nabijheid van (concentraties van) bedrijven met een

[31] Staat van de energietransitie (november 2017).

vermogen (en daarbij bijpassende ashoogte) dat voldoet aan de energiebehoefte van de nabijgelegen (concentratie van) bedrijven. Schaduwwerking is hierbij een punt van aandacht. Dat geldt voor de vaste schaduw van de mast (voor niemand in de omgeving schadelijke effecten teweegbrengen). En het geldt voor de repeterende schaduw van de turbinebladen (een niet-storende werkomgeving voor werknemers in de kas). Wat betreft zonne-energie wordt ingezet op zon op bedrijfsgebouwen maar niet op de kassen zelf. Daarnaast is het realiseren van zonne-energie op gietwaterbassins kansrijk. Toepassing van zon op waterbassins (gemiddeld 4 procent van de perceeloppervlakte) heeft als voordeel dat er geen algendoek nodig is, minder verdamping optreedt en de oppervlakte meervoudig functioneel in gebruik is. Ook liggen er kansen voor zonne-energie op reststroken die langdurig onbeteeld blijven, als glastuinbouw daar niet rendabel te voeren is.

Maatschappelijke belangen en bedrijfseconomische overwegingen maken dat energie een van de belangrijkste actuele thema's is in de glastuinbouw. De energiestromen zijn leidend. De glastuinbouw heeft als basisbehoeften betaalbare elektriciteit voor de belichting, warmte, water en CO_2. Ongeveer 30 procent van de bedrijfskosten betreft deze energiestromen.

Greenport Noord-Holland Noord

Het landelijk beleid van Greenports Nederland is vertaald naar een aanpak voor de uitvoering in regio's, clusters en op bedrijven. De regionale Greenports Aalsmeer en Noord-Holland Noord hebben hiervoor gebiedsinventarisaties van de glastuinbouwgebieden uitgevoerd. Bij de verdere uitwerking naar uitvoeringsplannen moeten de ontwikkeling van ruimte, economie en energie met elkaar in evenwicht worden gebracht.

Landelijke programma's glastuinbouw

Vanuit het programma Kas als Energiebron[32] is een schat aan informatie en (teelt)technische kennis over energiebesparing en duurzame invulling van een glastuinbouw teelt beschikbaar. Het Nieuwe Telen (HNT) is daarbij een aanpak die ontstaan is vanuit Kas als Energiebron om via een betere kennis van natuurkunde en plantfysiologie beter, preciezer te kunnen telen hetgeen automatisch blijkt te leiden tot energiebesparing. Veel van de mogelijkheden tot energiebesparing en duurzame energie zijn nog niet gerealiseerd omdat de opties onvoldoende bekend zijn, er risico's aan kleven of (nog) niet economisch rendabel zijn. Verdiepend onderzoek wordt

[32] Kas als Energiebron is het innovatieprogramma dat energiebesparing en het gebruik van duurzame energie in de glastuinbouw stimuleert. Glastuinbouw Nederland en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit trekken hierin samen op.

landelijk aangepakt. Regionaal liggen er kansen voor een intensievere uitrol van kennis die al is opgebouwd.
Na het Klimaatakkoord is daarnaast het transitiecollege Kas als Energiebron in het leven geroepen. Dat is verantwoordelijk voor de operationalisering, uitvoering en borging van de afspraken die betrokken partijen (ministerie, provincies, Greenports Nederland en andere) in het Klimaatakkoord en Tuinbouwakkoord hebben gemaakt. De afspraken betreffen bijvoorbeeld de aanvoer van CO_2, warmte en elektriciteit, en hebben als doel een klimaatneutrale glastuinbouwsector in 2040.

Vanuit het plattelandsontwikkelingsprogramma POP3 wordt onderzocht of er middelen gereserveerd kunnen worden voor de verplaatsingsregeling van landbouwbedrijven. Naast een bijdrage aan de ruimtelijke schuifpuzzel draagt deze regeling bij aan de modernisering van de glastuinbouw. Deze regeling stimuleert clustering om opgaven op het gebied van verduurzaming collectiever gedragen te krijgen. Ook, bijvoorbeeld, gelijkspanning en warmtenetten kunnen daarin een rol spelen.

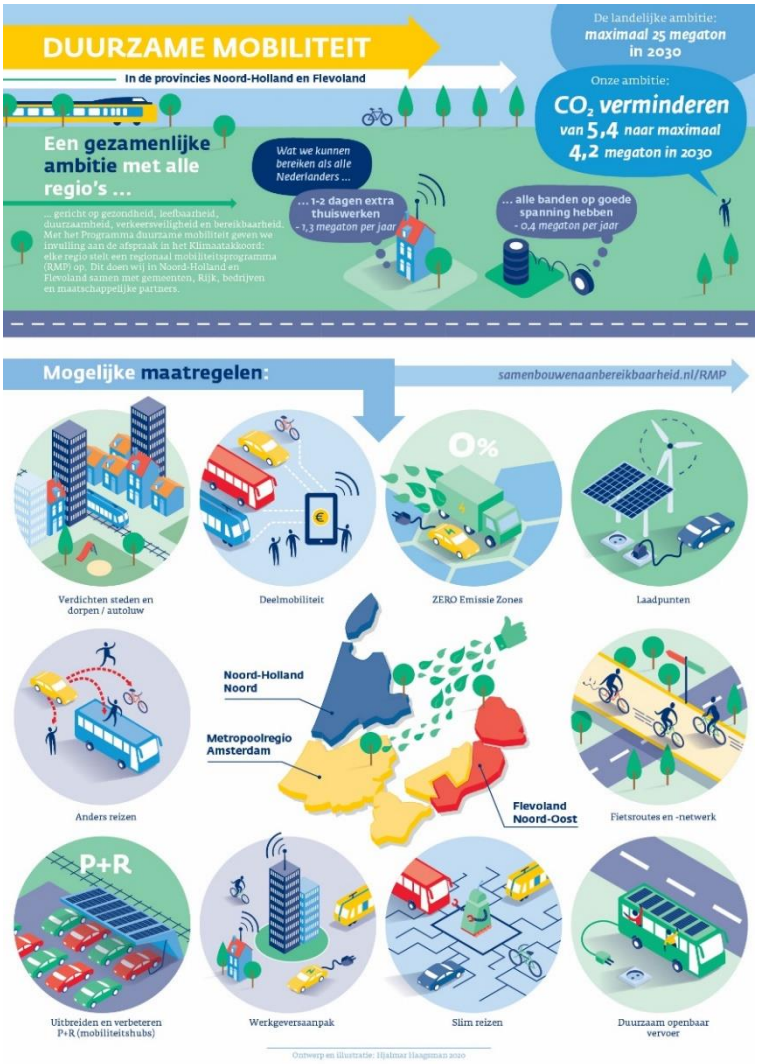
Mobiliteit

Opgave, doelstellingen en aanpak

In de huidige situatie neemt de mobiliteitssector (personenvervoer, vrachtvervoer, binnenvaart, mobiele werktuigen) ongeveer 20 procent van het energieverbruik in Noord-Holland voor zijn rekening. De verwachting is dat de mobiliteitsbehoefte in Noord-Holland Noord de komende jaren toeneemt. Het terugdringen van het gebruik van fossiele brandstoffen en de omslag naar een circulaire economie moeten dus gecombineerd worden met een groeiende mobiliteitsopgave. De transitie van fossiel naar voornamelijk elektrisch rijden zal zorgen voor een toenemende vraag naar elektriciteit voor mobiliteit. Voor Noord-Holland Noord is de verwachte elektriciteitsvraag in 2030 voor mobiliteit circa 0,3 TWh.

Om de doelstellingen uit het Klimaatakkoord uit te werken, wordt een Regionaal Mobiliteitsprogramma (RMP) Noord-Holland & Flevoland opgesteld. Vanuit het RMP wordt gestreefd naar het verminderen van de CO_2-uitstoot naar een maximale uitstoot van 4,2 Mton voor de sector mobiliteit en transport. Dit is voor heel Noord-Holland en Flevoland samen in 2030. Dit streven is een reductie van 16 procent ten opzichte van het niveau in 1990.

Het RMP ontwikkelt een samenhangend pakket aan maatregelen voor de uitvoering van het Klimaatakkoord met een overzicht van wat alle individuele betrokken partijen uitvoeren, gaan uitvoeren en kunnen gaan uitvoeren. Het uitvoeringsprogramma wordt gebruikt om stap voor stap naar het doel in 2030 toe te werken. De processen voor het RMP en de RES lopen parallel aan elkaar en er vindt afstemming plaats tussen beide programma's.



Ontwikkelingen op het gebied van duurzame mobiliteit in Noord-Holland

De ontwikkelingen rondom duurzame mobiliteit zijn al zichtbaar in de regio. Bijvoorbeeld de transitie naar elektrisch personenvervoer. Vanaf 2020 realiseert Pitpoint (i.o.v. MRA-Elektrisch) 20.000 nieuwe laadpunten in de provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht. De benodigde stroom hiervoor wordt duurzaam opgewekt. Daarnaast zijn steeds meer gemeenten bezig met het ontwikkelen van zero-emissiezones, zero-emissie-stadslogistiek en zero-emissie-ov-concessies. Deze ontwikkelingen zorgen voor extra vraag naar duurzame energie. In de berekeningen voor de doelstellingen voor 2030 is rekening gehouden met deze ontwikkelingen.

Industrie

Datacenters

De regio Noord-Holland Noord kent geen industrieclusters die grootschalig energie verbruiken. Er zijn wel datacenters gevestigd in de regio. Datacenters in Nederland gebruiken momenteel 18 PJ (5 TWh), het gaat dus om minder dan 1 procent van het Nederlandse energiegebruik. Het gemiddelde datagebruik is de afgelopen jaren toegenomen. De verwachting is dat de groei voorlopig doorzet. De vraag naar datacenterlocaties neemt daarmee ook sterk toe. De Wieringermeer en met name Agriport A7 worden door onder andere de grootschaligheid en de goede bereikbaarheid van en naar Amsterdam als geschikte locatie voor datacenters gezien. De laatste jaren zijn er diverse datacenters in gebruik genomen. De verwachting is dat er de komende jaren

nieuwe aanvragen komen voor datacenterlocaties in de Wieringermeer. Naast de ruimteclaim speelt ook het energieverbruik een grote rol bij datacenters. Datacenters hebben veel energie nodig. Er wordt verwacht dat de vermogensvraag van datacenters in de Kop van Noord-Holland van 111 MW in 2020 naar 890 MW in 2030 stijgt. In Nederland wordt er in totaal 3150 PJ (875 TWh) energie verbruikt (elektriciteit, gas, kolen, biomassa enz.). Voor de RES leidt de aanwezigheid van datacenters in de regio niet tot een extra opgave omdat de focus ligt op de gebouwde omgeving. Wel leggen deze uitbreidingen naar verwachting een claim op het elektriciteitsnet. Er worden voorbereidingen getroffen voor netverzwaring, wat gunstig kan zijn voor de beschikbare teruglevercapaciteit.

Waterstof

De toepassing van waterstof is geen onderdeel van de RES maar kan wel bijdragen aan het bereiken van de klimaatdoelen. Waterstof is een energiedrager en geen duurzame energiebron. Waterstof levert zelfstandig dan ook geen bijdrage aan de duurzame opwek van elektriciteit. Voor de productie van (groene) waterstof is elektriciteit uit zon en wind nodig.

<u>Waterstof in de gebouwde omgeving</u>

Een serieuze toepassing van waterstof voor warmte of als brandstof voor lokale elektriciteitsproductie in de gebouwde omgeving is niet voorzien voor 2030. Dit komt onder meer doordat de toepassing van waterstof in de gebouwde omgeving nog niet voldoende ontwikkeld is en nog niet bekend is op welke wijze waterstof het best toegepast kan worden. Het vergt tijd en experimenteerruimte om de toepassing van waterstof in de gebouwde omgeving te ontwikkelen. Tot 2030 vinden enkele pilotprojecten plaats. Het katern Energie-infrastructuur bevat een uitgebreide toelichting op de uitdagingen en inzet van waterstof in de gebouwde omgeving en in het katern Innovatie wordt toegelicht op welke wijze de regio de waterstofeconomie wil aanjagen.

<u>Waterstof voor industrie en transport</u>

De noodzaak voor waterstof in de industrie is groter dan in de gebouwde omgeving. De industrie heeft hoge temperatuurwarmte nodig die nu vaak komt uit aardgas. Deze temperaturen kunnen zeer lastig bereikt worden met (elektrische) warmtepompen of boilers. Met waterstof is het opwekken van deze hoge temperatuurwarmte wel mogelijk, wat het een belangrijke energiedrager voor de industrie maakt.

Waterstof zal een groeiende rol gaan spelen in de industrie en transport richting 2030. Hoe groot deze rol wordt, is echter nog onzeker. De Nederlandse overheid en Gasunie werken aan het ontwikkelen van een

'waterstof backbone'[33]. Dit omvat waterstofnetwerken in de vijf industriële clusters en grote nationale leidingen die de clusters verbinden. Er bestaan verschillende plannen voor waterstoftankstations, gericht op vracht- en personenvervoer. De eerste tankstations worden in 2021 in Noord-Holland opgeleverd, onder andere in het gebied van de Kooyhaven in Den Helder.

8.2 Energiebesparing gebouwde omgeving

De besparingsopgave maakt geen deel uit van de RES 1.0. Er worden echter veel vragen over gesteld tijdens ateliers, werksessies, informatieavonden en reacties op de concept-RES[34]. Daarom wordt hier kort aandacht besteed aan de energiebesparing in Noord-Holland Noord.

Op het gebied van besparen in de gebouwde omgeving worden in de energieregio al vele acties uitgevoerd, zowel voor besparing op de warmte- als de elektriciteitsvraag. Deze paragraaf bevat op hoofdlijnen een overzicht van de besparingsmaatregelen. Het gaat om programma's en activiteiten waarbij de gemeenten/regio's betrokken zijn. Dit kunnen verschillende vormen van betrokkenheid zijn: regievoering, uitvoering geven, financiële ondersteuning en/of partnerschap.

Energiebesparing koopwoningen: wat gebeurt er in Noord-Holland Noord?
Binnen de gemeenten in Noord-Holland Noord wordt een divers palet aan acties uitgevoerd om woningeigenaren te informeren over en te stimuleren tot verduurzaming. Denk daarbij aan:

- wijkaanpakken met het Duurzaam Bouwloket;
- aanpak/aanbod voor Verenigingen van Eigenaars (VvE's);
- aanpak monumenten;
- collectieve inkoopacties voor isolatie en/of zonnepanelen, door bijvoorbeeld energiecoöperaties;
- stimuleringsacties voor kleine maatregelen met een bespaarbon;
- acties warmtebeeldcamera's/infraroodfoto's uitgevoerd door Duurzaam Bouwloket of door energiecoöperaties;
- de inzet van energiecoaches via energiecoöperaties;
- een duurzame (digitale) huizenroute;
- adviesgesprekken met woningeigenaren;

[33] Zie voor meer informatie de website van Gasunie New Energy.

[34] Zoals bijvoorbeeld in het alternatieve plan 'Van kaart naar vaart!" (opgesteld door het Economisch Forum en de Natuur- en Milieufederatie Noord-Holland).

- op NHN-niveau wordt een campagne aardgasvrij wonen 'Wij Doen Wat!' uitgevoerd, met daarin aandacht voor het Altijd Goed Pakket met energiebesparingsadviezen.

Gemeentelijke activiteiten zijn gebundeld in een regionaal energiebesparingsprogramma 2018-2022 waarbij de provincie 50 procent van de proceskosten subsidieert. Voor enkele acties is ook een financiële bijdrage van RVO beschikbaar. Een aantal gemeenten faciliteert het treffen van energiebesparende maatregelen door het aanbieden van financieringsmogelijkheden.

Energiebesparing woningcorporaties
In prestatieafspraken tussen gemeenten, woningcorporaties en huurdersorganisaties worden doelstellingen en acties voor verduurzaming vastgelegd. Zoals aantallen te verduurzamen woningen en de te treffen maatregelen. De basis daarvoor kan een regionale/lokale woonvisie zijn of de Transitievisie Warmte.

Het einddoel is dat de bebouwde omgeving in 2050 aardgas vrij is. In aanloop naar CO_2-neutraal zal het woningbezit van corporaties op basis van de normen 2020 naar een gemiddeld energielabel A in 2025 worden gebracht. Dit gebeurt bijvoorbeeld door het goed isoleren van de woningen, een renovatie naar een Nul-op-de-Meter-woning en het realiseren van zon op daken. Bij renovatie van bestaande woningen wordt gekeken of een alternatief voor aardgas mogelijk en betaalbaar is. De aanwezigheid van een warmtenet in verschillende gemeenten geeft hieraan een impuls.

8.3 Bedrijfsleven en innovatie

Bedrijventerreinen
Kansen voor verduurzaming energiegebruik
Op bedrijventerreinen wordt veel energie gebruikt voor bedrijfsprocessen, verwarming van gebouwen en voor transport. Waar veel wordt gebruikt, kan ook veel worden bespaard. Daarnaast kan op bedrijventerreinen ook veel energie worden opgewekt, juist omdat hier vraag en aanbod goed kunnen worden gecombineerd. Denk aan zonnepanelen op de daken en – onder voorwaarden – aan windenergie. Verder liggen er mogelijkheden om het energienetwerk te ontlasten. De omvorming van het huidige systeem van centrale energieopwekking naar meer lokale en regionale opwekking, vraagt om ruimte. Op bedrijventerreinen is er in het algemeen de fysieke en milieutechnische ruimte om dit te faciliteren in de vorm van energieopslag, transformatorstations enz.

Ontwikkeling naar energiehubs
Gezien het bovenstaande kunnen bedrijventerreinen zich ontwikkelen naar belangrijke energiehubs. Hiermee ontstaan bedrijventerreinen die zelfvoorzienend (al dan niet in interactie met de omgeving), CO_2-neutraal en energiepositief zijn, of minimaal energieneutraal. De potentie om een bijdrage te leveren aan de energietransitie verschilt sterk per bedrijventerrein. Deze hangt samen met zaken als grootte van het terrein, ouderdom van de gebouwen, type bedrijventerrein, de ruimte op het energienet, de nabijheid van energiestations, warmtebronnen en woningen.

Initiatieven op bedrijventerreinen in Noord-Holland Noord
In Noord-Holland Noord zijn honderd bedrijventerreinen met een netto-oppervlakte van 1850 ha. Op bijna 40 procent hiervan werken gemeenten, ondernemersverenigingen en het Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord samen aan initiatieven om de energietransitie op gang te brengen. Voor een belangrijk deel is dit gericht op besparingen door plaatsing van ledverlichting en duurzame opwekking van energie met zonnepanelen op daken. Naar schatting is vijf procent van de bedrijfsdaken voorzien van zonnepanelen. De potentie is natuurlijk veel groter, evenals de energiebesparingsmogelijkheden in de bedrijven. Deze slag moet de komende periode worden gemaakt. Hiervoor zijn extra inspanningen van het Rijk, de provincie en gemeenten noodzakelijk, maar nog belangrijker is draagvlak en investeringsbereidheid bij het bedrijfsleven.

Potentie verder benutten
Kortom, er gebeurt al het nodige, maar er liggen veel meer kansen op energieverduurzaming op bedrijventerreinen in Noord-Holland. Het Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord en het Projectbureau Herstructurering Bedrijventerreinen (PHB) hebben daarom gezamenlijk opdracht gegeven voor een onderzoek naar de potentie in de energietransitie van de bedrijventerreinen in Noord-Holland Noord en de Metropoolregio Amsterdam. Dit onderzoek moet de kansen voor de energietransitie op alle 380 bedrijventerreinen in Noord-Holland in beeld brengen op basis van beschikbare databronnen. Tevens worden per deelregio de meest kansrijke bedrijventerreinen in kaart gebracht, inclusief de te nemen maatregelen en de in te zetten instrumenten. Deze uitkomst moet ondernemers, gemeenten en andere betrokkenen inzicht bieden in de kansen om aan de slag te gaan met de energietransitie op bedrijventerreinen. De provincie werkt daarnaast aan een Energiebesparingsakkoord. Het doel van dit akkoord is om met alle 46 Noord-Hollandse gemeenten een gezamenlijke ambitie op het gebied van energiebesparing bij bedrijven uit te spreken voor 2025. Er zijn twee subsidieregelingen van 2,5 miljoen euro om ontwikkelingen te stimuleren. De provincie heeft daarnaast de subsidieregeling Ondersteuning

Toekomstbestendige Werklocaties (OTW) en het project Verzilver uw Dak met zonnepanelen.

Investeren in opslag en infrastructuur
Het is duidelijk dat de energietransitie meer vraagt dan alleen het plaatsen van ledverlichting en zonnepanelen. Ook andere maatregelen, zoals de opslag van duurzaam opgewekte energie, worden steeds belangrijker mede als gevolg van de problemen met het elektriciteitsnetwerk. Op een aantal bedrijventerreinen waar ondernemers vooroplopen in de energietransitie is men inmiddels gestart met de eerste onderdelen om tot een zogenoemd slim netwerk (smart grid) te komen. Dit betekent dat onderzoek en proeven worden gedaan met energiemanagementsystemen om opwek en gebruik van energie zo goed mogelijk te balanceren, opslag in batterijen, omzetting naar waterstof, groen gas, warmtenetten en warmteopslag. Deze ontwikkelingen zijn bouwstenen om tot energieneutrale of energiepositieve bedrijventerreinen te komen.

Energiebesparing bedrijven in de deelregio's
In de deelregio's Kop van Noord-Holland en regio Alkmaar worden er lokaal acties uitgevoerd om actief te sturen op energiebesparing bij bedrijven. Een eerste stimulering en oproep tot actie bij bedrijven richt zich veelal op ledverlichting en zonnepanelen. Enkele voorbeelden:

- Gemeente Schagen
    - Collectieve inkoopactie zonnepanelen op het bedrijventerrein in 't Zand. Project in samenwerking met Zakenclub 't Zand, Provincie Noord-Holland en Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord.
    - Energiebespaarscans voor bedrijventerreinen De Banne-De Dijken, Oudevaart en Witte Paal (Project in samenwerking met ECN part of TNO.
- Gemeente Den Helder
    - Energiescans en collectieve inkoopacties via Werkgroep Project Duurzaam Energiecollectief.
- Gemeente Hollands Kroon
    - Op bedrijventerrein Winkelerzand wordt een businessanalyse gestart voor het realiseren van een smart grid (opslag batterijen, waterstof, warmtenet, lokaal energiemanagementsysteem).
- Gemeente Texel
    - De recreatie- en toerismebedrijven verduurzamen vakantiewoningen en de Texelstroom (TESO) vaart hybride op gas in combinatie met batterijen en wekt met 462 zonnepanelen op het topdek zelfs varend haar eigen energie op.
- Gemeente Alkmaar
    - Actie gemeente met BE+ voor groepsaankopen zonnepanelen en ledverlichting op de bedrijventerreinen in de gemeente en project

BE+ positief 35 voor de Boekelermeer; daarin wordt ook toegewerkt naar een eigen energiebedrijf.

- Gemeenten Bergen, Castricum en Heiloo
    - Inzetten energieadviseurs van Klimaatroute om ondernemers te helpen bij het nemen van energiebesparende maatregelen.
- Gemeente Langedijk
    - Op het bedrijventerrein Breekland wordt een collectieve inkoop van energiescans en zonnepanelen voorbereid.

In Westfriesland worden de acties naar bedrijven gebundeld ingezet vanuit het Samenwerkingsplatform Duurzaam Ondernemend Westfriesland. Hierin werken de zeven Westfriese gemeenten, Rabobank, Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord, Omgevingsdienst Noord-Holland Noord en de Westfriese Bedrijvengroep samen in programmering en aanpak voor verduurzaming bedrijventerreinen naar energieneutraal. Vanuit het Duurzaam Ondernemersloket krijgen bedrijven onafhankelijk en gratis deskundig advies en worden zij ondersteund bij het opstellen van businesscases voor energiemaatregelen. Ook wordt het offertetraject begeleid. Door dit initiatief weten ondernemers dat ze gratis onafhankelijk en deskundig advies krijgen van een partij die van en voor hen is. Hiermee worden belangrijke drempels weggenomen die tot nu toe het treffen van energiemaatregelen in de weg stonden. Wanneer bedrijven dit willen kan het andere onderdeel van de stichting, de BE+-organisatie, de energiemaatregelen voor ze uitvoeren. Ook deze organisatie is onafhankelijk, heeft geen winstoogmerk en is van en voor ondernemers.

Innovatie

Rol van innovatie in de RES

Innovatie is een van de motoren voor een succesvolle energietransitie. Een succesvolle energietransitie faciliteert een gezonde regionale concurrentiekracht en economische groei voor de komende decennia. De regio Noord-Holland Noord heeft geografische gezien veel voordelen om innovatief te ondernemen op het gebied van wind, zon, water en aardwarmte. Er zijn veel kansen om nieuwe ontwikkelingen op het gebied van hernieuwbaar gas tot een succes te maken. Daarmee kan de regio een pioniersrol innemen op het gebied van waterstof, groen gas en daaraan gerelateerde bedrijvigheid. Inzetten op waterstof en groen gas is niet alleen een kans, maar ook een noodzaak om de regionale economie te versterken.

[35] Bedrijventerreinen Energiepositief (BE+) is een netwerk van partijen die binnen tien jaar 250 bedrijventerreinen energiepositief en CO_2-neutraal willen krijgen, zonder dat dit invloed heeft op de omzet van die bedrijven.

In het innovatieprogramma NHN wordt ingezet op:

- waterstofprogramma met Den Helder, Wieringermeer en Alkmaar als concentratiegebieden;
- groengasprogramma rondom het InVesta-cluster in Alkmaar;
- verduurzaming van bedrijventerreinen, gericht op de ontwikkeling van slimme netten;
- verduurzaming in de agrarische sector;
- warmte.

In Westfriesland wordt nog besloten over ondersteuning voor energie-innovatie op de onderdelen warmte, opwekking hernieuwbare energie, energieopslag en bedrijventerreinen.

In het katern Innovatie is te lezen op welke wijze de regio innovatie stimuleert.

8.4 Arbeidsmarkt en scholing

De energietransitie kan alleen gerealiseerd worden als er voldoende gekwalificeerde arbeidskrachten beschikbaar zijn. Ingeschat wordt dat dit in Nederland rond de 100.000 banen betreft, nieuwe en bestaande. Dit is een opgave voor het onderwijs op het gebied van scholing, maar ook voor bij- en omscholing. De energietransitie per saldo zal leiden tot:

- een toenemende vraag naar technisch geschoold personeel;
- verschuivingen van arbeidskrachten tussen en binnen sectoren;
- verschuivingen in de gevraagde kennis en vaardigheden.

Het grootste deel betreft banen in de installatietechniek (elektrisch) en bouw. Dat gaat niet vanzelf. De energietransitie wordt alleen mogelijk als er een interventie komt op de arbeidsmarkt. Samenwerking is nodig om slagkracht te krijgen.

Verkenningen van bijvoorbeeld het Planbureau voor de Leefomgeving laten zien dat de grootste arbeidsmarkteffecten van de energietransitie zijn gekoppeld aan de gebouwde omgeving, met name het isoleren van de bestaande woningvoorraad en het verzwaren en moderniseren van de energie-infrastructuur. De arbeidsmarkteffecten van de opgaven binnen de energietransitie waar de RES zich primair op richt (de opwek van zonne-energie en windenergie op land) zijn naar verwachting kleiner.

Daarnaast leidt de energietransitie tot andere technieken waarvoor andere vaardigheden nodig zijn. Met het landelijke Techniekpact wordt geprobeerd

deze tekorten te verminderen. De energietransitie biedt ook kansen voor mensen om een positie op de arbeidsmarkt te veroveren of hun positie te verbeteren. Dit kan het draagvlak voor de energietransitie versterken, waarbij de kanttekening past dat het onwaarschijnlijk is dat de energietransitie zal leiden tot een grote instroom van mensen die op dit moment niet deelnemen in het arbeidsproces.

De inzet op een gezamenlijke aanpak op regionaal niveau
Werknemers- en werkgeversorganisaties moeten samen op landelijk, regionaal en sectoraal niveau oplossingen zoeken. Onderwijs- en arbeidsmarktissues overstijgen het niveau van de individuele gemeente. Het gaat om een landelijke opgave die vraagt om een regionale vertaling. De noodzaak om op regionaal niveau te komen tot samenwerking tussen werkgevers- en werknemersorganisaties, overheden en regionale overheden vraagt om middelen die vormgeven aan die samenwerking.

De Human Capital Agenda (HCA) voor de provincies Noord-Holland en Flevoland moet versnippering van gesprekken en kennis voorkomen. Daarnaast wordt ook het ontwikkelen van schaalbare oplossingen via de HCA bevorderd en kan de HCA bijdragen aan het voorkomen van ongewenste concurrentie tussen ROC's en publiek-private samenwerkingen. Met de focus op vaardigheden kan sneller op de veranderingen op de arbeidsmarkt gereageerd worden dan wanneer de focus op diploma's ligt. Het lopende programma House of Skills heeft daarvoor al een stevige basis gelegd. De energietransitie is een zaak van alle generaties, maar de jongere generaties hebben een sleutelrol. Zij beschikken bijvoorbeeld over digitale vaardigheden die hard nodig zijn om het complexe duurzame energiesysteem van de toekomst te beheren en aan te sturen op centraal en decentraal niveau.

Compleet kennissysteem in Noord-Holland Noord
Noord-Holland Noord heeft de beschikking over een klein maar compleet kennissysteem: TNO-ECN op wetenschappelijk niveau, Hogeschool Inholland Alkmaar op het gebied van praktijkgericht onderzoek en onderwijs en de ROC's Horizon, Clusius en Kop op het gebied van middelbaar beroepsonderwijs. Naast deze kennisaanbieders zijn er diverse branche-opleiders zoals IW Noord-Holland, Tetrix en Espeq. De aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt wordt met name vormgegeven via publiek-private samenwerkingen zoals Dudok XP, Tech@Connect en TerraTechnica. TerraTechnica heeft als expertisecentra het doel om het onderwijs en onderzoek zo goed mogelijk aan te laten sluiten op de arbeidsmarkt van de duurzame toekomst. Focus ligt daarbij op duurzame decentrale energiesystemen, betrouwbaarheid en onderhoud.

Convenant Arbeidsmarkt Noord-Holland Noord

Vooruitlopend op afspraken op het niveau van de provincies Noord-Holland en Flevoland in het kader van de HCA, is in de arbeidsmarktregio Noord-Holland Noord al een convenant Arbeidsmarkt Noord-Holland Noord gesloten. Dit convenant moet leiden tot de benodigde andere benadering van arbeidsmarktvraagstukken en herdefiniëring van de rol van overheid, onderwijs en bedrijfsleven. Met het ondertekenen van het convenant Voor een werkende arbeidsmarkt 2019-2025, hebben 34 partijen (gemeenten, provincie, onderwijsorganisaties en werknemers- en werkgeversorganisaties) aangegeven gezamenlijk actie te ondernemen voor een werkende arbeidsmarkt in Noord-Holland Noord. Om ervoor te zorgen dat er voldoende gekwalificeerd (geaccrediteerd) personeel is om de energietransitie tot een succes te brengen, zetten het onderwijs en de convenantpartners zich in middels gerichte (flexibele) opleidingen en opleidingsarrangementen.

Bijlage 1. Begrippenlijst

Aardgasvrij
Niet aangesloten op de fossiele brandstof aardgas. Dit betekent niet gasloos; er kan groen gas worden toegepast.

Aardwarmte
Zie geothermie.

Aquathermie
Aquathermie gaat over het gebruik van warmte uit water. Dat kan oppervlaktewater zijn, zoals kanalen, rivieren en meren, of afvalwater uit het riool.

Bebouwde omgeving
Woningen en gebouwen die gebruikt worden voor dienstverlening (kantoren, scholen, ziekenhuizen enz.).

Biogas
Biogas is gas dat verkregen wordt bij de vergisting van organisch afval en dat voor energieopwekking gebruikt kan worden.

Biomassa
Plantaardig en dierlijk (rest)materiaal, dat als grondstof wordt gebruikt voor de energieopwekking of direct als biobrandstof.

Bouwsteen
Bouwstenen zijn een bepaalde techniek van energieopwekking (bijv. een windturbine), op een plek (bijv. agrarische grond) en onder een bepaalde conditie (bijv. langs de snelweg).

Circulaire economie
Producten en grondstoffen worden hergebruikt en zo min mogelijk vernietigd.

CO_2-neutraliteit
Terugdringen van de CO_2-footprint door de CO_2-uitstoot te minimaliseren. Het ultieme doel is om, deels via compenserende maatregelen, de uitstoot van broeikasgassen te neutraliseren.

Duurzame energie/warmtebronnen

Duurzame energie is opgewekt uit bronnen die niet op kunnen raken. Soms wordt voor duurzame energie een beperktere definitie gehanteerd, namelijk: energie uit bronnen die niet op kunnen raken én die niet vervuilen.

Draagvlak
Positieve houding of steun ten opzichte van een doel, principiële keuze of concreet besluit.

Effluent
Gezuiverd afvalwater dat de rioolwaterzuiveringsinstallatie verlaat.

Elektrolyse
Een chemische reactie waarbij onder invloed van een elektrische stroom samengestelde stoffen worden ontleed tot enkelvoudige stoffen en/of andere samengestelde stoffen.

Energiecoöperatie
Een coöperatie die zich richt op het bevorderen van een duurzame energievoorziening.

Energiedrager
Een grondstof die fungeert als bron voor energie, bijvoorbeeld aardolie, aardgas, steenkool, elektriciteit, stoom en vormen van duurzame energie.

Energie-infrastructuur
Netwerk om elektriciteit te kunnen transporteren.

Energieneutraal
Wanneer in een regio het totale energiegebruik niet groter is dan de hoeveelheid uit hernieuwbare bronnen opgewekte energie, bijvoorbeeld zon, wind, aardwarmte en (onder voorwaarden) biomassa.

Energieregio
Nederland is voor de RES'en in dertig energieregio's ingedeeld, die aangeven hoeveel duurzame warmte en elektriciteit op eigen grondgebied kan worden gerealiseerd.

Energietransitie
Structurele verandering naar een duurzame energiehuishouding.

Energievraag
De hoeveelheid energie die gebruikt wordt in de regio.

Geothermie
Geothermie (aardwarmte) maakt gebruik van warmte uit de grond. Hiervoor wordt een gat geboord met een diepte van gemiddeld 2 tot 4 kilometer. Warm water wordt hieruit omhoog gepompt om bijvoorbeeld water in een warmtenet te verwarmen.

GJ (gigajoule)
De energie-inhoud van aardgas wordt uitgedrukt in MJ (megajoule) of GJ (gigajoule).

Groen gas
Duurzame variant van aardgas, die wordt gemaakt door biogas op te waarderen tot het dezelfde kwaliteit heeft als aardgas.

GWh
Gigawattuur: hoeveelheid energie opgewekt kan worden.

Hernieuwbare energie
Schone, duurzame en onuitputtelijke energie die het leefmilieu niet schaadt.

Hernieuwbaar gas
Overkoepelende term voor gas dat is opgewekt uit hernieuwbare bronnen. Naast groen gas valt een gas als waterstof hier ook onder.

Influent
Ongezuiverd afvalwater.

Infrastructuur
Zie Energie-infrastructuur.

Klimaatadaptatie
Klimaatadaptatie is het aanpassen aan de huidige of toekomstige effecten van klimaatverandering.

Klimaatneutraal
Klimaatneutraal heeft betrekking op bepaalde activiteiten die geen negatief effect hebben op het klimaat, wat betekent: geen CO_2-emissie.

Klimaatmonitor
Monitoringportaal van het Rijk dat gegevens voor de monitoring van lokaal en regionaal klimaat- en energiebeleid presenteert.

Koude/warmteopslag (KWO)

Het opslaan van koude of warmte ten behoeve van respectievelijk koeling of verwarming, bijvoorbeeld van (tap)water of een gebouw.

MW
Megawatt: eenheid voor elektrisch vermogen.

Nationaal Klimaatakkoord
De Nederlandse invulling (juni 2019) van het Klimaatakkoord van Parijs, bestaande uit meer dan zeshonderd afspraken tussen bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden om de uitstoot van broeikasgassen in 2030 te halveren ten opzichte van 1990.

Omgevingsvisie
Rijk, provincies en gemeenten stellen ieder een omgevingsvisie op: een strategische visie voor de lange termijn voor de gehele fysieke leefomgeving.

Petajoule
Een joule is gelijk aan een wattseconde, een kilowattuur is dus 3,6 miljoen joule. Eén petajoule staat gelijk aan 1 x 10^15 joule (1 miljoen miljard joule). Ter illustratie: dat is ongeveer gelijk aan het jaarlijks elektriciteitsverbruik van 80.000 huishoudens.

Regionale Energie Strategieën (RES'en)
De landelijke afspraken van het Nationaal Klimaatakkoord worden uitgewerkt in dertig Regionale Energie Strategieën. Iedere regio onderzoekt haar vraag naar warmte en elektriciteit en geeft aan hoeveel duurzame warmte en elektriciteit op eigen grondgebied kan worden gerealiseerd.

Regionale Structuur Warmte (RSW)
Het deel van de RES dat over warmte gaat, heet de RSW. Die afkorting staat voor Regionale Structuur Warmte. De RSW brengt de vraag naar, het aanbod van en de infrastructuur van warmte in kaart.

Repoweren
Het opwaarderen van bestaande windparken of windturbines.

Restwarmte
Restwarmte is warmte die overblijft bij (industriële) processen. Wanneer deze warmte niet inzetbaar is in het proces zelf, wordt gesproken van restwarmte.

Riothermie

Bij riothermie wordt warmte uit het afvalwater van het riool gehaald. Deze warmte kan worden gebruikt om het water in een lagetemperatuur-warmtenet te verwarmen.

Scenario's
Scenario's zijn mogelijke toekomstbeelden die bedoeld zijn om inzicht te geven in ontwikkelrichtingen en effecten die samenhangen met die scenario's. De scenario's zijn dus geen inhoudelijke handelingsperspectieven waartussen een keuze gemaakt moet worden, maar een hulpmiddel om het gesprek te voeren.

TEA
Thermische Energie uit Afvalwater.

TED
Thermische Energie uit Drinkwater.

TEO
Thermische Energie uit Oppervlaktewater. Uit oppervlaktewater zoals meren en rivieren kan in de winter warmte worden gewonnen en in de zomer koude om daarmee bijvoorbeeld woningen respectievelijk te verwarmen en te koelen.

TWh
Terawattuur: hoeveelheid energie die opgewekt kan worden. 1 TWh is 1000 GWh. 1 TWh = 3,6 PJ.

Transitievisie Warmte
In de Transitievisie Warmte wordt vastgelegd op welke termijn wijken aardgasvrij worden en welke alternatieve warmtevoorziening het meest voor de hand ligt.

Utiliteit
Dienstverlening, ofwel kantoren, scholen, ziekenhuizen enz.

Vollastuur
Vaak vollastuur per jaar, is een eenheid voor de effectieve (jaar)opbrengst van een energiebron met een wisselend vermogen (zoals zonnepanelen en windmolens).

Warmtebron
Een bron waar warmte uit gewonnen kan worden, bijvoorbeeld warmte uit de aarde (geothermie) of uit het water (TEO/TEA/TED).

Warmtenet
Een warmtenet is een netwerk van leidingen onder de grond, waardoor warm water stroomt. Dat warme water, afkomstig van een warmtebron in de buurt, kan worden gebruikt om huizen of andere panden te verwarmen.

Warmte/koudeopslag (WKO)
Zie: Koude/warmteopslag (KWO).

Warmtevraag
De hoeveelheid warmte die nodig is om woningen of andere gebouwen te verwarmen.

Werpafstand
De maximale afstand waarop een onderdeel van een windturbine bij falen terecht kan komen.

Zoekgebied
Zoekgebieden zijn gebieden waar de mogelijkheid voor grootschalige opwek van wind- en zonne-energie nader onderzocht gaat worden. De zoekgebieden zijn richtinggevend voor het aanbod naar het Rijk, maar de precieze haalbaarheid, wenselijkheid en invulling worden nader onderzocht. Nieuwe initiatieven buiten de zoekgebieden worden niet uitgesloten en worden ook onderzocht op haalbaarheid.

Bijlage 2. Verantwoording en bronnen

De RES 1.0 Noord-Holland Noord is gebaseerd op diverse studies, verkenningen en beleidsdocumenten. Op de website van Energieregio Noord-Holland Noord zijn deze achtergronddocumenten te vinden.

Een consortium van vijf adviesbureaus (APPM, CE Delft, Decisio, Generation.Energy en Tauw) heeft het proces inhoudelijk en procesmatig ondersteund.

Door het gehele document zijn de bronnen vermeld die zijn gebruikt. In de analyses is gebruikgemaakt van diverse algemeen beschikbare landelijke databronnen.

Berekeningen potentiële opwek zoekgebieden
Aan de berekeningen van de energetische potentie van de RES ligt een reeks uitgangspunten ten grondslag die ook tijdens de concept-RES zijn gehanteerd. De belangrijkste bron hiervoor waren de Analysekaarten van het Nationaal Programma RES (NP RES) van oktober 2019. In de NP RES Analysekaarten is voor de bouwstenen van de concept-RES beschreven op welke manier de potentie berekend kan worden.

De NP RES Analysekaarten zijn gebaseerd op open data zoals die van het CBS, De Klimaatmonitor, het PBL en het Kadaster. Gegevens over gerealiseerde projecten met SDE+-subsidie komen van RVO. Voor berekeningen van toekomstige energievragen is gebruikgemaakt van de scenario's van het PBL en WLO, Primos-prognoses voor woningbouwgroei en de Nationale Energieverkenning. De gegevens van de NP RES Analysekaarten zijn lokaal en regionaal door publieke en private partijen aangevuld in de ateliers en via e-mail en dergelijke.

In december 2020 is een nieuwe versie van de NP RES Analysekaarten uitgebracht. Deze versie vervangt de eerdere versie van de kaarten én achterliggende uitgangspunten. De nieuwe versie bevat herzieningen van uitgangspunten voor de berekening van de potentie van duurzame elektriciteitsopwekking. Deze herzieningen zijn gebaseerd op achterliggende studies die gepubliceerd zijn nadat de concept-RES gereed was. Daarmee geven de herziene uitgangspunten een scherper beeld van de maximale potentie die met duurzame elektriciteitsopwekking gerealiseerd kan worden.

In de regio Noord-Holland Noord is besloten om ten aanzien van de berekening van de potentie van wind, ten opzichte van de concept-RES, geen veranderingen door te voeren. In veel zoekgebieden met wind waren de deelregio's al aan de slag gegaan met de zoekgebieden voordat de nieuwe uitgangspunten beschikbaar waren. Dit gebeurde met de standaard zoals die in de concept-RES werd gehanteerd: een 3 MW-turbine.

Ten aanzien van zoekgebieden met zon is besloten om de nieuwe uitgangspunten wel te hanteren, met uitzondering van de deelregio Westfriesland (de deelregio Westfriesland kiest ervoor om de nieuwe uitgangspunten in de RES 2.0 toe te passen).

Voor de RES 1.0 is op basis van de nieuwe uitgangspunten opnieuw berekend welke energetische potentie er voor deze zoekgebieden in de deelregio's beschikbaar is. Dat betekende dat er vier typen zoekgebieden opnieuw bekeken moesten worden:

1. zon op dak;
2. zon op parkeerplaatsen;
3. zon op geluidsschermen;
4. zon op land/water.

Wat veranderde er voor de uitgangspunten rondom zoekgebieden zon?

- Het rendement van zonnepanelen is bijgesteld. Dit betekent dat iedere vierkante meter zonnepaneel meer energie opwekt dan voorheen werd aangenomen.
- Het aantal vollasturen voor de verschillende toepassingen is gewijzigd. Voor zon op kantoordaken is dit naar beneden en voor zon op agrarische daken naar boven bijgesteld.
- De hoeken waarin panelen geplaatst kunnen worden zijn aangepast. Dit leidt tot een nauwkeuriger gemiddelde voor benutting van verschillende daken.
- De benutbaarheid van zowel dak- als veldopstellingen is aangepast. Dakvlakken zijn opnieuw beschouwd, waardoor meer potentieel dakvlak is geïdentificeerd (bijvoorbeeld ook daken met een noordoriëntatie). Er is daarnaast een hoger percentage te benutten gronden aangehouden voor zon op veld. Dit betekent dat er effectief meer oppervlakte zonnepaneel kan worden gelegd op eenzelfde oppervlakte.

De bovengenoemde veranderingen moeten bij elkaar worden opgeteld. Daardoor wordt de maximale potentie voor de zoekgebieden voor zonne-energie veelal naar boven bijgesteld. Dit levert een verschil op tussen de potentie van de concept-RES en de RES 1.0.

Cijfers bestaande opwek en pijplijn-projecten
Het Planbureau voor de Leefomgeving houdt bij de doorrekening van de RES'en rekening met een onzekerheidsmarge voor de realisatie van 'projecten in de pijplijn'. Deze rekenmethodiek is ook aangehouden voor de RES 1.0, waardoor de huidige opwek cijfers in de RES 1.0 iets lager zijn ten opzichte van de concept-RES.

Netimpactanalyse
De netbeheerder heeft zowel bij de concept-RES als bij de RES 1.0 een netimpactanalyse gedaan van de opwek en de zoekgebieden. In de analyse bij de RES 1.0 is de maximale potentie van de zoekgebieden doorgerekend. Daarbij is gebruikgemaakt van de Back-up data doorrekening NP RES van januari 2020. De netimpactanalyse is als bijlage bij het document gevoegd.

Bijlage 3. IJsselmeer en Markermeer

Het IJsselmeer is in veel opzichten een waardevol gebied waarin veel maatschappelijke belangen samenkomen. Ook is het een gebied waarin veel bestuurlijke grenzen liggen van provincies, gemeenten en divers bevoegd gezag. Diverse RES-regio's overlappen het IJsselmeergebied. Het Bestuurlijk Platform IJsselmeergebied (BPIJ) vormt in feite het bestuurlijke overlegorgaan voor het hele gebied. Het BPIJ heeft in een brief aan de RES-regio's een aantal aanbevelingen gedaan. Deze aanbevelingen hebben de RES-regio's ter harte genomen. Zo is er structureel overleg en afstemming tussen de RES-regio's ontstaan en is het thema 'Energietransitie' door deze samenwerking prominenter op de bestuurlijke agenda van het IJsselmeergebied gekomen. Tegelijkertijd is hierdoor het belang van integrale afweging tussen de verschillende maatschappelijke opgaven en belangen verder toegenomen, evenals het benutten van koppelkansen.

Relevante thema's

De gebiedsagenda IJsselmeergebied heeft een samenhangend geheel van ambities, principes en een toekomstperspectief neergelegd. De claims op het IJsselmeergebied nemen toe vanuit de verschillende gebruiksfuncties en ontwikkelingen:

- Duurzame energieopwekking: vanuit de verschillende RES'en wordt naar het IJsselmeergebied gekeken voor de opwek van duurzame energie (met name zon). Dit betreft in de RES 1.0 vooral Noord-Holland Noord (combinatie van natuurontwikkeling en zonne-energie in het project Wieringerhoek) en Noord-Holland Zuid (zoekgebieden van Amsterdam in het IJmeer). In de toekomst kunnen er vanuit de RES-trajecten (richting RES 2.0) nieuwe energieprojecten in het IJsselmeergebied worden geïnitieerd of geschrapt.
- Klimaatadaptatie: zoetwatervoorziening en waterveiligheid. De noodzakelijke maatregelen voor de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening hebben direct en indirect gevolgen voor de gebruiksmogelijkheden en voor de ruimtelijke kwaliteit van het IJsselmeergebied (Deltaprogramma).
- Natuur- en waterkwaliteit: met de PAGW-projecten wordt toegewerkt naar een ecologisch gezond en toekomstbestendig watersysteem. De natuurmaatregelen raken soms recreatie en toerisme, scheepvaart, visserij, zoetwatervoorziening en de landschappelijke kwaliteiten.
- Visserij: het streven is een duurzame visserij die in balans is met de productiviteit van het ecosysteem. Op termijn is het wenselijk duidelijkheid

te creëren over het toekomstige areaal dat beschikbaar is voor de visserijsector.
- Zandwinning: naar verwachting neemt in de toekomst de vraag naar zandwinning in het IJsselmeergebied toe. Beoogd wordt zandwinning optimaal te laten bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit van het gebied en de realisatie van diverse doelen in het IJsselmeergebied, zoals natuur en medegebruik.
- Overige opgaven: verstedelijking (grootschalig Oostflank MRA/Amsterdam Bay Area, kleinschalig elders, krimp), scheepvaart (vaargeulen), recreatie en toerisme.
- Deze belangen kunnen elkaar ook in de weg zitten. Dit geeft een spanningsveld. Alle functies en ontwikkelingen volledig faciliteren en tegelijkertijd het door de Agenda IJsselmeergebied neergezette toekomstperspectief realiseren is in de praktijk niet mogelijk (niet alles kan overal).

Benutten koppelkansen

Het is onze gezamenlijke verantwoordelijkheid om zorgvuldig met het IJsselmeer om te gaan. De opgave voor het IJsselmeergebied is om de energietransitie, klimaatverandering, ruimtelijke opgaven, economische ontwikkelingen en veranderende maatschappelijke wensen te verbinden. Het toekomstperspectief zoals geschetst in de Agenda IJsselmeergebied 2050 en de Energieverkenning IJsselmeergebied (2019) is hiervoor de leidraad. De RES'en gaan primair over het opwekken van duurzame energie, maar erkennen het belang van de integrale afweging en het benutten van koppelkansen die in ecologisch, ruimtelijk en/of economisch opzicht meerwaarde kunnen opleveren.

Combineren van de opgaven

Vanuit draagvlak maar ook vanuit besluitvorming over de wensen en bedenkingen van de concept-RES NHN vloeit voort dat er geen windenergie wordt opgewekt op het IJsselmeer en het Markermeer in Noord-Holland Noord. Voor een deel sluit de regio ook de opwek van zonne-energie uit. Dit geldt voor het IJsselmeer op het grondgebied van de gemeente Enkhuizen en voor het Markermeer op het grondgebied van de gemeente Hoorn.

De regio Noord-Holland Noord kiest ervoor om daar waar wel opwek van zonne-energie plaatsvindt, dit te combineren met het vergroten van natuurwaarden, biodiversiteit, recreatie en toerisme. Het gebied waarin dit concreet wordt gemaakt bevindt zich op het grondgebied van de gemeenten Hollands Kroon en Medemblik.

Programmatische aanpak grotere wateren
Ook het Rijk wil komen tot 'ecologisch gezonde, toekomstbestendige grote wateren waarin hoogwaardige natuur goed samengaat met een krachtige economie'. Daarvoor hebben de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit het Programma Aanpak Grotere Wateren (PAGW) geïnitieerd. Dit programma bevat 33 projecten die bijdragen aan het realiseren van deze doelstelling. Een van deze projecten bevindt zich in het IJsselmeer, in de Wieringerhoek op het grondgebied van de gemeenten Hollands Kroon en Medemblik.

Natuurontwikkeling en duurzame energieopwekking gaan hand in hand
De afgelopen maanden is aan een concreet plan gewerkt om de doelstellingen uit de PAGW en de opwekking van duurzame energie met zon te combineren. In opdracht van de provincie Noord-Holland en de gemeente Medemblik stelden Onderzoeksinstituut Deltares en Adviesbureau Waardenburg met een onderzoek vast dat zonneatollen (ringdijken met opstellingen van zonnepanelen op een frame) een positief effect hebben voor de Natura 2000-gebieden (vogels en vissen) en ecologie. We verwijzen u verder naar de uitkomsten van dit onderzoek. Via deze link komt u bij het onderzoekrapport.

Buitendijks Plan 'Duurzaam Leefbaar'
Het Buitendijks Plan 'Duurzaam Leefbaar' maakt dit concreet voor de regio Noord-Holland Noord. Dit plan voorziet in de aanleg van zonneatollen waarbij natuurontwikkeling en duurzame energieopwekking worden gecombineerd. Met een oppervlak van 4200 ha waarvan 1350 ha voor de opwek van zonne-energie, is er een grote potentie voor de opwek van zonne-energie (voorzichtig ingeschat op 1,1 TWh). Door de integrale aanpak combineert de regio Noord-Holland Noord natuurontwikkeling, energieopwekking en recreatieve mogelijkheden voor een aantrekkelijke kuststrook ten noorden van de stad Medemblik tot Den Oever. Alle doelen die het Rijk vanuit het PAGW wil bereiken met het verbeteren van de waterkwaliteit en ecologische verbetering, kunnen mogelijk met dit plan worden gerealiseerd. Op onderdelen moet wel nader onderzoek worden verricht.

De zonneatollen nemen het weidse uitzicht weg en zijn niet zo prominent aanwezig als windturbines. De ruimtelijke samenhang van het plan zal nader worden onderzocht, bijvoorbeeld met behulp van de handreiking ruimtelijke kwaliteit IJsselmeer. Het plan is volgens de initiatiefnemer financieel uitvoerbaar (de voorzichtig ingeschatte potentiële opbrengst van 1,1 TWh is veelbelovend) waarbij de opbrengst uit de zonne-energie kan voorzien in de financiering van het overgrote deel van de natuurontwikkeling en de beheerkosten. Belangrijke voorwaarde voor de betrokken overheden is dat de

combinatie natuurontwikkeling en duurzame energieopwekking leidt tot een win-winsituatie. Daaraan koppelen zij een aantal randvoorwaarden:

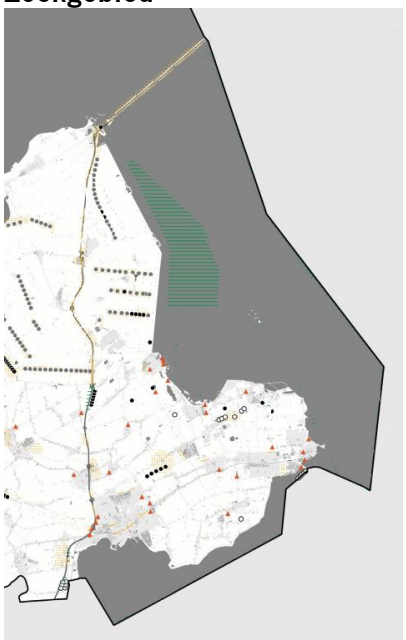
1. geen negatieve effecten voor de landbouw;
2. recreatieve meerwaarde;
3. geen nadelen voor de doorvaarbaarheid;
4. meerwaarde voor natuur en ecologie.

Het plan wordt stapsgewijs uitgevoerd door het Rijk, in samenwerking met provincie en betrokken gemeenten (zie hierna onder Routekaart Zon op Water). De eerste stap fungeert als pilot met een onafhankelijk monitorprogramma. Met dit programma stellen betrokken overheden vast of de positieve te verwachten effecten ook daadwerkelijk optreden. Westfriesland, de Kop en de provincie dagen het Rijk uit om samen het Plan Duurzaam Leefbaar gefaseerd tot uitvoering te brengen, in het kader van de Routekaart Zon op Water. Via deze link komt u bij het Buitendijks Plan 'Duurzaam Leefbaar'.

Routekaart Zon op Water

Het Buitendijks Plan 'Duurzaam Leefbaar' is opgenomen in de Routekaart Zon op Water van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Het ministerie gaat ervan uit dat het plan onderdeel is van de RES 1.0. Het plan zou gezien zijn omvang moeten worden gerealiseerd met de Rijks Coördinatie Regeling in samenwerking met de provincie en gemeenten. Het plan wordt dan aanbesteed via het Rijksprogramma Opwek Energie Rijksgronden (OER).

Zoekgebied



Samenvattend kiest de deelregio Noord-Holland Noord ervoor om zonne-energie op te wekken door middel van zonneatollen op het IJsselmeer op een locatie tussen de steden Medemblik en Den Oever, zoals uitgewerkt in het Buitendijks Plan 'Duurzaam Leefbaar'. Dit zoekgebied bevindt zich in de Wieringerhoek op het grondgebied van de gemeente Hollands Kroon en Medemblik. Op kaartje hiernaast is dit zoekgebied groen gemaakt. Bij de provincie en de gemeenten Hollands Kroon en Medemblik is draagvlak voor dit plan, omdat duurzame energieopwekking gecombineerd kan worden met PAGW-doelen, recreatie en toerisme en het vergroten van de biodiversiteit.

Ook inwoners van Noord-Holland Noord gaven eerder aan zonne-energie in het IJsselmeer als kansrijk te zien.

Opwek
Als het plan wordt uitgevoerd kan er in potentie 1,1 TWh (voorzichtig ingeschat) aan duurzame energie worden opgewekt. Het gaat hierbij om zonne-energie met atollen en 4200 ha natuurontwikkeling die samen met recreatieve voorzieningen op en langs de kust worden gerealiseerd.

De opbrengst van deze locatie komt dan boven de gestelde ambitie van de regio Noord-Holland Noord. Het plan wordt nog uitgewerkt, de regio acht het daarom te vroeg om de potentiële opbrengst nu al toe te voegen aan de ambitie voor 2030. Het plan kent veel meekoppelkansen zoals recreatieve mogelijkheden. De regio stelt randvoorwaarden aan de ontwikkeling: er mogen geen negatieve effecten zijn voor de landbouw en de doorvaarbaarheid en er moet meerwaarde zijn voor recreatie, natuur en ecologie.

Bijlage 4. Netimpactanalyse Liander

Bijlage 5. Moties en amendementen

De gemeenteraden, Provinciale Staten en het algemeen bestuur van het waterschap besluiten in mei, juni en begin juli (2021) over de RES 1.0 en de doorwerking daarvan in het omgevingsbeleid.

Na de besluitvorming over de RES 1.0 wordt op de volgende manier uitvoering gegeven over mogelijke moties en amendementen:

- De RES 1.0 wordt samen met eventuele moties en amendementen, aangeboden aan het Nationaal Programma RES en het Planbureau voor de Leefomgeving voor doorrekening.
- De in de RES 1.0 gemaakte afspraken worden, met inachtneming van de mogelijk moties en/of amendementen, uitgewerkt en vastgesteld in de uitvoeringsinstrumenten van het gemeentelijk omgevingsbeleid, zoals de omgevingsvisie, het omgevingsplan en de omgevingsvergunning(en).
- Besluiten over zoekgebieden worden meegenomen in de verdere uitwerking van zoekgebieden, in de kaart van de RES-viewer verwerkt en ook in het gebiedspaspoort van het betreffende zoekgebied (gebiedspaspoorten zijn in te zien in de RES-viewer).
- Omdat de RES een regionaal document is, kunnen wijzigingen in het RES-document niet eerder dan in de RES 2.0 worden verwerkt.

De aangenomen moties en amendementen worden hieronder opgenomen.

Colofon

De RES·1.0 Noord·Holland Noord is opgesteld onder leiding van de stuurgroep Energieregio Noord·Holland Noord, bestaande uit bestuurlijke vertegenwoordigers van de drie deelregio's, de provincie Noord·Holland, het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, de netbeheerder Liander.

In de stuurgroep XL hadden daarnaast zitting: Economisch Forum Holland boven Amsterdam, LTO Noord regio West, Natuur & Milieufederatie Noord·Holland, Vereniging van energiecoöperaties en initiatieven Noord·Holland (VEINH), Woonwaard (vertegenwoordiger van de woningbouwcoöperaties in Noord·Holland Noord), Horizon College (vertegenwoordiger van het onderwijs in de regio Noord·Holland Noord) en HVC.

De stuurgroep is ondersteund door de programmaorganisatie Regionale Energiestrategie Noord·Holland Noord onder leiding van programmamanagers Odile Rasch en Wies Thesing·van Eijk.

Voor de ondersteunende analyses en onderzoeken is gebruik gemaakt van het adviesconsortium (APPM, CE Delft, Decisio, Generation.Energy en Tauw) en het ontwerpconsortium (Generation.Energy, Posad Maxwan, FABRICations, van Paridon x de Groot, Bright).

Redactionele en tekstuele ondersteuning: Decisio

Vormgeving: Beautiful Minds

Meer informatie is te vinden op www.energieregionhz.nl

April 2021

Disclaimer copyright
De samenstellers van deze RES 1.0 hebben datgene gedaan wat redelijkerwijs van hen kan worden gevergd om de rechten van de auteursrechthebbende op de beelden te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Degenen die menen rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de samenstellers van de RES 1.0 wenden. Graag nemen wij dan de juiste bronvermelding op en zullen op verzoek zo snel mogelijk informatie en beeldmateriaal verwijderen indien daarvoor gegronde redenen bestaan.

Disclaimer inhoud RES 1.0
De inhoud hiervan is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Aan de inhoud van deze RES 1.0 kunnen geen rechten worden ontleend. De

programmaorganisatie van de Energieregio Noord-Holland Noord kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortkomt uit informatie in deze RES 1.0.

Impact van RES 1.0 op het energienet RES regio:

Noord Holland Noord



Netbeheer Nederland

Liander

TenneT

STEDIN

Samenvatting



Klik op het icoon om naar de inhoudsopgave te gaan.

Inzicht in impact en het belang van systeemefficiëntie

Het energienet is onlosmakelijk verbonden met de ambities in de RES

Het Nederlandse energienet verbindt, letterlijk, de ambities en plannen voor opwek in de 30 RES regio's met de verbruikers van energie. Het energienet werd in het verleden aangelegd voor het transport van energie van grote elektriciteitscentrales naar verbruikers. In de energietransitie verandert ditzelfde net van éénrichtingsverkeer naar tweerichtingsverkeer door de invoeding van duurzame opwek. Het energienet verandert dus flink en wordt zo een multifunctionele verbinder van vraag, aanbod en opslag van elektriciteit, duurzame warmte en groene alternatieven voor aardgas. De RES'en zijn de basis voor een langjarige en planmatige aanpak. Hiermee kunnen we gericht inzetten op het vinden van geschikte locaties voor kabels en transformatorstations, het doorlopen van vergunningstrajecten en het inzetten van schaarse technici om al het werk te realiseren.

Inzicht in impact en het belang van systeemefficiëntie

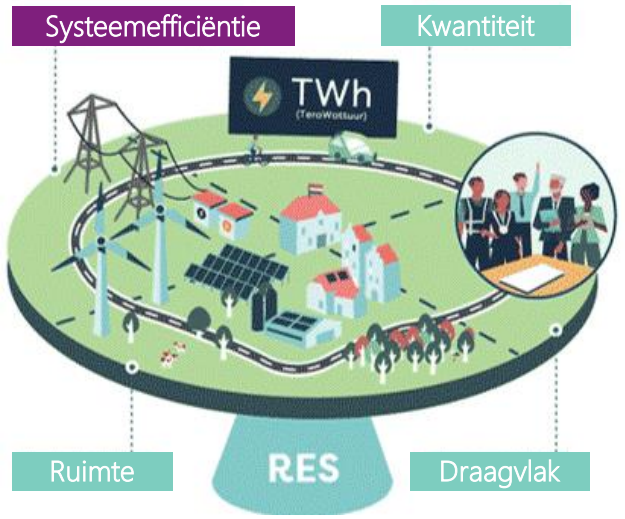
Dit document geeft een inzicht in de impact die keuzes in de RES hebben op het energienet. Hieruit blijkt dat het energienet nog efficiënter kan worden gebruikt: **systeemefficiëntie** noemen we dat. Dit is één van de vier afwegingskaders in de RES. Overbelasting op het energienet wordt beperkt én noodzakelijke netwerkuitbreidingen worden versneld door efficiënt ruimtegebruik én tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten.

Met deze impactanalyse is de RES-regio in staat om:

1. Te sturen op tijdige realisatie van ambities, efficiënt ruimtegebruik en laagste maatschappelijke kosten.
2. Systeemefficiëntie mee te nemen in het afwegingskader.

De rol van netbeheerders

De Nederlandse netbeheerders werken aan het energienet van vandaag en morgen. Vanuit onze kennis en kunde geven wij alle betrokken partijen in de RES inzicht in wat er nodig is aan uitbreidingen om de RES ambities aan te sluiten op het energienet (ruimte, tijd en geld). Ook doen wij voorstellen voor systeemefficiëntie. Dit doen wij vanuit het belang van maatschappelijke kosten, ruimtelijke inpassing en het tijdig realiseren van de klimaatdoelen. Om een goede samenwerking tussen overheden, netbeheerder en marktpartijen te kunnen realiseren vereist dit een gecoördineerde uitvoering.



Vier afwegingskaders in de RES in onderlinge samenhang:

1.	**Kwantiteit**:	Worden doelstellingen gehaald (aantal TWh duurzame opwek)?
2.	**Draagvlak**:	Worden keuzes politiek en maatschappelijk gedragen?
3.	**Ruimte**:	Kunnen duurzame opwek en energieinfrastructuur ruimtelijk worden ingepast, kijkend naar landschappelijke kwaliteit?
4.	**Systeemefficiëntie**:	Kan duurzame opwek efficiënt worden ingepast in het totale energiesysteem?

Potentie van de regio

De RES 1.0 doorrekening

Liander heeft de verkregen data voor RES 1.0 doorgerekend om te kunnen bepalen wat de impact is op de infrastructuur. Zo kunnen wij daarmee vanuit de infrastructuur de benodigde ruimte, betaalbaarheid én haalbaarheid van de uitvoering van de RES toelichten.

Veranderingen in het bod na aanlevering doorrekengegevens

Nadat de data bij Liander is aangeleverd zijn er voor de regio Kop van Noord Holland nog wijzigingen doorgevoerd in het bod. Deze wijzigingen zijn met TenneT gedeeld (aangezien verwacht wordt dat dit op TenneT zal worden aangesloten). TenneT zal dit meenemen in haar analyse als onderdeel van dit rapport.

Het verloop van het concept RES bod naar RES 1.0 wordt in de afbeelding hiernaast weergeven.

Nieuwe landelijke rekenregels zon in RES 1.0

De opwekpotentie van de RES 1.0 is verhoogd ten opzichte van de Concept RES. Dit komt met name doordat er nieuwe landelijke rekenregels zijn toegepast voor zon waardoor de potentiële opbrengsten per zoekgebied omhoog zijn gegaan.

Wijzigingen RES 1.0 ten opzichte van Concept RES

We zien dat relatief veel wijzigingen zijn doorgevoerd in de RES van Noord-Holland Noord. Er vallen met name zoekgebieden af. Zo verdwijnt een groot deel van de wind energie opwek in de regio door het ontbreken van draagvlak. In een aantal gemeenten verdwijnt ook het grootschalig zon op grond. Hierdoor komt er in het NHN RES 1.0 bod meer focus op zon op dak. Echter voornamelijk door de nieuwe landelijke rekenregels die in RES 1.0 voor zon opwek zijn gebruikt, neemt het bod in potentie toe.

In de afbeelding rechts worden de verschillen per opwekcategorie weergegeven voor NHN. De effecten van deze wijzigingen op het elektriciteitsnet worden in deze netimpactrapportage besproken.

Verloop bod van Concept-RES naar RES 1.0

	Concept-RES			Reactienota		RES 1.0		
	Huidig (pijplijn)	Opbrengst proces	Tussenstand concept-RES	Opbrengst proces	Tussenstand Reactienota	Huidig (pijplijn) door-rekening PBL	Opbrengst proces + nieuwe reken-methodiek	Tussenstand potentie RES 1.0
Regio Alkmaar	0,1	0,4	0,5	-0,07	0,5	*0,1*	0,61	*0,71*
Westfriesland	0,2	1,0	1,2	-0,51	0,7	*0,2*	1,35*	*1,55*
Kop NH	1,8	0,6	2,5	-0,37	2,1	*1,6*	1,59**	*3,19*
Totaal	**2,2**	**2,0**	**4,2**	**-1,0**	**3,2**	**2,0**	**3,55**	**5,55**

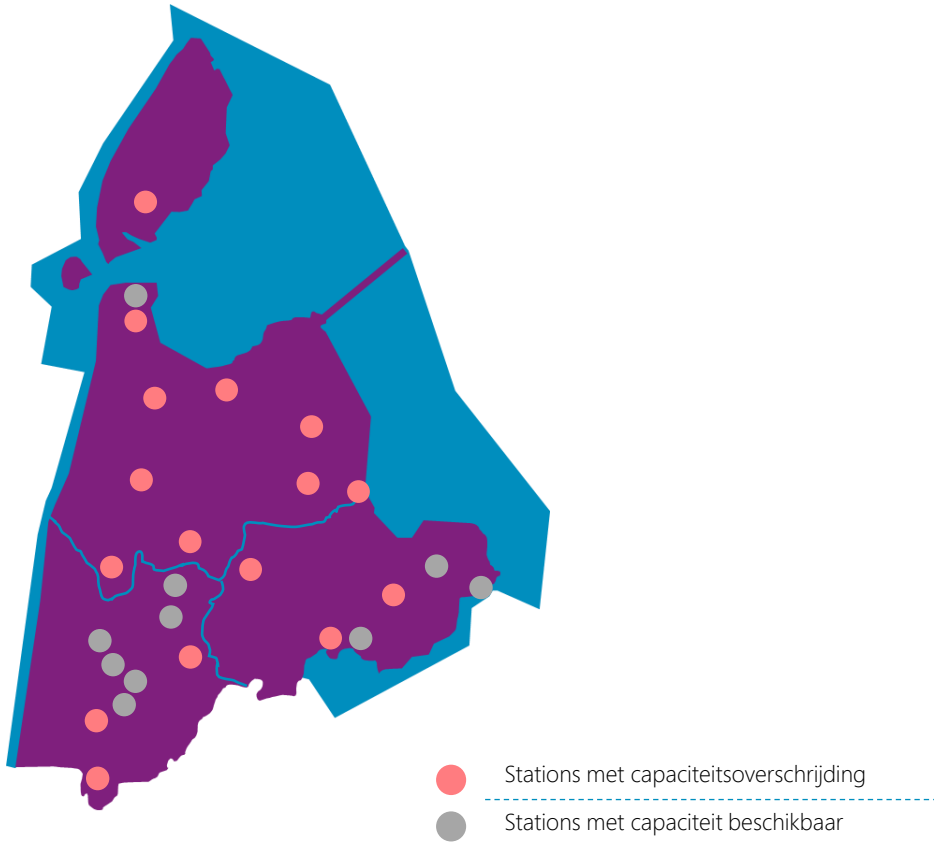
*incl. 0,5 TWh zonne-atollen Wieringerhoek
** incl. 1 TWh zonne-atollen Wieringerhoek

Optelsom bod Concept-RES en RES 1.0

	Concept-RES	RES 1.0
Opwek grootschalig zon	0,5 TWh	2,15 TWh
Opwek zon op grote daken + parkeerplaatsen	0,45 TWh	1,02 TWh
Opwek grootschalig wind	0,11 TWh	0,04 TWh
Geclusterde zon + wind	0,94 TWh	0,34 TWh
Totaal nieuw te realiseren opwek	2,01 TWh	3,55 TWh
Huidig + Pijplijn	2,2 TWh	2,0 TWh
Totaal duurzame opwek	4,21 TWh	5,55 TWh

Impact op stationsniveau op basis van bod RES 1.0

Totaal aantal stations in regio	Totaal aantal stations met capaciteits-overschrijding	Aandeel RES bod dat kan worden aangesloten met huidige stations tot 2030
26	16	50%



Impact op de stations van Liander

Op basis van aangeleverde gegevens is een analyse gemaakt van de impact op de (verdeel)stations van Liander. Op stationsniveau is inzichtelijk gemaakt waar nog capaciteit beschikbaar is en waar knelpunten kunnen ontstaan. Deze knelpunten ontstaan doordat grootschalige opwek direct wordt aangesloten op de stations in de regio.

Op 16 stations de capaciteit overschreden

De opwekpotentie van de RES 1.0 past niet binnen het huidige elektriciteitsnet en bestaande stations. We verwachten dat tot 2030 op 16 van de 26 (totale aantal stations in de regio) transformatorstations de maximale capaciteit bereikt wordt. Om deze knelpunten op te lossen zullen de bestaande stations uitgebreid moeten worden. In sommige gevallen is de capaciteitsoverschrijding dusdanig groot dat alleen een uitbreiding van het station niet genoeg is. Er zal dan een nieuw station in de regio gerealiseerd moeten worden.

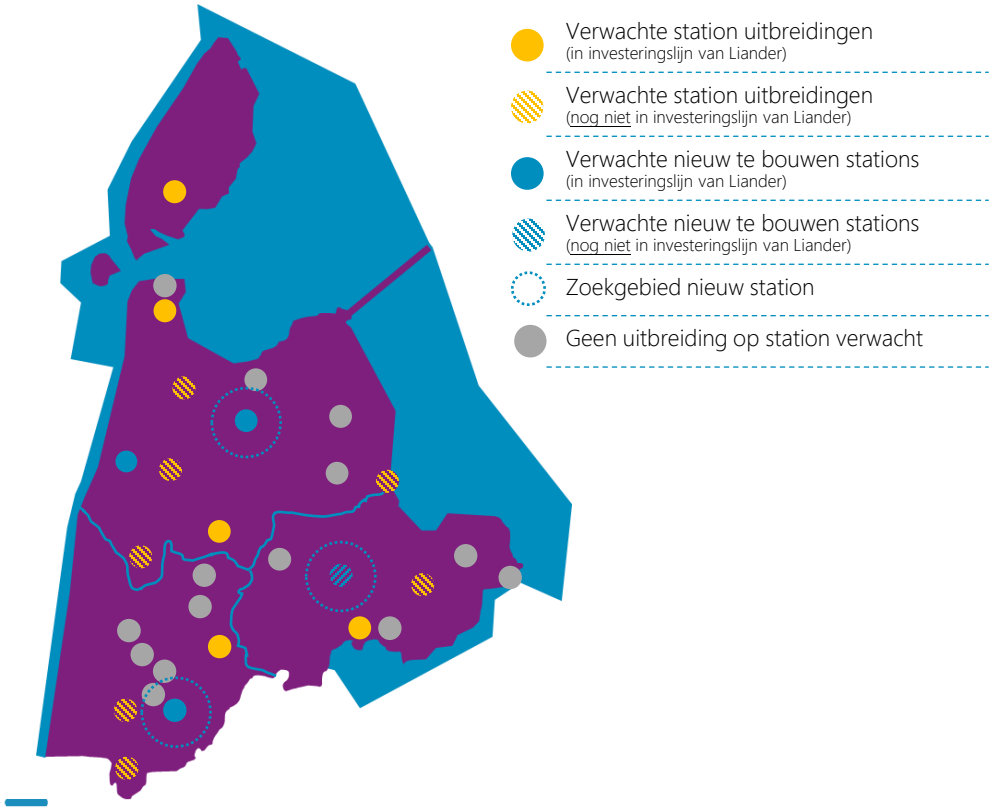
Haalbaarheid RES 1.0

De inschatting is dat ongeveer 50% van de opwekpotentie van RES 1.0 past op de bestaande stations. Op veel stations is namelijk nu nog ruimte beschikbaar, ook op de stations waar een knelpunt wordt verwacht. De haalbaarheid van RES 1.0 wordt enerzijds vergroot door werkzaamheden aan stations en anderzijds door slim om te gaan met het bestaande elektriciteitsnet (stations en kabels). Op de volgende pagina's wordt dit verder toegelicht.

De zoekgebieden in de RES 1.0 van Noord-Holland Noord zijn voortgekomen uit het RES-proces. Deze zoekgebieden hebben bij elkaar een opwekpotentie van 3,55 TWh. In deze netimpactanalyse is er gerekend met deze opwekpotentie (excl. het zoekgebied in het IJsselmeer, de Wieringerhoek, wat vanwege formaat naar verwachting op TenneT aangesloten wordt). De ambitie van de regio is 2,2 TWh voor nieuwe opwek. Daarmee is er ruimte om in de verdere uitwerking van de plannen op zoek te gaan naar de meest optimale oplossingen, ook vanuit systeemefficiëntie.

Oplossingsrichtingen: Uitbreidingen en nieuwe stations

Aantal nieuw te bouwen stations	Aantal uit te breiden stations	Kosten (in mln. €), incl. kosten aanpassen kabels	Benodigde ruimte	Inschatting haalbaarheid werkpakket voor 2030
4	12	68 – 136,7	76.140 – 158.360m^2	50%



Uitbreidingen en nieuwe stations

De regio Noord Holland Noord kent 26 stations in het gebied zelf. Op basis van deze impactanalyse voor RES 1.0 wordt voorzien dat er naar verwachting 12 uitbreidingen van bestaande stations en 4 nieuwe stations in de regio nodig zijn om de opwekpotentie van de RES 1.0 plus de te verwachten stijgende vraag naar elektriciteit, op te kunnen nemen.



Het stationswerkpakket komende 10 jaar

Om de doelstellingen in de regio voor 2030 te realiseren, moeten voor alle grootschalige energie opwekkingsprojecten en bijbehorende energie-infrastructuur tijdig planprocedures gestart worden. Het realiseren van de benodigde uitbreidingen van de energie-infrastructuur is nu al een uitdaging. Deze uitdaging wordt de komende jaren groter.
Bovenstaand figuur geeft ruwweg het aantal benodigde stationsuitbreidingen en nieuwe stations weer in de regio NHN op basis van de doorrekening van RES 1.0. Zo´n 5 van de 12 uitbreidingsplannen en 3 van de 4 nieuwe stations zijn reeds voorzien in de investeringslijn van Liander. Investeringslijn moet niet verward worden met het gepubliceerde investeringsplan 2020, gezien ondertussen nieuwe uitbreidingsplannen reeds zijn toegevoegd. De Investeringslijn wil zeggen dat wij reeds uitbreidingen hebben voorzien, er moeten echter veelal echter nog significante stappen genomen voordat over kan worden gegaan tot uitvoering. De extra toename in uitbreidingen en nieuwe stations die het RES 1.0 bod vereist, laat de extreme uitdaging zien die vanuit Liander de komende jaren wordt voorzien.

Ruimte en kosten

De impact van het RES 1.0 bod op ruimte en kosten is fors. Een deel van de 12 stations zou naar verwachting uitgebreid kunnen worden op locatie. Echter, voor het andere deel zullen nieuwe (grond)locaties moeten worden gevonden.

Midden Spannings-verbindingen en verdeelstations

Naast de aanpassing van de transformatorstations verwachten we aanzienlijk te moeten investeren in (kabel)verbindingen. Dit heeft forse impact omdat dit onder andere leidt tot veel graafwerkzaamheden en daarmee samenvallende hoge kosten en lange doorlooptijden. Dit wordt op de volgende pagina verder toegelicht.

Impact op distributienet op basis van bod RES 1.0

Verschuiving naar zon op dak

Naast de impact op stations zien we grote druk op het **middenspannings- en laagspanningsnet (MS en LS net)** ontstaan, het zogeheten distributienet. Doordat het bod zich meer focust op kleinschalig zon is de verwachting dat op lager gelegen netvlakken significante aanpassingen moeten gaan plaatsvinden. Hoewel niet tot op dit detail is doorgerekend, kunnen we dit wel voorzien. De uitdaging hieraan is dat dit leidt tot veel aanpassingen ´in de wijken´. Veel kabels en kleine verdeelstations (middenspanningsruimten) zullen moeten worden verzwaard. Dit geeft enorme druk op het werkpakket, het leidt tot hoge kosten en de uitvoerbaarheid (haalbaarheid) van de RES wordt nadelig beïnvloedt. Liander werkt op dit moment aan een instrumentarium om sturing te geven aan zon op dak om de haalbaarheid van de potentie te vergroten. Helaas komt de netimpactrapportage van RES 1.0 te vroeg om dit mee te kunnen nemen. Dit zal dan ook onderdeel worden van het gezamenlijke uitvoeringsprogramma waar wij voor pleiten.

Toelichting Afbeelding 1-2: verschil impact grootschalig zon/wind en kleinschalig zon

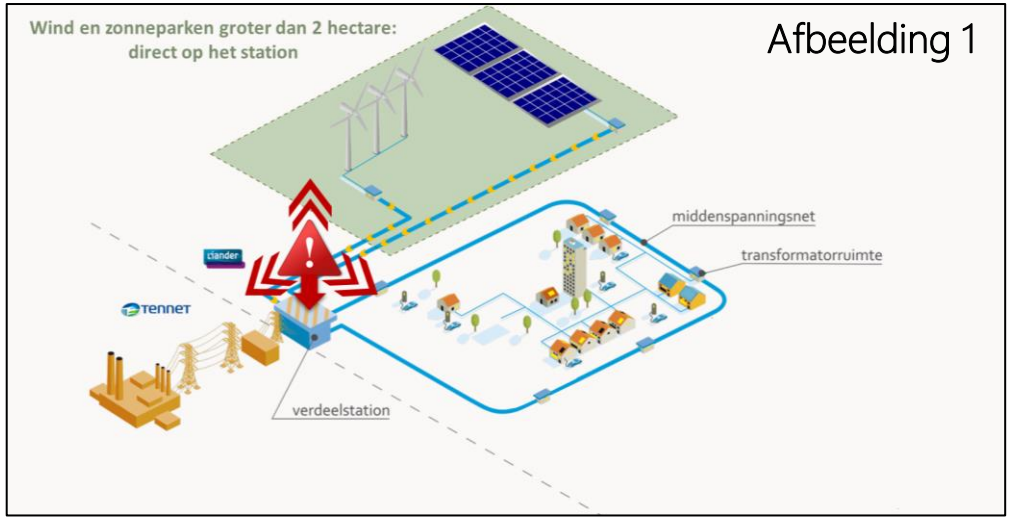
In de hiernaast opgenomen afbeeldingen wordt grofstoffelijk het impactverschil voor de netbeheerder uitgelegd tussen geclusterd grootschalig zon/wind en niet geclusterd zon op dak.

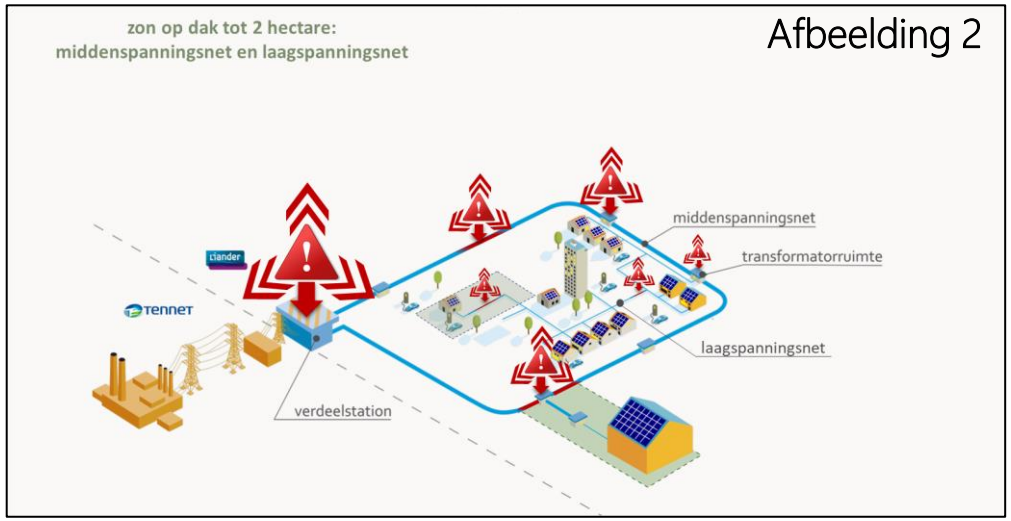
Afbeelding 1: impact van geclusterd grootschalig zon/ wind.

Het aansluiten van grootschalig zon of wind (boven 2 MVA) wordt direct op een onderstation aangesloten. Dit betekent in veel gevallen dat vanaf het zonnepark/windpark er slechts één of enkele directe kabelverbindingen naar het onderstation moeten worden getrokken en dat deze worden aangesloten op de velden (stopcontact) van het station. Is er onvoldoende capaciteit op het station aanwezig om de opwekcapaciteit op te nemen, dan zal het station moeten worden uitgebreid.

Afbeelding 2: Impact van niet geclusterd zon op dak.

Bij niet geclusterd zon op dak betekent het dat de zonnedaken op een lager netvlak in het netwerk worden ingepast. Stel dat we uitgaan van een gelijke opwekcapaciteit als bij afbeelding 1, dan betekent dat net als in voorgaande situatie dat het stationsvermogen moet worden uitgebreid mocht er onvoldoende capaciteit beschikbaar zijn. Echter, daarnaast zal óók lokaal veel kabels en middenspanningsruimten moeten worden verzwaard. Veel straten in de (bebouwde omgeving) zullen dan open moeten om verzwaring van huidige assets mogelijk te maken en zullen bovengronds middenspanningsruimten verzwaard moeten worden en of bijgeplaatst moeten worden. Naast overlast en hoge kosten geeft dit een enorme extra druk op het werkpakket bij de netbeheerder.





Oplossingsrichtingen distributienet

Achtergrond:

De populariteit van zonne-energie in Nederland is de laatste jaren groot Dit tekent zich af in de groeicijfers. Liander heeft alleen al in 2020 zo´n 2.000 installaties voor zonnepanelen per week aangesloten. In ons hele gebied sloten we in 2020 zo´n 30% meer zonnestroominstallaties aan op de elektriciteitsnetten.

Het totaal aantal aangesloten zonne-energie installaties op het Liander net ligt medio februari 2021 rond de 500.000. Het totaal vermogen van zonne-installaties die we alléén vorig jaar al (2020) op ons net aansloten is vergelijkbaar met het vermogen van alle zonnepanelen die we van 2011 tot 2017 hebben aangesloten. De groei zonne-energie is daarmee buitengewoon groot.

Middenspannings- en laagspanningskabels



Liander beheert in haar verzorgingsgebied ca. 90.0000 km aan kabels waarvan 4500 km in NHN. Alleen al in 2020 legde wij in ons verzorgingsgebied ruim 1200 km extra kabels aan om het energienet te versterken. Verzwaren van kabeltraces is dan ook één van de oplossingsrichtingen om de energietransitie vorm te kunnen geven.

Veel kan, maar impact op het elektriciteitsnet (distributienet) neemt toe

De elektriciteitsnetten zijn grotendeels in de vorige eeuw aangelegd als een soort éénrichtingsweg, er was in die tijd helemaal geen sprake van zelf opwekken van energie. De energietransitie veranderd dit volledig en heeft hiermee grote impact op de netten. De netten kunnen veel aan, maar de forse groei van zonne-energie laat ook zien dat delen van het laagspannings- en middenspanningsnet inmiddels tegen haar grenzen aanlopen waardoor niet optimaal kan worden terug geleverd. Dit betekent dat distributienetten lokaal moeten worden verzwaard om de piekbelasting van zon te kunnen verwerken. Verzwaren van lokale distributienetten is bewerkelijk complex in de schaarse onder- en bovengrond. Daarnaast hebben we ook te maken met langlopende procedures (denk hierbij aan gemeentelijke vergunningstrajecten, bezwaarprocedures, grondaankoop, etc). Dit betekent dat waar knelpunten ontstaan deze niet altijd vandaag of morgen opgelost kunnen zijn.

Oplossingsrichtingen

De oplossingsrichting laat zich enerzijds dus vertalen in het verzwaren van een groot gedeelte van ons distributienet. De impact hiervan is groot en zal een fors beslag leggen op het werkpakket van Liander. Anderzijds zal innovatie en datagedreven netbeheer er toe moeten gaan leiden dat we ontwikkelingen slim kunnen voorspellen en of sturen.

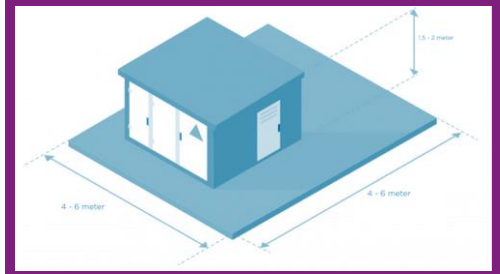
Verder is het zinvol om zoveel mogelijk een gebiedsgerichte (geclusterde) aanpak te volgen met geclusterde aanvragen om maximaal zon op dak aan te kunnen sluiten. Ook het zogeheten ´aftoppen´ van de stroompieken zorgt voor een lagere belasting op de netten waardoor deze efficiënter worden gebruikt. Aftoppen zorgt voor een relatief klein energieopwekkingsverlies.

Daarnaast, om transport van energie zoveel mogelijk te verkleinen, en daarmee de kosten in de infrastructuur, biedt combineren zonne-energie opwek met de lokale energievraag veel kansen. Het is daarbij wel essentieel dat de energievraag tegelijkertijd met de zonne-energie opwek van daken plaatsvindt en dat de pieken voor opwek in lijn liggen met de vraagpiek. Industrieterreinen zijn een goed voorbeeld waar het energiegebruik en opwek vaak gelijktijdig is.

Instrumentarium en sturing

Liander werkt op dit moment aan instrumentarium waarin we handvatten geven om te kunnen sturen met zon op dak vanuit het netperspectief. Dit instrumentarium zal in een later fase met de regio worden gedeeld.

Verdeelstation / Middenspanningsruimte (MSR)



Ca 50.0000 MSR´s heeft Liander in haar verzorgingsgebied, waarvan ca. 5.000 in NHN. De komende jaren verwacht Liander dit fors uit te moeten breiden door o.a. de energietransitie. Het niet efficiënt inpassen van zonne-energie zal echter leiden tot een nog significantere stijging van het aantal. In bestaande bouw is inpassen niet eenvoudig omdat ruimte schaars is.

Aanbevelingen voor systeemefficiëntie

Graag lichten we toe welke mogelijkheden er zijn om de systeemefficiëntie te verbeteren in de RES regio Noord Holland Noord. Het meenemen van de principes van systeemefficiëntie in de afwegingen voor de RES biedt kansen (potentie) om:

1. maatschappelijke kosten te besparen;
2. ruimte te besparen;
3. de haalbaarheid in tijd van de RES ambitie te vergroten
4. slimme keuzes te maken voor de periode na 2030

Het toepassen van systeem efficiëntie is mede bepalend voor draagvlak en daarmee haalbaarheid van de RES. Bijvoorbeeld door minder openbrekingen van straten, minder infrastructureel ruimtegebruik en lagere kosten aan infrastructuur door efficiëntere benutting.
O.b.v. de aangeleverde zoekgebied is aangegeven in hoeverre het RES 1.0 aansluit op de ontwerpprincipes van systeemefficiëntie (zie blauwe bolletjes)

mate van toepassing systeemefficiëntie in bod
Niet systeemefficiënt ●●○○○ Wel systeemefficiënt

Voor systeemefficiëntie (SE) maken we gebruik van vijf ontwerpprincipes. In de bijlage staat een toelichting op deze ontwerpprincipes.

	Concept RES	RES 1.0	
SE.1. Beter benutten van de restcapaciteit op het bestaande energienet	Biedt weinig kansen voor SE.1 in bod ●○○○○	Biedt weinig kansen voor SE.1 in bod ●●○○○	Veel stations raken door de potentie van RES 1.0 overbelast. Hierdoor zijn uitbreidingswerkzaamheden aan bestaande stations of in sommige gevallen het realiseren van nieuwe stations nodig om te voldoen aan de invulling van de RES 1.0. Het heeft grote meerwaarde om gebruik te maken van capaciteit op transformatorstations dat ondanks de RES 1.0 nog beschikbaar is. Dit geldt voor zoekgebieden rondom stations Den Helder Vogelwijk, Wervershoof, Enkhuizen en Alkmaar.
SE.2. Energievraag en -aanbod combineren: minimaliseren van transport van energie	Biedt veel kansen voor SE.2 in bod ●○○○○	Biedt zeer veel kansen voor SE.2 in bod ●●●○○	Er is zeer veel potentie om vraag en aanbod te koppelen. De potentie ligt met name in het laagspanning en distributienet. Een aanzienlijk deel van het RES bod bestaat namelijk uit **zonopwek op daken** verspreid over de regio. Dit is een bewuste keuze van de regio. Om transport van energie zoveel mogelijk te verkleinen, biedt combineren zonopwek met de lokale energievraag veel kansen. Het is wel essentieel dat de energievraag tegelijkertijd met de energieopwek van daken plaatsvindt en dat de pieken voor opwek in lijn liggen met de vraagpiek. Alleen dan wordt het lokale energienet minder belast.
SE.3. Evenwichtiger verdelen van opgesteld vermogen wind en zon	Biedt zeer veel kansen voor SE.3 in bod ●●●○○	Biedt veel kansen voor SE.3 in bod ●○○○○	Vanuit het draagvlak aspect heeft wind-opwek in de regio NHN podium verloren in de RES 1.0. Dit is begrijpelijk. Echter vanuit de infrastructuur bekeken wordt er nu suboptimaal van de capaciteit op het net gebruik gemaakt, waardoor meer infrastructuur en meer openbare ruimte benodigd is en hogere maatschappelijke kosten. Ook dit is draagvlak. Vanuit een efficiënte systeem benadering blijven wij dan ook oproepen om zon en wind met elkaar te combineren. Hierbij is het essentieel om voor gecombineerde zoekgebieden een evenwichtige verhouding te gebruiken tussen zon en wind (1MW zon = 1MW wind).
SE.4. Clusteren van duurzame opwek projecten	Biedt zeer veel kansen voor SE.4 in bod ●○○○○	Biedt deels kansen voor SE.4 in bod ●●●○○	In de regio´s zijn in het RES 1.0 bod veel zoekgebieden al geclusterd. Clustering van het zoekgebied vergroot de haalbaarheid doordat de aansluitkansen vergroot worden. Dat houdt in dat een paar grootschalige projecten in plaats van meerdere kleine projecten veel opleveren voor systeemefficiëntie. Met name voor deelregio Westfriesland liggen er nog kansen om meer zoekgebieden te clusteren.
SE.5. Overige oplossingen: aansluiten wind en zon op één aansluiting (cable-pooling), aftoppen van piek productie en benutten reservecapaciteit	Biedt veel kansen voor SE.5 in bod ●○○○○	Biedt zeer veel kansen voor SE.5 in bod ●●○○○	In veel zoekgebieden in de gehele regio NHN liggen kansen om de haalbaarheid te vergroten doordat er meer zoekgebieden geclusterd zijn. Met name het verkleinen van de afstand tot het dichtstbijzijnde station en het gebruik van één aansluitkabel (cable-pooling) voor het zoekgebied, vergroot de haalbaarheid (tijd en kosten) om het gewenste opwekvermogen aan te sluiten op het elektriciteitsnet.

Aanbevelingen voor de RES vanuit de netbeheerder

Tijdlijnen op elkaar afstemmen, afspraken maken over uitvoeringscoördinatie

Wij dringen sterk aan op het gezamenlijk vormgeven van een regionaal uitvoeringsprogramma waarin duurzame opwek projecten, inclusief benodigde netuitbreidingen, worden uitgewerkt om de haalbaarheid van de RES te vergroten. Belangrijk is te beseffen dat uitbreiding van het energienet doorgaans langer duurt dan de realisatie van een wind- of zonnepark. Door de uitbreidingen van het energienet te koppelen aan ruimtelijke ontwikkelingen, kunnen we zorgen dat gewenste regionale ontwikkelingen tijdig kunnen worden aangesloten op de energie-infrastructuur.

Met elkaar (verder) vooruitkijken om ambities tijdig te kunnen realiseren

Door langjarig vooruit te kijken, is er meer tijd voor het zoeken van geschikte locaties voor kabels en elektriciteitsstations, het doorlopen van planprocedures en het inplannen van schaarse technici om al het werk te kunnen realiseren. Langjarig vooruit kijken, vergroot de kans dat we de regionale ambities samen op tijd kunnen realiseren.

Starten waar capaciteit beschikbaar is

Voor de realiseerbaarheid van plannen is het belangrijk om te kijken naar volgordelijkheid. Zo zijn er elektriciteitsstations die nog capaciteit vrij hebben of kunnen deze op relatief korte termijn (2023/2024) uitgebreid worden. Door samen eerst op deze gebieden te focussen, werken we in de tussentijd aan het realiseren van uitbreidingen in andere gebieden die meer tijd kosten. Zeker weten waar, welke capaciteit beschikbaar is? Neem contact op met Liander.

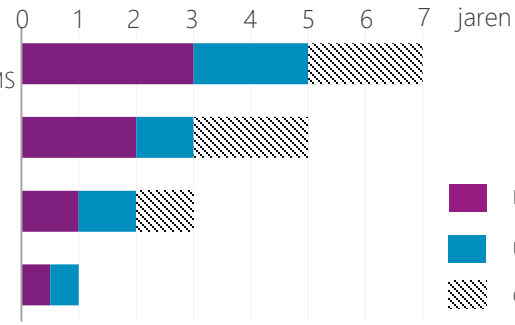
Reserveer ruimte voor energie-infrastructuur in ruimtelijk-/omgevingsbeleid

Door de toenemende energie-opwek is meer ruimte nodig voor de distributie daarvan. Voor de realisatie van zonneparken en in mindere mate voor windturbines is dit een herkenbare ontwikkeling. Nog minder bekend is dat er ook ruimte nodig is voor de benodigde netverzwaring, in de vorm van nieuwe stations en ondergrondse kabels. Schaarse ruimte in Nederland die ook voor andere belangrijke doeleinden kan worden ingezet.

Hoe werkt dat? Rekening houden met ruimte voor het energienet in het beleid?

- In de op te stellen **omgevingsvisies** is meestal al veel aandacht voor de energietransitie en de RES. Door op visieniveau ook aandacht te besteden aan de ruimte die boven- en ondergronds nodig is voor het energienet, sluit de omgevingsvisie goed aan op toekomstige omgevingsplannen en omgevingsprogramma's.
- Een **omgevingsprogramma** energie geeft de mogelijkheid de doelen uit de omgevingsvisie te concretiseren. In dit omgevingsprogramma staan de beleidskeuzes uit de omgevingsvisie verder uitgewerkt, onder andere door een planning bij te voegen hoe de beleidskeuzes in de tijd worden gerealiseerd. Een pilot voor de deelregio Alkmaar is doorlopen om zicht te krijgen op welke kansen dit biedt. In het **bestemmings-of omgevingsplan** wordt de daadwerkelijke planologische ruimte gecreëerd om tot het verlenen van de benodigde vergunningen over te kunnen gaan. Liander adviseert graag over de planologische ruimte die nodig is voor het elektriciteitsnet en welke belemmeringen spelen rondom de inpassing van een (nieuw) station. Ook komt eind 2020 een staalkaart beschikbaar waarin de belangrijkste regels staan die in een omgevingsplan kunnen worden opgenomen.
- **Buitenplanse vergunningen** zijn en blijven een mogelijkheid voor verzwaringen en vernieuwingen van het elektriciteitsnet. Zeker direct na de invoering van de Omgevingswet kan dit een oplossing zijn om te kunnen afwijken van de geldende planologische regels. Een mooi voorbeeld hiervan is de uitbreiding van station Barneveld in de gemeente Barneveld.

Indicatieve benodigde tijd voor het bouwen van een nieuw station



HS = hoogspanning
M = middenspanning
TS = tussenspanning



Klik op de tekst om naar het betreffende onderdeel te gaan.

1. Introductie

2. Huidig energienet in beeld

3. Aangeleverde gegevens RES 1.0

4. Impact bod RES 1.0 op het elektriciteitsnet en aanbevelingen voor RES regio NHN

5. Impact RES 1.0 op warmte- en gasnet

6. Impact bod RES 1.0 op het elektriciteitsnet en aanbevelingen per sub RES regio

7. Bijlagen

Introductie



Introductie | dit document

Het Nederlandse energienet verbindt, letterlijk, de ambities en plannen in de 30 RES regio's: het is de verbindende factor tussen opwek en gebruik van energie. Het energienet zal flink veranderen de komende tijd. Het werd aangelegd als transportmedium om te voorzien in de vraag naar energie. In de energietransitie verandert het in een multifunctionele verbinder van vraag, aanbod en opslag van elektriciteit, duurzame warmte en groene alternatieven voor aardgas. De RES'en zijn de basis voor een langjarige en planmatige aanpak. Hiermee kunnen we gezamenlijk gericht inzetten op het vinden van geschikte locaties voor kabels en elektriciteitsstations, het doorlopen van vergunningstrajecten en het inzetten van schaarse technici om al het werk te realiseren.

Waarom dit document?

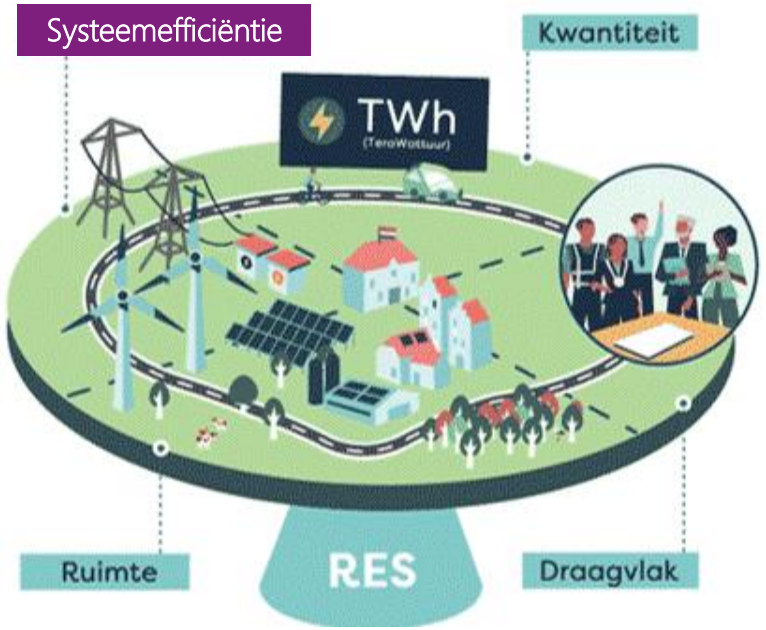
Elke regio maakt in de RES afwegingen tussen verschillende belangen. Energie-systeemefficiëntie is één van de vier belangen in het afwegingskader RES. Alle vier de afwegingskaders zijn onlosmakelijk aan elkaar verbonden. Wanneer er niet voldoende rekening wordt gehouden met de infrastructuur betekent dit dat er in de regio meer infrastructuur moet worden aangelegd (meer openbare ruimte en overlast) en hogere kosten (socialisatie) en langere doorlooptijden. Ook dit is draagvlak. Naast een analyse van de netimpact van de regionale plannen, geven de netbeheerders ook adviezen over het verbeteren van de systeemefficiëntie in deze rapportage. Hiermee kan een RES-regio sturen op tijdige realisatie van ambities, efficiënt ruimtegebruik en de laagste maatschappelijke kosten en draagvlak wordt vergroot.

Van concept RES naar RES 1.0

In het voorjaar van 2020 is de netimpact van de concept-RES doorberekend door Liander. Hiermee werd de impact van de regionale plannen op het energienet inzichtelijk gemaakt. Ook kreeg de RES-regio adviezen om de systeemefficiëntie te verbeteren. Met deze inzichten en adviezen is de concept-RES verder uitgewerkt naar een RES 1.0. Liander heeft de RES 1.0 doorgerekend en ziet een aantal verschillen met de concept-RES vanuit het perspectief van systeemefficiëntie:

- Van een bod van 4,2 TWh in de concept RES naar een opwekpotentie van 5,55 TWh in de RES 1.0. Een deel van deze potentie zal direct op Tennet worden aangesloten.
- Er gaat veel focus naar kleinschalig (en verspreid) zon op dak. Windenergie en grootschalig zon hebben minder potentie gekregen in RES 1.0.
- Er zijn nieuwe landelijke rekenregels toegepast voor zon waardoor de absolute potentie per zoekgebied toeneemt en daarmee ook de potentie van de RES 1.0 is verhoogd.
- In RES 1.0 is gebruik gemaakt van een nieuwe dataset voor 'de vraag naar elektriciteit'. Hierdoor komen andere oorzaken naar voren als grootste impact op de capaciteit van transformatorstations dan in de concept RES.
- Zon op agrarische grond heeft minder potentie gekregen in de RES 1.0 in de regio.
- Er is in RES 1.0 weinig gebruik gemaakt van combinatie van wind en zon / clustering. Dit zorgt voor een minder efficiënte benutting van het elektriciteitsnet.

Een kwantitatieve vergelijking van aangeleverde gegevens van de concept RES en de RES 1.0 is op pagina 4.



Vier afwegingskaders in de RES in onderlinge samenhang:

1.	**Kwantiteit**:	worden doelstellingen gehaald (aantal TWh duurzame opwek)?
2.	**Draagvlak**:	worden keuzes politiek en maatschappelijk gedragen?
3.	**Ruimte**:	kunnen duurzame opwek en energieinfrastructuur ruimtelijk worden ingepast, kijkend naar landschappelijke kwaliteit?
4.	**Systeemefficiëntie**:	kan duurzame opwek efficiënt worden ingepast in het totale energiesysteem?

Introductie | bepalen netimpact

Verschil in doorberekening concept RES en RES 1.0

De netbeheerders hebben een aantal wijzigingen in de doorrekening doorgevoerd zodat we de netimpact nog beter kunnen inschatten. Het volgende is gewijzigd:

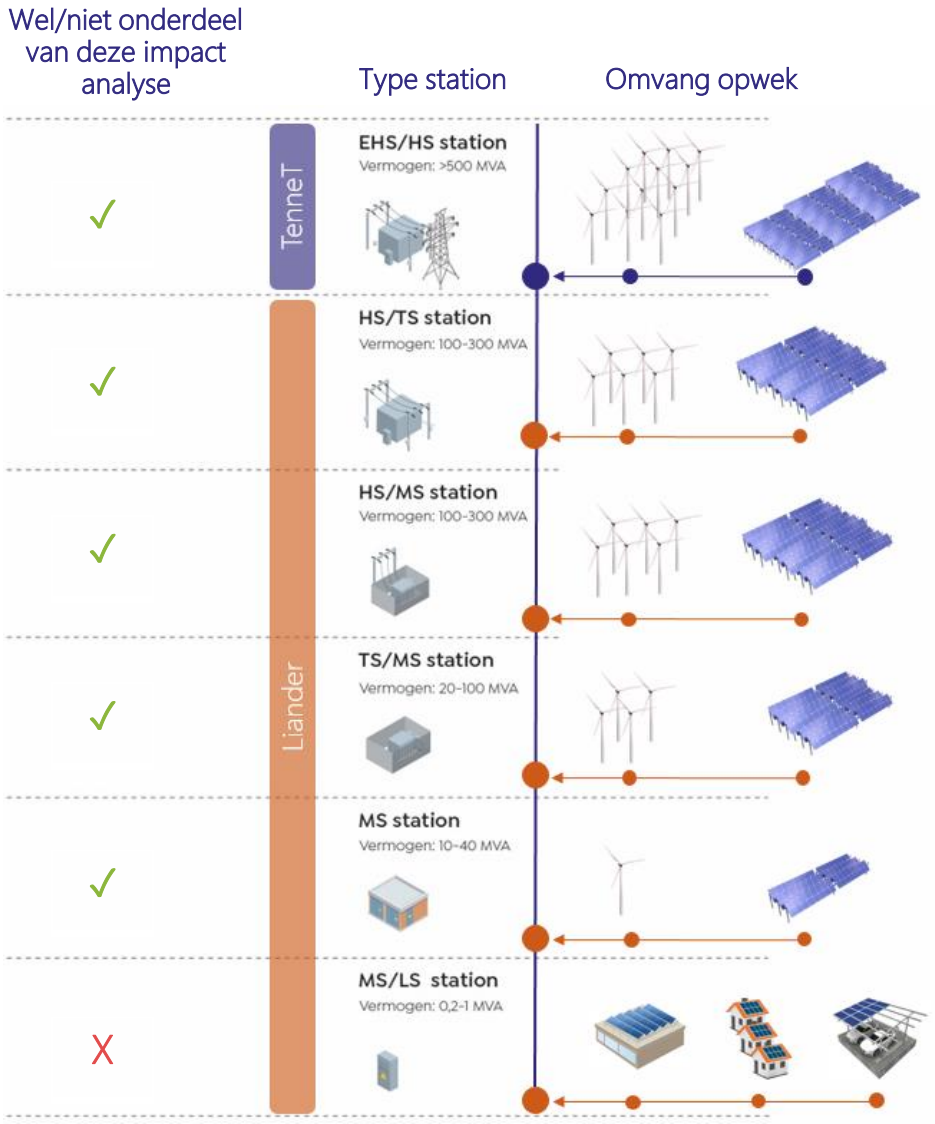
- In de doorberekeningen van de concept-RES is een eerste verkenning van de impact op het middenspanningsnet gedaan. In deze doorrekening hebben we de impact op het middenspanningsnet meer in detail meegenomen.
- Er wordt voor de ‘vraag naar elektriciteit data’ gebruik gemaakt van gegevens van de netbeheerders in plaats van landelijke back-up gegevens. Dit is afgestemd met de regio. Verderop is toegelicht voor welke gegevens dit het geval is.
- De impact van de RES’en op de elektriciteitsnetten van TenneT is meer in detail door Tennet uitgewerkt. De conclusie vanuit de analyse van TenneT is dat de RES 1.0 plannen vanuit het hoogspanningsnet tot 2030 voor opwek grotendeels haalbaar zijn mits de lopende projecten en projecten in realisatie- en studiefase gerealiseerd worden. Tevens voorziet Tennet een grotere uitdaging aan de vraagzijde van elektriciteit in de regio. De analyse van TenneT is hier te vinden.

Omvang opwekvermogen bepalend voor netimpact

Zoekgebieden met een omvang boven 100MW kunnen alleen aangesloten worden op de grootste stations (HS/TS en HS/MS) van Liander. Is de omvang van het zoekgebied vele malen groter dan 100MW dan zal een directe aansluiting op Tennet onderzocht moeten worden. Kleinere projecten zoals zonnedaken, zonparkeerplaatsen of zonnepanelen op huishoudens bevinden zich in het algemeen op het aansluitniveau van een MS/LS station. In deze rapportage wordt de netimpact op MS/LS niveau niet bepaald. Wel wordt de impact van alle zonnedaken, zonparkeerplaatsen opgeteld om de impact op de bovenliggende stations te bepalen.

Hoe analyseren we de netimpact?

Om de netimpact te bepalen, gebruiken we de aangeleverde gegevens van de regio aangevuld met landelijke gegevenssets en (op onderdelen) gebruik van gegevens van Liander. Op basis daarvan wordt met rekenmodellen en kennis van experts de netimpact uitgewerkt. De impact is altijd een dynamisch samenspel van vraag en aanbod op het elektriciteits- en gasnet. De focus ligt in de doorrekening van de netimpact op voornamelijk stationsniveau (zie de afbeelding hiernaast). Echter, daar waar mogelijk zullen de effecten op lager gelegen netvlakken (distributienet) ook worden beschreven.



Meer informatie over de gebruikte gegevens en de werkwijze is verderop in deze rapportage te vinden.

Introductie | integraal beeld

Integraal beeld nodig voor tijdige aanpassingen infrastructuur

Een regionaal gedragen beeld van de totale energievraag en het energie-aanbod is noodzakelijk om het energienet tijdig te kunnen aanpassen. Een integrale RES maakt het mogelijk om een optimale afweging te maken tussen gas-, elektriciteits- en warmte-infrastructuur. Het energienet wordt voor minimaal 40 jaar aangelegd. Daarom is het van belang te kijken naar ontwikkelingen en plannen richting 2050. Door ook lange termijn ontwikkelingen mee te nemen in investeringsbeslissingen voor 2030, zijn de investeringen gerichter en toekomstbestendiger.

Beeld van de ontwikkelingen vanuit alle sectoren

Verschillende sectorale plannen en ontwikkelingen hebben grote impact op het energienet. Voor alle ontwikkelingen met grote impact op het net geldt dat Liander graag zo vroeg mogelijk betrokken is. Op deze manier kunnen we meedenken over slimme oplossingen en werk aan de RES, rekening houdend met de relevante wettelijke context.



Beleidsplannen en sectorale plannen samenbrengen

Door beleidssporen en sectorale plannen op regionaal niveau samen te brengen, kan een RES-regio tot integrale keuzes en prioritering komen:

- Integrale infrastructuur verkenning 2030-2050 (II3050), onderdeel van de werkgroep iNET: hier wordt uitgewerkt wat de impact van verschillende transitiepaden is op het energienet is.
- Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL): in de NAL is overeengekomen dat elke gemeente een laadvisie en plaatsingsbeleid vaststelt.
- Transitievisie Warmte (TVW): gemeentes maken warmtevisies. De impact op het energienet is groot en hangt samen met regionale keuzes.
- Programma Energiehoofdstructuur (PEH): een programma om de nationale ruimtelijke planning van het energiesysteem uit te werken.
- Cluster Energie Strategieën (CES): elk industriecluster stelt een energiestrategie op. Een CES beschrijft wat energiebehoefte van een cluster is, wat de investeringen van de industrie en het commitment zijn en wat de CO2-bijdrage van een cluster kan zijn.
- Het Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (MIEK): een jaarlijks overleg van alle stakeholders rondom industrie om de infrabehoefte van de industrie te bepalen.

Klimaatakkoord

Nationale Agenda Laadinfrastructuur

ECW Expertise Centrum Warmte

PAW Programma Aardgasvrije Wijken

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Introductie | leeswijzer

Leeswijzer

Het document begint met een overzicht van het huidige energienet in de regio en een samenvatting van de aangeleverde gegevens. Vervolgens werken we de impact van de regionale plannen op het elektriciteitsnet uit. Ook geven we adviezen om de systeemefficiëntie te verbeteren. Een kwalitatieve duiding van de impact van het regionaal bod op de warmte- en gasinfrastructuur volgt. Tot slot volgt een aantal aanbevelingen aan de regio.

Naast Liander heeft TenneT, als landelijke netbeheerder gekeken naar de opgave in regio Noord Holland en haar input gegeven op de haalbaarheid van de RES opgave op basis van het RES 1.0 bod. De analyse van TenneT is hier in het document opgenomen.

In de bijlage is de volgende informatie beschikbaar:

- Verdieping
- Bronnen en verwijzingen
- Terminologie en gebruikte afkortingen
- Een toelichting op de werkwijze

Disclaimer

Dit document is met zorg samengesteld ten behoeve van de RES-ontwikkeling in een regio.

Het document geeft een globale indicatie van de impact van de regionale ontwikkelingen op het elektriciteits- en gasnet vanuit de beschikbare informatie op het moment van analyse. Door dit globale karakter worden diverse onderwerpen niet meegenomen, bijvoorbeeld de belasting op individuele kabels of de lokale spanningskwaliteit op delen van het net. De weergave van ruimtebehoefte en benodigde investeringen in dit document zijn daardoor lager dan ze daadwerkelijk zullen zijn.

Deze indicatie van de impact is beoordeeld vanuit de huidige wet- en regelgeving. Het is mogelijk dat netbeheerders door Europese of nationale ontwikkelingen andere mogelijkheden of verplichtingen krijgen. Dit kan invloed hebben op de indicatie van de impact. De impact is mede bepaald op basis van gegevens aangeleverd vanuit de regio, aangevuld met back-up gegevens vanuit het NP RES. Liander draagt geen verantwoordelijkheid voor de back-up gegevens of de aangeleverde gegevens door de regio.

Het verdient de aanbeveling om de informatie uit dit document altijd samen met de regionale plannen te publiceren. Deze netimpactanalyse kan tot verkeerde conclusies leiden wanneer de context van de regionale plannen niet wordt meegenomen.

Liander aanvaart geen aansprakelijkheid voor enige schade die direct of indirect ontstaat als gevolg van (het oneigenlijk) gebruik van de kaarten en informatie. Aan de informatie in dit document kunnen dan ook geen rechten worden ontleend. Neem voor specifieke ontwikkelingen, ambities en projecten altijd contact op met Liander voor de meest actuele informatie.

2. Het huidige energienet in beeld



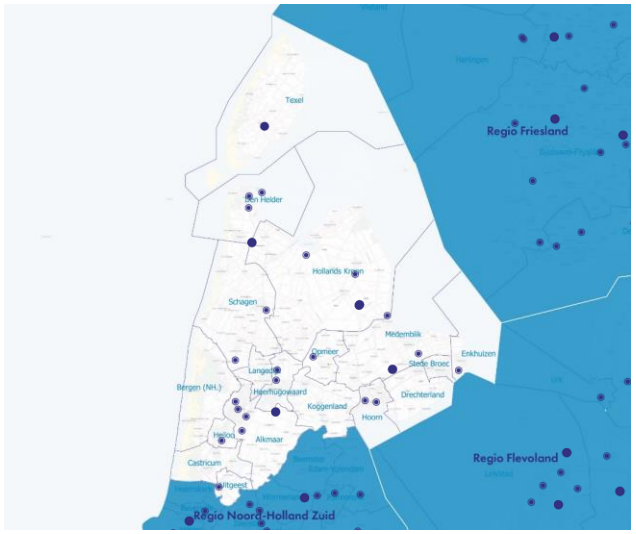
Regio in beeld – Huidige stations en warmtenetten

In Nederland kennen we elektriciteit, (aard)gas en warmte als belangrijke energiedragers. Voor deze energiedragers kennen we verschillende energie-infrastructuren om de energie op de juiste plek te krijgen. Op regionaal niveau vormen met name de stations de basis als het gaat om het transporteren/distribueren van de energiedragers.

Elektriciteit*

5 HS/TS stations in de regio
17 TS/MS stations in regio
4 MS/MS stations in regio

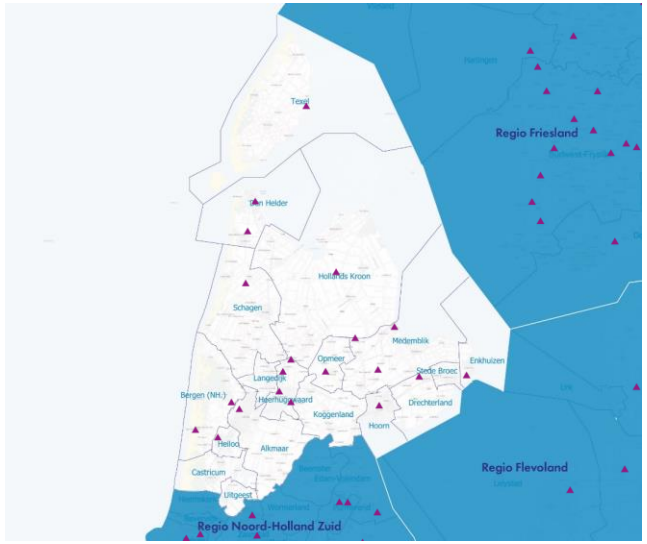
De HS/MS stations zijn in de afbeelding hieronder weergegeven middels de grote stippen. De kleinere stippen representeren de TS/MS en MS stations.



Gas

20 stations binnen de regio
5 stations buiten de regio die de regio wel deels voeden

Deze stations zijn in de afbeelding hieronder weergegeven.



Warmte (netten)

Er zijn meerdere warmtenetten in deze regio die reeds leveren aan consumenten (eindgebruikers).

Het warmtenet in de regio Alkmaar, Heerhugowaard, Heiloo en Langedijk waar een deel van de woonvoorraad en bedrijven in de regio op is aangesloten wordt voornamelijk gevoed door industriële (hoge temperatuur) warmte uit biomassa. (AVI, BEC)

Ook rondom Grootslag (Andijk) is een warmtenet in gebruik welke wordt gevoed uit aardwarmte. Op dit net zit (een deel van) de glastuinbouw in deze regio aangesloten. De warmte wordt gewonnen uit Geothermie (aardwarmte).

Er zijn verscheidene activiteiten gaande om het bestaande warmtenet uit te breiden en zijn er op diverse plekken verkennende onderzoeken om warmtenetten te stichten.

*= voor uitleg terminologie en afkortingen: zie de bijlage.

3. Aangeleverde gegevens RES 1.0



Bod RES 1.0

RES 1.0 scenario 2030 voor regio Noord Holland Noord

In maart 2020 heeft de regio haar eerste concept RES bod voor 2030 aan Liander aangeboden voor doorrekening van de effecten op de infrastructuur. Inmiddels zijn er weer vele stappen gezet en heeft de regio haar bod met verdere regiokennis verrijkt. Daaruit is de RES 1.0 voortgekomen. In de netimpactanalyse is één scenario doorgerekend, namelijk de totale potentie van de RES 1.0 (5,55 TWh).

Feitelijk heeft de regio de RES aangepast op zienswijzen die zijn verkregen uit de regio en de besluiten die zijn genomen vanuit de raden. Het concept RES bod leverde een totaal op te wekken vermogen van 4,2 TWh op; de huidige RES 1.0 heeft een opwekpotentie van 5,55 TWh. Deze potentie heeft Liander als het nieuw scenario voor 2030 doorgerekend om de effecten daarvan op het energienet te kunnen duiden.

	Concept-RES			Reactienota		RES 1.0		
	Huidig (pijplijn)	Opbrengst proces	Tussenstand concept-RES	Opbrengst proces	Tussenstand Reactienota	Huidig (pijplijn) door-rekening PBL	Opbrengst proces + nieuwe reken-methodiek	Tussenstand potentie RES 1.0
Regio Alkmaar	0,1	0,4	0,5	-0,07	0,5	*0,1*	0,61	*0,71*
Westfriesland	0,2	1,0	1,2	-0,51	0,7	*0,2*	1,35*	*1,55*
Kop NH	1,8	0,6	2,5	-0,37	2,1	*1,6*	1,59**	*3,19*
Totaal	**2,2**	**2,0**	**4,2**	**-1,0**	**3,2**	**2,0**	**3,55**	**5,55**

*incl. 0,5 TWh zonne-atollen Wieringerhoek
** incl. 1 TWh zonne-atollen Wieringerhoek

Regio Noord Holland Noord – 3 subRES´en.

De regio Noord Holland Noord is onderverdeeld in drie deel-RES´en, Regio Kop van Noord Holland, Westfriesland en regio Alkmaar. Per regio wordt kort ingegaan op het bod dat is aangeleverd voor RES 1.0

Toename in het bod

Op het concept RES bod zijn in de regio relatief veel zienswijzen binnengekomen. Er zijn kansen genoemd, maar ook veel zoekgebieden zijn afgevallen. De toename in het bod is dan ook met name veroorzaakt door nieuwe landelijke rekenregels die zijn toegepast bij zonopwek.

Regio Kop van Noord Holland:

De regio Kop van Noord Holland heeft op het moment al relatief veel duurzame opwek staan. Sinds de concept-RES zijn meerdere zoekgebieden voor grootschalige opwek vervallen. Het aandeel wind is verminderd en de focus ligt met name op zon op dak. Het potentieel van het bod voor de kop van Noord Holland stijgt door het meenemen van een groot potentievlak in de Wieringerhoek (zon op water) en door nieuwe landelijke rekenregels zon.

Regio Westfriesland:

Sinds de concept-RES zijn meerdere zoekgebieden voor wind vervallen. De focus ligt op zon op dak. Het potentieel van het bod voor Westfriesland stijgt door het meenemen van een groot potentievlak in de Wieringerhoek (zon op water) en door nieuwe landelijke rekenregels zon.

Regio Alkmaar:

Door de zienswijzen zijn zoekgebieden afgevallen en tevens zoekgebieden bijgekomen. De regio heeft in RES 1.0 meer wind opgenomen dan in de concept RES. Het potentieel van het bod voor regio Alkmaar stijgt met name door nieuwerekenregels zon die zijn meegenomen.

Aangeleverde gegevens

De impact van de RES 1.0 is doorgerekend aan de hand van verschillende gegevensbronnen. De regio is gevraagd om informatie aan te leveren voor de onderdelen in onderstaande tabel. De regio heeft gegevens tot het jaar 2030 aangeleverd. Wanneer de regio geen gegevens heeft aangeleverd, is in overleg besloten of de Liander gegevens of de landelijke back-up gegevens van het NP RES* zijn gebruikt. Voor elektrisch vervoer wordt gerekend met een basis gegevensset opgesteld door stichting Elaad. Voor een aantal onderdelen zijn (nog) geen gegevens beschikbaar. In onderstaande tabel is te zien welke gegevens zijn gebruikt.

Aanbod		concept RES	RES 1.0
Elektriciteit	Wind op land	Regio	Regio
	Grootschalig gebouwgebonden zon (>15 kWp)	Regio	Regio
	Grootschalig niet-gebouwgebonden zon (zonnevelden) (>15kWp)	Regio	Regio
	Kleinschalige zon (<15 kWp)	Back-up	Liander
	Overige duurzame opwek	Back-up	Geen gegevens
Gas	Groengas	Back-up	Geen gegevens
Waterstof	Groene waterstof	Geen gegevens	Geen gegevens

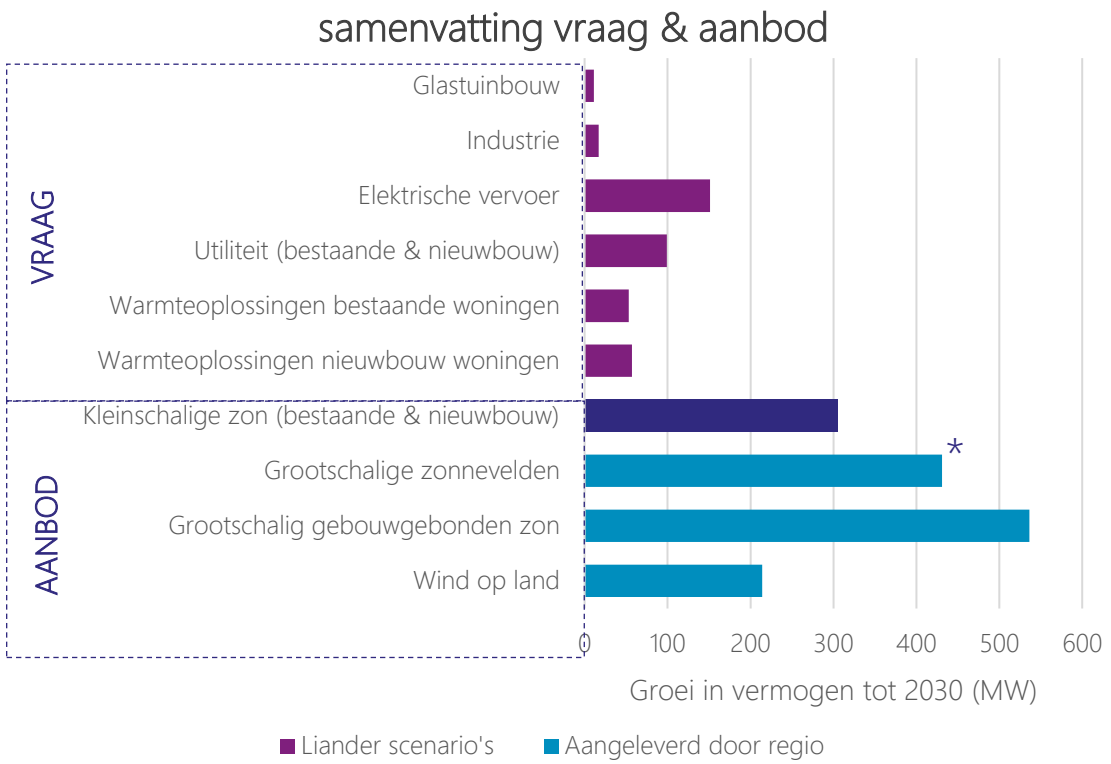
Overig		
Gebouwde omgeving warmteoplossingen	Back-up	Liander
Flexibiliteit	Geen gegevens	Geen gegevens

Vraag		concept RES	RES 1.0
Elektriciteit	Nieuwbouw woningen	Back-up	Liander
	Nieuwbouw utiliteit	Back-up	Liander
	Bestaande utiliteit	Back-up	Liander
	Elektrisch vervoer	Liander (2019)	Liander (update 2020)
	Landbouw/glastuinbouw	Back-up	Liander
	Datacenters	Geen gegevens	Liander
	Industrie	Back-up	Liander
Gas	Utiliteit	Back-up	Geen gegevens
	Industrie	Back-up	Geen gegevens
	Landbouw/glastuinbouw	Back-up	Geen gegevens
	Vervoer	Geen gegevens	Geen gegevens
Waterstof	Totale vraag	Geen gegevens	Geen gegevens

* Op de website van het NP RES is meer informatie over de gebruikte gegevens te vinden: https://www.regionale-energiestrategie.nl/ondersteuning/np+res+invulformulieren/default.aspx
** II3050 data is gebruikt ter aanvulling van de landelijke back-up gegevens. Dit geeft een beter beeld van de impact op de langere termijn. https://www.netbeheernederland.nl/dossiers/toekomstscenarios-64/documenten

Aangeleverde gegevens | samenvatting elektriciteit

Doorrekening van Liander:
Om de effecten van het RES 1.0 bod te kunnen duiden maakt Liander een doorrekening met de door de regio verkregen opwekdata voor zon en wind. Het energiesysteem laat zich echter niet opknippen. Dat betekent dat Liander om goede conclusies te kunnen trekken, de data integraal moet doorrekenen. Ook zal de te verwachten (groeiende) vraag naar elektriciteit inzichtelijk gemaakt moet worden. De groei veroorzaakt door nieuwbouw, aardgasvrij, industrie en elektrisch vervoer, bijvoorbeeld. Aangezien deze data niet vanuit de regio is verkregen, is gebruik gemaakt van data van de netbeheerders. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de vermogens (op totaalniveau) die we voor Noord Holland Noord hebben meegenomen in de doorrekening. In het rechterdeel van de pagina wordt een nadere toelichting gegeven.



** De zonne-atolen in Wieringerhoek (ca. 1,5 TW) zijn niet weergegeven in deze grafiek gezien dit niet in de doorrekening van Liander is meegenomen. Dit zal aandacht krijgen in de paragraaf van TenneT*

Industrie
De toename van de elektriciteitsvraag in de industrie is enerzijds gebaseerd op de te verwachte toename van verschillende industrieën in de regio en anderzijds op de verduurzaming van bestaande industrie door middel van elektrische boilers en warmtepompen. In Noord Holland Noord zal volgens de Liander prognoses het grootste aandeel van de vermogensgroei richting 2030 komen door het verduurzamen van de bestaande industrie.

Elektrisch vervoer
Voor elektrisch vervoer maakt Liander onderscheid tussen thuisladen, werkladen, bezoekladen, snelladen, bestelbusjes / stadslogistiek en het elektrisch laden van het openbaar vervoer. Hiervoor wordt gekeken naar het aantal voertuigen dat op een bepaalde plek zal opladen en het piekvermogen wat een enkel voertuig vraagt. In Noord Holland Noord hebben thuisladen en werkladen de grootste impact op het elektriciteitsnet.

Utiliteit
In Noord Holland Noord wordt de vermogensgroei van utiliteitsgebouwen voornamelijk gedreven door (het verduurzamen van) bestaande utiliteitsvoorzieningen. Naast deze ontwikkeling neemt Liander ook de verwachte nieuwbouw van utiliteitsvoorzieningen mee. Hierbij wordt een voorspelling gemaakt van het aantal bij gebouwde vierkante meter welke vervolgens wordt vermenigvuldigd met de gemiddelde vermogensvraag per vierkante meter.

Warmte oplossingen
Voor de impactbepaling van de warmtetransitie op het elektriciteitsnet, neemt Liander warmtepompen en hybride warmtepompen mee. Andere warmteoplossingen, zoals warmtenetten, zullen minder significant invloed hebben op de elektriciteitsvraag en zijn daarom niet in de analyse meegenomen. Voor de totale vermogensvraag door warmteoplossingen wordt het aantal huishoudens wat over gaat op een (hybride) warmtepomp voorspeld om dit vervolgens met het piekvermogen van één (hybride) warmtepomp te vermenigvuldigen. Voor Noord Holland Noord zal de warmtevoorziening van nieuwbouwwoningen naar verwachting een gelijksoortige impact hebben als de warmtevoorziening van bestaande woningen. Hierbij wordt de aanname gemaakt dat nieuwbouw altijd wordt voorzien van een aardgasloze warmtevoorziening. Dit betekent dat naast de grote nieuwbouw opgave in de regio ook bestaande woningen veel zullen gaan verduurzamen.

Kleinschalig zon
Naast het RES 1.0 bod waarin grootschalige zon en wind projecten zijn opgenomen, zien we ook een groei in het aantal zonnepanelen op woningen. Voor het totaal verwacht vermogen in 2030 is voor dit segment zowel de aanleg van zonnepanelen op bestaande woningen als de aanleg van zonnepanelen op nieuwbouw woningen meegenomen.

4. Impact bod RES 1.0 op het elektriciteitsnet en aanbevelingen voor RES regio NHN



Samenvatting impact RES 1.0 op elektriciteits-infrastructuur

Analyse van de impact en benodigde netaanpassingen

Op basis van aangeleverde gegevens is een analyse gemaakt van de impact van keuzes op de elektriciteits-infrastructuur. Op stationsniveau is inzichtelijk gemaakt waar nog capaciteit beschikbaar is en waar knelpunten ontstaan. Op dit spanningsniveau wordt vaak grootschalige duurzame opwek aangesloten. De analyse levert het volgende beeld op:

- De aangeleverde potentie van de RES 1.0 past grotendeels niet binnen het huidige elektriciteitsnet.
- We verwachten dat tot 2030 op 16 van de 26 (totale aantal stations in de regio) transformatorstations de maximale capaciteit bereikt wordt. Oplossingen zijn het bijbouwen van 4 stations en uitbreiden van 12 stations. Procentueel gezien kan +/- 50% van de duurzame opwek in de RES 1.0 niet worden aangesloten op bestaande stations in de regio.
- Op 10 van de totaal 26 transformatorstations in de regio is tot 2030 voldoende capaciteit voorzien. Procentueel gezien is daardoor +/- 50% van de duurzame opwek in de RES 1.0 aan te sluiten op de bestaande stations.
- In de tabel hiernaast is samengevat welke netaanpassingen nodig zijn om de RES 1.0 ambities te realiseren, inclusief een inschatting van kosten, benodigde ruimte en de haalbaarheid.

Spannings-niveau	Aantal nieuw te bouwen stations	Aantal uit te breiden stations	Kosten (in mln €), incl. station kabels	Benodigde ruimte (in m2)	Inschatting haalbaarheid voor 2030*
HS/MS	3	4	48,5 – 97,5	54.340 – 132.760	
TS/MS		8	17-34,2	18.600– 21.600m²	
MS/MS	1		2,5-5	3200- 4000m²	
TOTAAL	**4**	**12**	**68 – 136,7**	**76.140 – 158.360m²**	

*De inschatting van de haalbaarheid is bepaald o.b.v. in hoeverre de benodigde uitbreiding al is opgenomen in de investeringslijn van Liander.

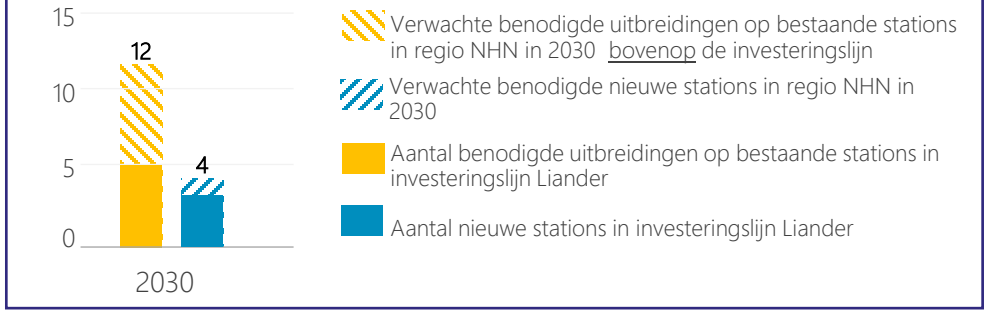
Haalbaarheid RES 1.0

Liander heeft voor komende jaren veel werkzaamheden voor bestaande en nieuwe stations gepland (investeringslijn). Deze werkzaamheden zorgen ervoor dat er meer duurzame opwek in de RES 1.0 kan worden aangesloten op stations. Naast de geplande werkzaamheden zullen er ook extra werkzaamheden nodig zijn om het volledige RES bod aan te kunnen sluiten. Op dit moment wordt de haalbaarheid van de totale werkzaamheden die nodig zijn ingeschat op 50% voor de regio voor 2030. Wij adviseren daarom ook om andere oplossingen met minder impact op de leefomgeving, te onderzoeken. Bijvoorbeeld, het verplaatsen van een zoeklocatie of het aanpassen van de verhouding wind en zon, zodat er geen nieuw station hoeft te worden gerealiseerd. We hebben aanbevelingen voor slimme oplossingen en meer systeemefficiëntie uitgewerkt voor de RES-regio.

Snel samen plannen concretiseren

We staan voor een flinke opgave. Daarom werken we graag op tijd samen met de RES-regio aan het concretiseren van de RES plannen. Het figuur rechts geeft ruwweg het aantal benodigde station uitbreidingen en nieuwe stations weer in de regio Kop van Noord-Holland op basis van de doorrekening van RES 1.0. Zo´n 5 van de 12 uitbreidingsplannen zijn reeds voorzien in de investeringslijn dat Liander heeft opgesteld en 3 van de 4 nieuwe stations is reeds opgenomen in de huidige investeringslijn. De extra toename van het RES 1.0 bod laat de enorme uitdaging zien die vanuit Liander de komende jaren wordt voorzien. Om tijdig de RES ambities te kunnen halen, organiseren wij graag samen de zoektocht naar geschikte locaties voor nieuwe stations. Ook geven wij graag voldoende zekerheid zodat wij als netbeheerder proactief kunnen investeren en de RES kunnen betrekken in onze investeringslijn.

Impact RES 1.0 versus investeringslijn Liander



Impact op middenspanning & laagspanning

Investeringsplannen

Iedere regionale netbeheerder publiceert twee keer per jaar een investeringsplan met een zichttermijn van tien jaar. In deze investeringsplannen staan de uitbreidings- en vervangingsinvesteringen beschreven. Deze plannen vormen de formele vaststelling (toetsing door de Autoriteit Consument en Markt) van de meerjarige investeringsplannen van Liander. De investeringsplannen van Liander zijn onder andere gebaseerd op marktinformatie, scenario's en transitieplannen van de regio en gemeenten. In het Investeringsplan 2020 zijn de RES-plannen helaas nog beperkt meegenomen. Dit komt voornamelijk door de timing en de onzekerheid: het concept RES was nog niet gereed en tevens nog niet formeel vastgesteld door de overheden ten tijde van het opstellen van het Investeringsplan 2020. In het Investeringsplan 2022 nemen de netbeheerders waar mogelijk de informatie over duurzame opwek plannen vanuit de RES meenemen. Meer lezen over de Investeringsplannen? Klik hier

De inschatting van haalbaarheid

Het opnemen van benodigde aanpassingen aan het energienet in de investeringsplannen van de netbeheerders, zorgt voor duidelijkheid over de timing van de uitvoering. Voor de netuitbreidingen die op dit moment zijn opgenomen in de investeringsplannen, schatten we in dat netuitbreidingen voor 2030 gerealiseerd zijn. Ook werkzaamheden die al in voorbereiding zijn, zijn opgenomen in de tabel met een positieve inschatting van haalbaarheid voor 2030. Niet alle werkzaamheden die op korte termijn worden uitgevoerd, worden opgenomen in het IP: urgente zaken en nieuwe inzichten leiden soms tot snel handelen. Langere termijn, planbare aanpassingen worden altijd opgenomen in het IP. Bij het opstellen van de investeringsplannen kijken we naar het totale werkpakket van de netbeheerders en een haalbare fasering in tijd.

Netimpact op MS kabelniveau en LS niveau is niet uitgewerkt

Binnen de RES 1.0 zijn zoekgebieden voor grootschalige wind- en zonopwek bepaald, maar ook kleine(re) zonnedaken maken door de hernieuwede focus in RES 1.0 meer en meer deel van uit. De netimpactrapportage ziet alleen toe op het effect op de hoofdinfrastructuur, ofwel op capaciteit van het hoogspanningsniveau van Liander. De belasting op individuele kabels of de lokale spanningskwaliteit op delen van het net, is (nog) niet meegenomen in deze netimpactrapportage. Op dit deel van het elektriciteitsnet zullen nog vele aanpassingen nodig zijn, door zowel de opwek van zonne-energie op daken als de toenemende energievraag door bijvoorbeeld de warmtetransitie. Aanpassingen zijn bijvoorbeeld nieuwe midden-of laagspanningskasten in woonwijken en het verzwaren van kabels. Deze impact is naar verwachting groot en zal een fors beslag leggen op het werkpakket van Liander.

Als achtergrond: in het hele Liander gebied hebben we alleen al in 2020 zo´n 2.000 zonne-energie installaties per week opgenomen in het net. Het totaal aantal aangesloten installaties op het Liander net ligt medio februari 2021 rond de 500.000 installaties. Het totaal vermogen van zonne-installaties die alléén vorig jaar al op ons net aansloten hebben, is vergelijkbaar met het vermogen van alle zonnepanelen die we van 2011 tot 2017 hebben aansloten, waarbij het totaal vermogen op ca 3423 hectaren aan zonnepanelen komt. Als je uitgaat van 1 MW per ha. Dit staat gelijk aan de piekcapaciteit van circa 6 kolencentrales (uitgaande van gemiddelde 600 MW per centrale).



Werkzaamheden aan een LS kast. De impact op laagspanningsniveau is nog niet meegenomen in deze impactanalyse.

Aanbevelingen voor systeemefficiëntie

Graag lichten we toe welke mogelijkheden er zijn om de systeemefficiëntie te verbeteren in de RES regio Noord Holland Noord. Het meenemen van de principes van systeemefficiëntie in de afwegingen voor de RES biedt kansen (potentie) om:

1. maatschappelijke kosten te besparen;
2. ruimte te besparen;
3. de haalbaarheid in tijd van de RES ambitie te vergroten
4. slimme keuzes te maken voor de periode na 2030

Het toepassen van systeem efficiëntie is mede bepalend voor draagvlak en daarmee haalbaarheid van de RES. Bijvoorbeeld door minder openbrekingen van straten, minder infrastructureel ruimtegebruik en lagere kosten aan infrastructuur door efficiëntere benutting.
O.b.v. de aangeleverde zoekgebied is aangegeven in hoeverre het RES 1.0 aansluit op de ontwerpprincipes van systeemefficiëntie (zie blauwe bolletjes)

mate van toepassing systeemefficiëntie in bod
Niet systeemefficiënt ●●○○○ Wel systeemefficiënt

Voor systeemefficiëntie (SE) maken we gebruik van vijf ontwerpprincipes. In de bijlage staat een toelichting op deze ontwerpprincipes.

	Concept RES	RES 1.0	
SE.1. Beter benutten van de restcapaciteit op het bestaande energienet	Biedt weinig kansen voor SE.1 in bod ●○○○○	Biedt weinig kansen voor SE.1 in bod ●●○○○	Veel stations raken door de potentie van de RES 1.0 overbelast. Hierdoor zijn uitbreidingswerkzaamheden aan bestaande stations of in sommige gevallen het realiseren van nieuwe stations nodig om te voldoen aan de invulling van de RES 1.0. Het heeft grote meerwaarde om gebruik te maken van capaciteit op transformatorstations dat ondanks de RES 1.0 nog beschikbaar is. Dit geldt voor zoekgebieden rondom stations Den Helder Vogelwijk, Wervershoof, Enkhuizen en Alkmaar.
SE.2. Energievraag en -aanbod combineren: minimaliseren van transport van energie	Biedt veel kansen voor SE.2 in bod ●○○○○	Biedt zeer veel kansen voor SE.2 in bod ●●●○○	Er is zeer veel potentie om vraag en aanbod te koppelen. De potentie ligt met name in het laagspanning en distributienet. Een aanzienlijk deel van het RES bod bestaat namelijk uit **zonopwek op daken** verspreid over de regio. Dit is een bewuste keuze van de regio. Om transport van energie zoveel mogelijk te verkleinen, biedt combineren zonopwek met de lokale energievraag veel kansen. Het is wel essentieel dat de energievraag tegelijkertijd met de energieopwek van daken plaatsvindt en dat de pieken voor opwek in lijn liggen met de vraagpiek. Alleen dan wordt het lokale energienet minder belast.
SE.3. Evenwichtiger verdelen van opgesteld vermogen wind en zon	Biedt zeer veel kansen voor SE.3 in bod ●●●○○	Biedt veel kansen voor SE.3 in bod ●○○○○	Vanuit het draagvlak aspect heeft wind-opwek in de regio NHN podium verloren in de RES 1.0. Dit is begrijpelijk. Echter vanuit de infrastructuur bekeken wordt er nu suboptimaal van de capaciteit op het net gebruik gemaakt, waardoor meer infrastructuur en meer openbare ruimte benodigd is en hogere maatschappelijke kosten. Ook dit is draagvlak. Vanuit een efficiënte systeem benadering blijven wij dan ook oproepen om zon en wind met elkaar te combineren. Hierbij is het essentieel om voor gecombineerde zoekgebieden een evenwichtige verhouding te gebruiken tussen zon en wind (1MW zon = 1MW wind).
SE.4. Clusteren van duurzame opwek projecten	Biedt zeer veel kansen voor SE.4 in bod ●○○○○	Biedt deels kansen voor SE.4 in bod ●●●○○	In de regio´s zijn in de RES 1.0 veel zoekgebieden al geclusterd. Clustering van het zoekgebied vergroot de haalbaarheid doordat de aansluitkansen vergroot worden. Dat houdt in dat een paar grootschalige projecten in plaats van meerdere kleine projecten veel opleveren voor systeemefficiëntie. Met name voor Sub RES regio Westfriesland liggen er nog kansen om meer zoekgebieden te clusteren.
SE.5. Overige oplossingen: aansluiten wind en zon op één aansluiting (cable-pooling), aftoppen van piek productie en benutten reservecapaciteit	Biedt veel kansen voor SE.5 in bod ●○○○○	Biedt zeer veel kansen voor SE.5 in bod ●●○○○	In veel zoekgebieden in de gehele regio NHN liggen kansen om de haalbaarheid te vergroten doordat er meer zoekgebieden geclusterd zijn. Met name het verkleinen van de afstand tot het dichtstbijzijnde station en het gebruik van één aansluitkabel (cable-pooling) voor het zoekgebied, vergroot de haalbaarheid (tijd en kosten) om het gewenste opwekvermogen aan te sluiten op het elektriciteitsnet.

Aanbevelingen | tijdig ruimte veiligstellen

Tijdig starten met planprocedures en planprocedures versnellen

Met een juiste planologische bestemming kan de beoogde locatie tot ontwikkeling komen. Op tijd starten met de benodigde planprocedures voor de energie-infrastructuur zorgt ervoor dat de opleverdatum van duurzame opwekprojecten en de benodigde uitbreidingen aan de infrastructuur behaald worden. We zien grote verschillen in doorlooptijden van vergunningsverlening en het wijzigen van bestemmings- of omgevingsplannen tussen de verschillende gemeenten en provincies. In de figuur hiernaast is weergegeven wat indicatieve doorlooptijden zijn voor he bouwen van een nieuw station. Onderzoek hoe planprocedures versneld kunnen worden, bijvoorbeeld door te leren van de aanpak van andere overheden. Samenwerken in gebiedsprocessen en het erkennen van wederzijdse belangen, kan tot een beter en sneller planproces leiden.

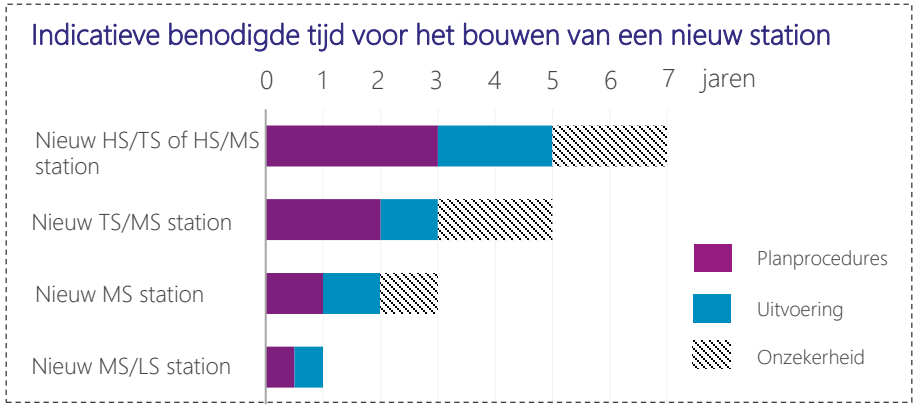
Reserveer ruimte voor energie-infrastructuur in ruimtelijk-/omgevingsbeleid

Energieopwekking is een nieuwe ruimtevrager. Daarnaast is door de toenemende energie opwek, meer ruimte nodig voor de distributie daarvan. Met name het realiseren van zonneparken en in mindere mate, windmolenparken vragen hierom. Ook voor de netverzwaring zelf, in de vorm van nieuwe stations en ondergrondse kabels, is meer ruimte nodig. Ruimte die schaars is en ook voor andere belangrijke doeleinden kan worden ingezet. Bevoegde gezagen kunnen als volgt zorgen voor ruimte voor energie-infrastructuur in beleid:

- In de op te stellen **omgevingsvisies** is meestal al veel aandacht voor de energietransitie en de RES. Door op visieniveau ook aandacht te besteden aan de boven- en ondergrondse energie-infrastructuur sluit de Omgevingsvisie goed aan op toekomstige omgevingsplannen en omgevingsprogramma's.
- Een **omgevingsprogramma** energie geeft de mogelijkheid de doelen uit de Omgevingsvisie te concretiseren. In dit omgevingsprogramma worden de beleidskeuzes uit de Omgevingsvisie verder uitgewerkt, onder andere door een planning bij te voegen hoe de beleidskeuzes in de tijd worden gerealiseerd. Een pilot van dit programma wordt door de NPRES nu opgestart.
- In het **bestemmings-of omgevingsplan** wordt de daadwerkelijke planologische ruimte gecreëerd om tot het verlenen van de benodigde vergunningen over te kunnen gaan. Liander beschikt over veel kennis van de planologische ruimte die nodig is en welke belemmeringen spelen rondom de inpassing van een (nieuw) station. Ook komt eind 2020 een staalkaart beschikbaar waarin de belangrijkste regels staan die in een omgevingsplan kunnen worden opgenomen.
- **Buitenplanse vergunningen** zijn en blijven een mogelijkheid om tot realisatie van de nieuwe energie-infrastructuur te komen. Zeker direct na de invoering van de Omgevingswet kan dit een oplossing zijn voor het kunnen afwijken van het geldende planologische regels. Een mooi voorbeeld hiervan is de uitbreiding van station Barneveld in de gemeente Barneveld.

Actieve meedenkende houding door bevoegd gezag van groot belang

De nieuw aan te leggen energie-infrastructuur heeft fysieke ruimte nodig. Liander wil door middel van strategische grondverwerving vooruitlopen op de netverzwaring. We kunnen daarmee het vertragingsrisico verkleinen. Voor strategische grondaankoop kijkt Liander daarom 10 jaar vooruit naar het oplossen van knelpunten. We kunnen dit alleen doen in samenwerking met het bevoegde gezag omdat de grondaankopen moeten passen in het (toekomstige) en lokale ruimtelijke beleidskader. Een actieve meedenkende houding in het zoeken naar geschikte locaties zorgt voor een grotere kans op succesvolle uitvoering van de ambities in de RES.



Aanbevelingen | mensen, middelen, landelijke kaders

Wijs bindende zoekgebieden en uitsluitingsgebieden aan

Zoekgebieden, zoeklocaties en definitieve locaties helpen om accuraat te voorspellen waar de duurzame opwek zal komen binnen de regio. We vragen de overheden hier om een stevige regierol, waarin projecten buiten deze zoekgebieden ook niet langer worden vergund. Ook als er nog geen concrete projecten binnen deze zoekgebieden zijn, kunnen de modellen van Liander een inschatting maken van een realistische vermogensspreiding binnen deze gebieden. Ook relatief grote bindende zoekgebieden hebben dus al toegevoegde waarde wanneer projecten daarbuiten ook daadwerkelijk worden uitgesloten.

Samen tekorten op de arbeidsmarkt aanpakken

Het tekort aan technisch personeel gaat zorgen voor vertragingen. Gericht arbeidsmarktbeleid kan het verschil maken, zowel op landelijk als regionaal niveau. Stimuleer dat mensen in uw regio enthousiast worden de techniek in gaan en zorg ervoor dat er voldoende opleidingsmogelijkheden zijn. Onderzoek mogelijkheden voor regionaal samenwerken aan Human Capital Agenda's voor (technische beroepen in) de energiesector.

Tijdig beschikbaar krijgen van materialen door gezamenlijke prognoses

Voor het realiseren van de benodigde uitbreidingen is naast voldoende personeel ook materialen nodig. Materialen moeten tijdig besteld worden, denk dan aan transformatoren, kabels, etc. Om te anticiperen op deze schaarste en te kunnen beschikken over benodigde materialen, is het nodig om samen te werken en goede prognoses te maken.

Gezamenlijk aandacht vragen voor landelijke maatregelen

Om te komen tot een effectieve en tijdige uitvoering van de RES is een aantal landelijke maatregelen nodig. Wij vragen de regio om samen richting het Rijk aandacht te vragen voor:

- Het samenbrengen van de verschillende beleidssporen en sectorale plannen (RES, NAL, TvW, PEH, CES/MIEK) in een gezamenlijk uitvoeringsprogramma om tot integrale keuzes en prioritering te komen.
- Aanpassing van de SDE-systematiek, zodat projecten die duurder uitvallen omdat wensen van de omgeving worden meegenomen (bijv. biodiversiteit bij een zonnepark), realiseerbaar blijven. De SDE-systematiek gaat uit van de laagste kosten per techniek. Maatschappelijke aspecten, zoals aandacht voor biodiversiteit en groene inpassing, zijn kostenverhogend en vallen dus snel buiten de mogelijkheden van de SDE regeling.. Dit heeft effect op de uitvoering, omdat dit projecten zijn, die juist in de RES´en kunnen rekenen op draagvlak.
- Verken met gemeenten en provincies de mogelijkheden voor versnelling van de ruimtelijke processen.
- Maximale benutting van het bestaande net door een zo snel mogelijke inwerkingtreding van de algemene maatregel van bestuur zodat de reservecapaciteit in het hoogspanningsnet kan worden ingezet als spitsstrook voor het transport van elektriciteit uit duurzame opwek (AMvB N-1).
- Ruimte in wet- en regelgeving voor (tijdelijke) alternatieve oplossingen als er sprake is van transportschaarste, zoals congestiemanagement, pieken aftoppen en dynamisch terugleveren.
- Maatregelen die ertoe leiden dat er meer technici worden opgeleid voor de energietransitie.
- Ruimte in warmtewetgeving, zodat gemeenten keuzevrijheid en voldoende flexibiliteit hebben om tot maatwerkoplossingen te komen, inclusief de mogelijkheid om bedrijven in publiek eigendom, waaronder de netwerkbedrijven, aan te kunnen wijzen als warmtebedrijf.

Netimpact Noord-Holland (RES 1.0)

25 februari 2021

Netimpactanalyse RES 1.0

- Voor het 150kV-netwerk in de Noord-Holland is de netimpact van de RES 1.0 afgezet tegen het Investeringsplan op Land 2020 (IP).

- De knelpunten in Noord-Holland worden voornamelijk veroorzaakt door een (toenemende) belastingvraag.

- De opgaven voor de RES 1.0 voor Noord-Holland zijn in totaal groter dan waar rekening mee is gehouden in het IP2020. De opgaven bevatten met name een groter aanbod grootschalig zon-PV. Een aanzienlijk deel van deze toename wordt veroorzaakt door het initiatief om zonne-atollen (drijvende zonneparken) te realiseren op het IJsselmeer (Wieringerhoek).

- De opgave (conform RES 1.0) voor nieuwe duurzame initiatieven op land (dus niet de zonne-atollen) in Noord-Holland zal voor TenneT niet leiden tot additionele knelpunten/netversterkingen.

Netimpactanalyse RES 1.0

- De opgave (conform RES 1.0) voor nieuwe duurzame initiatieven op water (zonne-atollen / drijvende zonneparken) kan voor een beperkt deel vanuit het bestaande hoogspanningsnet (150kV) in Noord-Holland Noord worden gefaciliteerd:
  - Ongeveer 500 MW kan/moet (qua aansluiting) worden verdeeld over minimaal twee HS-stations in Noord-Holland Noord (bijv. stations in Westwoud en Middenmeer).
  - Het resterende deel van het voorziene opgestelde vermogen moet worden aangesloten op andere stations waar voldoende fysieke ruimte en transportcapaciteit beschikbaar is. Dit zijn stations die meer naar het zuiden zijn gelegen (bijv. stations in Diemen of Oostzaan).
  - TenneT doet momenteel onderzoek naar een verdere versterking van het hoogspanningsnet in Noord-Holland Noord. Hierdoor ontstaan wellicht aansluitmogelijkheden voor (grootschalige) duurzame initiatieven in dit gebied. Echter, een eventuele verdere netversterking in Noord-Holland Noord zal (naar verwachting) pas na 2030 gereed zijn.

Disclaimer

Deze powerpoint wordt u aangeboden door TenneT TSO B.V. (“TenneT”). De inhoud ervan - alle teksten, beelden en geluiden - is beschermd op grond van de auteurswet. Van de inhoud van deze powerpoint mag niets worden gekopieerd, tenzij daartoe expliciet door TenneT mogelijkheden worden geboden en aan de inhoud mag niets worden veranderd. TenneT zet zich in voor een juiste en actuele informatieverstrekking, maar geeft ter zake geen garanties voor juistheid, nauwkeurigheid en volledigheid.

TenneT aanvaardt geen aansprakelijkheid voor (vermeende) schade, voortvloeiend uit deze powerpoint, noch voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van gegevens en informatie op deze powerpoint.

5. Impact bod RES 1.0 op warmte- en gasinfrastructuur



De Regionale Structuur Warmte

De RSW voor NHN

Als onderdeel van de RES hebben regio's een Regionale Structuur Warmte (RSW) verder uitgewerkt. Hierin wordt het warmteaanbod en de warmtevraag op regionaal niveau in kaart gebracht. Voor de netbeheerders is een RSW van belang omdat energiesystemen meer met elkaar verweven raken en totaaloplossingen voor het energiesysteem moeten worden onderzocht. Bijvoorbeeld: het gebruik van warmte of duurzaam gas voor verwarming van gebouwen kan extra investeringen in het elektriciteitsnet voorkomen. In de verdieping is meer informatie te vinden over de afhankelijkheid tussen elektriciteits- en gasnet.

De Regionale Structuur Warmte wordt in NHN opgesteld door HVC, Servicepunt Duurzame Energie en CE Delft, in samenwerking met de betrokken gemeenten, provincie en waterschap. De Transitie Visie Warmte wordt volgens de eigen planning van de gemeenten uitgewerkt.

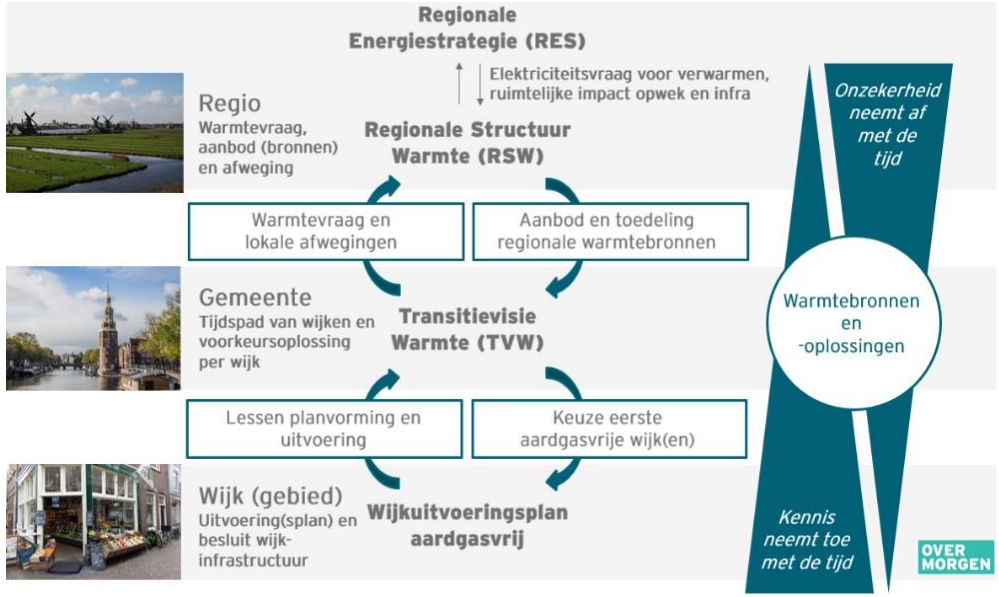
De Regionale Structuur Warmte (RSW) gaat specifiek over bovengemeentelijke samenwerking op het gebied van warmtebronnen, warmtevraag, warmte-infrastructuur en kennis. Op dit moment zijn onderzoeken naar beschikbaarheid en potentie van duurzame bronnen zoals geothermie of aquathermie, of de bijdrage vanuit de glastuinbouw en industrie uitgebreid. Ook veel gemeenten zitten middenin het proces om tot een Transitievisie Warmte (TVW) te komen. Op een enkele plek is deze al vastgesteld door de gemeenteraad.

In de RSW 1.0 wordt ingegaan op 2 onderdelen:

1. Het belangrijkste doel van de RSW is om te helpen bij het maken van afspraken over warmtebronnen met een bovengemeentelijke potentie door vroegtijdige afstemming op regionaal niveau zodat er gestuurd kan worden op een zo optimaal mogelijke benutting van deze bovengemeentelijke warmtebronnen. Betrokken partijen doen dat op basis van een gespreksleidraad waarin wordt beschreven welke onderwerpen de gemeenten, waterschappen en provincie belangrijk vinden bij de mogelijke verdeling. Ook wanneer die bronnen nu wellicht nog niet in beeld zijn.
2. Een werkagenda om de focus voor de komende periode tot de RES 2.0 in 2023 in beeld te brengen. Want ondanks dat informatie voor veel bronnen nog niet gereed is en dat er nog hard wordt gewerkt aan de totstandkoming van de TVW's, kunnen er stappen worden gezet. De werkagenda van de RSW gaat in op verdere samenwerking, kennisdeling, onderzoeken en studies op specifieke thema's, en op het gesprek met marktpartijen waarmee handelingsperspectief ontstaat voor de gemeenten binnen RES-regio.

Aanbevelingen vanuit de netbeheerder

- Werk nu al zoveel mogelijk warmtevragen integraal uit met een blik op 2050, zodat aansluitingen tussen landelijke, regionale en uiteindelijk lokale infrastructuur zo goed mogelijk kan worden gelegd.
- Werk de afhankelijkheid tussen warmte en elektriciteit verder uit. Warmtetransitie zal leiden tot een hogere elektriciteitsvraag, door o.a. het koken op inductie en evt. een collectieve warmtepomp bij de toepassing van een lage temperatuur warmtebron.



Visie op warmte(oplossingen) vanuit de netbeheerder

In de warmtetransitie worden afwegingen gemaakt tussen verschillende warmteoplossingen. Deze afwegingen hebben veel impact op het energienet. Hieronder geeft Liander aanbevelingen vanuit het perspectief van (de investeringen in) het energienet.

- **Gasnetten behouden, na 2030 eventueel inzetten voor duurzame gassen**
  De inzet van gas in Nederland – en dus ook de infrastructuur - gaat de komende decennia veranderen. Aardgasvrij maken van buurten en industrie betekent niet automatisch het verwijderen van gasnetten. Gasnetten kunnen ook gebruikt worden voor distributie van andere soorten duurzame gassen. Om de maatschappelijke kosten zo laag mogelijk te houden, streven we ernaar om waar dat kan gasnetten te behouden. Zo blijft de leveringszekerheid geborgd, kan later gekozen worden om de netten zo goedkoop mogelijk te verwijderen of kunnen netten in de toekomst alsnog worden gebruikt voor duurzame gassen.

- **Groengas gebruiken als er bron in de buurt is en alternatieven niet haalbaar zijn**
  Groengas is biogas (opgewekt uit mest, slib etc.) dat is opgewerkt tot de kwaliteitseisen voor aardgas. Het is daarom geschikt om via onze gasnetten te transporteren. Er wordt steeds meer groengas ingevoed en is dus steeds meer beschikbaar als een bouwsteen van het integrale energiesysteem. Groengas biedt kansen om bestaande gasnetten optimaal te benutten en investeringen in het elektriciteitsnet te voorkomen. Voor het gebruik ervan zijn wel investeringen in de gasnetten nodig. De decentrale productie kent namelijk een constante productiestroom terwijl de vraag fluctueert. Groengas is één van de puzzelstukken, benut het optimaal. Het optimaal benutten van onze gasnetten en het vermijden van investeringen in elektriciteitsnetten leidt tot de laagste maatschappelijke kosten. Tegelijkertijd is groengas vooralsnog schaars. Daarom volgen we (o.a. in TvW en RES) de lijn: zet groengas daar in waar alternatieven financieel en/of technisch niet haalbaar zijn.

- **Hybride warmtepompen: 'no regret' waar warmte en all electric niet mogelijk zijn**
  Hybride warmtepompen kunnen een belangrijke rol spelen in de omschakeling naar een duurzame warmtevoorziening, met name in buurten met woningen die zich niet goed lenen voor warmte(netten) of een all electric warmtevoorziening. De hybride warmtepomp kan een rol spelen in het behalen van de CO2-doelstellingen. Zeker op plekken waar op korte termijn een overgang naar all electric of warmte niet mogelijk is en waar nu al een gasnet ligt. Er moet de mogelijkheid zijn om te warmtepompen te regelen/af te schakelen (overschakelen op gas) door de netbeheerder als er spanningsproblemen dreigen op het elektriciteitsnet. Het verdient aanbeveling om de potentie van hybride warmtepompen verder uit te werken.

- **Waterstof: geen oplossing tot 2030, wel kansen voor langere termijn**
  De komende jaren zijn de mogelijkheden van de toepassing van waterstof nog hoogst onzeker. Daarom houden de netbeheerders hier in het bepalen van de netimpact vooralsnog geen rekening mee. Alliander staat vooralsnog op het standpunt dat inzet van waterstof als oplossing voor de warmtevoorziening in woningen en gebouwen tot 2030 niet aan de orde is en dus ook niet thuishoort in een transitievisie warmte als oplossing voor de periode tot 2030. Wel werken we aan enkele pilots om de kansen op langere termijn te onderzoeken.

- **(Houtige) biomassa: houd rekening met alternatieve routes**
  Er is veel discussie over de inzet van biomassa. Biomassa is een breed begrip. Op dit moment gaat de discussie vooral om de inzet van houtige biomassa voor de productie van elektriciteit en warmte. Kernvraag is of de inzet van houtige biomassa nog als duurzaam gezien mag worden. Hierin spelen twee argumenten, de kans op roofbouw en de vraag of de netto CO2 emissie van biomassa op de termijn van 2030 wel voldoende wordt gecompenseerd door nieuwe aanplant. Daar waar in regionale warmtevisies en transitievisies warmte nog wordt gerekend op de inzet van houtige biomassa zal rekening moeten worden gehouden met alternatieve routes. Voor de inzet van overige biomassa in bijvoorbeeld biobrandstoffen en de route naar groengas speelt deze discussie nu overigens niet.

- **Warmtenetten inzetten in verstedelijkt gebied, bij voorkeur publiek beheerd**
  Met de grootschalige uitrol van warmtenetten als belangrijk alternatief voor aardgas in de gebouwde omgeving, worden warmtenetten onderdeel van de vitale energie infrastructuur van Nederland. Dit maakt de aanleg van deze infrastructuur in de openbare ruimte een publieke aangelegenheid. Het is de visie van Liander dat gemeenten en hun inwoners, net als bij het elektriciteits- en gasnet, kunnen rekenen op een publieke partij voor de aanleg en het beheer van warmte infrastructuur. Bovendien is het wenselijk met het oog op het geïntegreerde energiesysteem (E-G-W) om ook de warmte infrastructuur bij de regionale netbeheerder te leggen. Warmtenetten kunnen rendabel worden ingezet in stedelijk gebied (wijken en buurten met veel verdichting en hoogbouw).

- **In gemeentelijke Transitievisies Warmte kijken naar integrale energiesysteem in de wijk**
  Gemeenten werken op lokaal niveau aan de Transitievisie Warmte. Netbeheerders roepen op om in de TvW te kijken naar het energiesysteem als geheel. De impact van de warmteoplossing op het elektriciteitsnet moet in samenhang met elektrisch vervoer en zonne-energie in de wijk worden bekeken. Om te zorgen dat de investeringen die we doen planbaar en betaalbaar zijn, is het voor ons belangrijk dat investeringen zoveel mogelijk collectief worden uitgevoerd en dat we vroegtijdig helderheid en zekerheid hebben over waar gasleidingen kunnen blijven liggen, waar elektriciteitsnetten moeten worden verzwaard en waar we middenspanningsruimten bij moeten plaatsen.

De potentie van groengas

Groengas kan een waardevolle bijdrage leveren in de transitiefase richting een aardgasloze toekomst. Groengas is biogas dat wordt opgewerkt tot de kwaliteit van aardgas en kan worden ingevoed op het huidige gasnet. De komende jaren is waterstof als warmteoplossing nog hoogst onzeker. Daarom houden de netbeheerders hier in het bepalen van de netimpact vooralsnog geen rekening mee. Groengas-potentieel optimaal benutten biedt kansen om investeringen in elektriciteitsnet te voorkomen en het net te ontlasten.

Groengas kan getransporteerd worden zonder enorme investeringen in het gasnet. De lage infrastructurele kosten komen voort uit het feit dat onze gasnetten vaak nog lang mee kunnen en ze, naast aardgas, ook geschikt zijn voor duurzame gassen (zoals groengas en op termijn waterstof).

In de tabel rechts is een aantal aspecten toegelicht waar rekening mee moet worden gehouden bij de inzet van groengas. Groengas is biogas dat opgewaardeerd is tot de kwaliteit van aardgas. Er zijn geen investeringskosten aan de gebruikerskant (de huiseigenaren) omdat gebruik kan worden gemaakt van de traditionele aardgas klantaansluitingen.

Wel kan het zijn dat op sommige momenten in het jaar niet al het ingevoerde groengas gebruikt kan worden. Daarom zijn er soms boosters of netkoppelingen nodig om het gasnet in balans te houden. Ook is seizoensopslag nodig om verschillen in vraag en aanbod tussen koude winters en warme zomers te kunnen opvangen.

In het basisdocument over de energie-infrastructuur is uitgebreide informatie te vinden over het Nederlandse gasnet, typen gasstations en kosten, ruimte en benodigde tijd voor het realiseren en verwijderen van gasstations en leidingen.

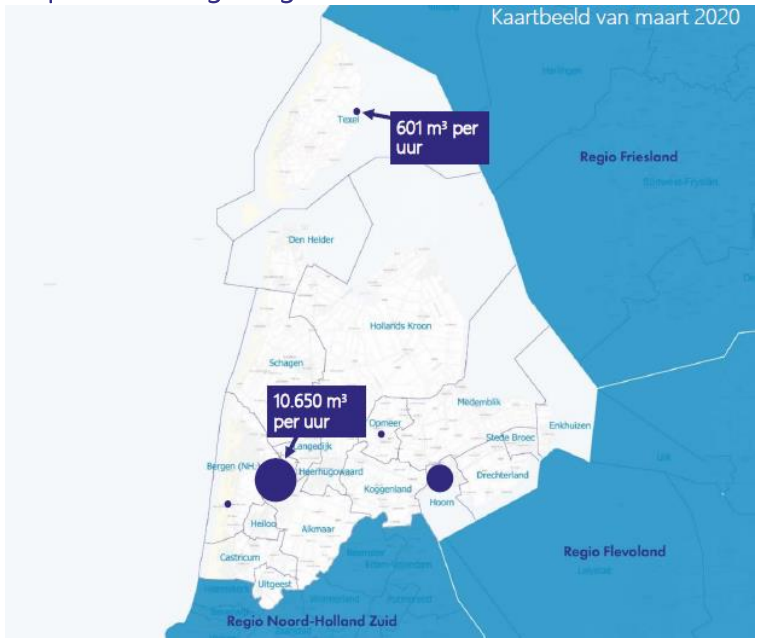
Conclusie en aanbevelingen

- De huidige gasnetten inzetten voor een alternatieve warmtebron voor de warmtetransitie.
- Potentie van groengas zoveel mogelijk benutten.
- Er is veel potentie voor groengas in de regio NHN. Door gebruik te maken van groengas potentie kunnen mogelijk ook extra kosten voor verzwaring elektriciteitsnetten voorkomen worden. Bovendien kan het positief bijdragen aan tijdige realisatie van netuitbreidingen zodat regionale ambities tijdig gerealiseerd kunnen worden.
    - Indien er regionale inzichten zijn over bovenregionale warmteoplossingen: lever zoveel mogelijk regio specifieke gegevens aan over de gasvraag enerzijds en het groengas aanbod anderzijds. Hiermee kan Liander de impact beter inschatten en het gasnet vroegtijdig klaarmaken voor de toekomst.

De inzet van groengas

Transitie voor de klant (niet zijnde waterstof)	Geen aanpassingen nodig
Benodigde netaanpassingen	• Boosters om gas naar een hoger gelegen net te krijgen. • Netkoppelingen om verbruik en aanbod beter te matchen en zo minder boosters nodig te hebben. • Seizoensopslag (Gasunie)
Potentie in 2030 in NL	Rond de 153 PJ
Potentie in 2050 in NL	Tussen de 73 en 442 PJ
Invoerders/techniek	Om een rendabele businesscase voor groengas invoerder te hebben, moet er minimaal 8.000 uren per jaar groengas geproduceerd worden.

De potentie van groengas in 2030



Hoe groter de oppervlakte van een cirkel, hoe meer ruimte er is voor invoer van groengas.

Vervolg proces

Na RES 1.0
Na de RES 1.0 stopt het niet, sterker nog, nu begint het pas. Met de RES 1.0 krijgt de regio een steeds concreter beeld van de opwekpotentie in de regio. Dit wordt mede verder vormgegeven door de gebiedspaspoorten die in de regio opgesteld gaan worden.

Wij adviseren vanuit de netbeheerder graag over welke mogelijkheden wij bij de uitvoer van de ambitie zien. Dit doen we enerzijds door op aanvraag invulling te geven aan delen van de gebiedspaspoorten en anderzijds door te adviseren om gezamenlijk te werken aan een uitvoeringsprogramma.

Proactief investeren
Liander wil proactief investeren. Alleen dan krijgen we onze energie-infrastuur op tijd klaar voor het transport van duurzaam opgewekte energie. Om dat te kunnen doen, hebben we een zo volledig, concreet en zeker mogelijk beeld nodig van plannen voor het energiesysteem in 2030 en verder. Voor deze opgave staan we gezamenlijk aan de lat.

Samenwerken aan een uitvoeringsprogramma
Hierin kunnen we gezamenlijk, vanuit de infrastructuur gezien, bepalen welke aanvalsstrategie kan worden toegepast om de doelstellingen te halen tegen zo min mogelijk tijd, geld en openbare ruimte.

We trekken graag samen op in het ontwikkelen van een gezamenlijk uitvoeringsprogramma om de ambities om te zetten in concretere plannen. Wij dragen daaraan bij door inzicht te bieden in het energienet en oplossingen aan te dragen.

Wilt u als regio nog andere scenario's laten doorrekenen?
Houdt dan rekening met een doorlooptijd van minimaal 4 weken om de netimpact te bepalen.

Op de volgende pagina´s gaan we verder in op de impact van de doorrekening per subRES regio.

Hoe bereiken we volledigheid, concreetheid en zekerheid in de RES?

Volledigheid
Naast de groei van duurzame elektriciteitsproductie, ook rekening houden met andere ontwikkelingen in sectoren en rondom andere energiedragers. Hierbij valt te denken aan: elektrificatie van de warmtevraag, mobiliteit en industrie, maar ook de groei van datacenters.

Concreetheid
Duidelijkheid creëren over onder andere:
- De specifieke locatie van plannen,
- De planning die behoort bij plannen
- De technische specificaties van plannen

Zekerheid
- Maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak voor de plannen creëren.
- Praktische stappen zetten zoals: het betrekken van ontwikkelaars, subsidietoekenning, ruimtelijke consequenties in beeld brengen en vergunningverlening organiseren.

Samen werken aan een uitvoeringsprogramma &
Gezamenlijke afspraken over ontwikkeling energie-infrastructuur

6. Impact bod RES 1.0 op energienet per Sub RES regio



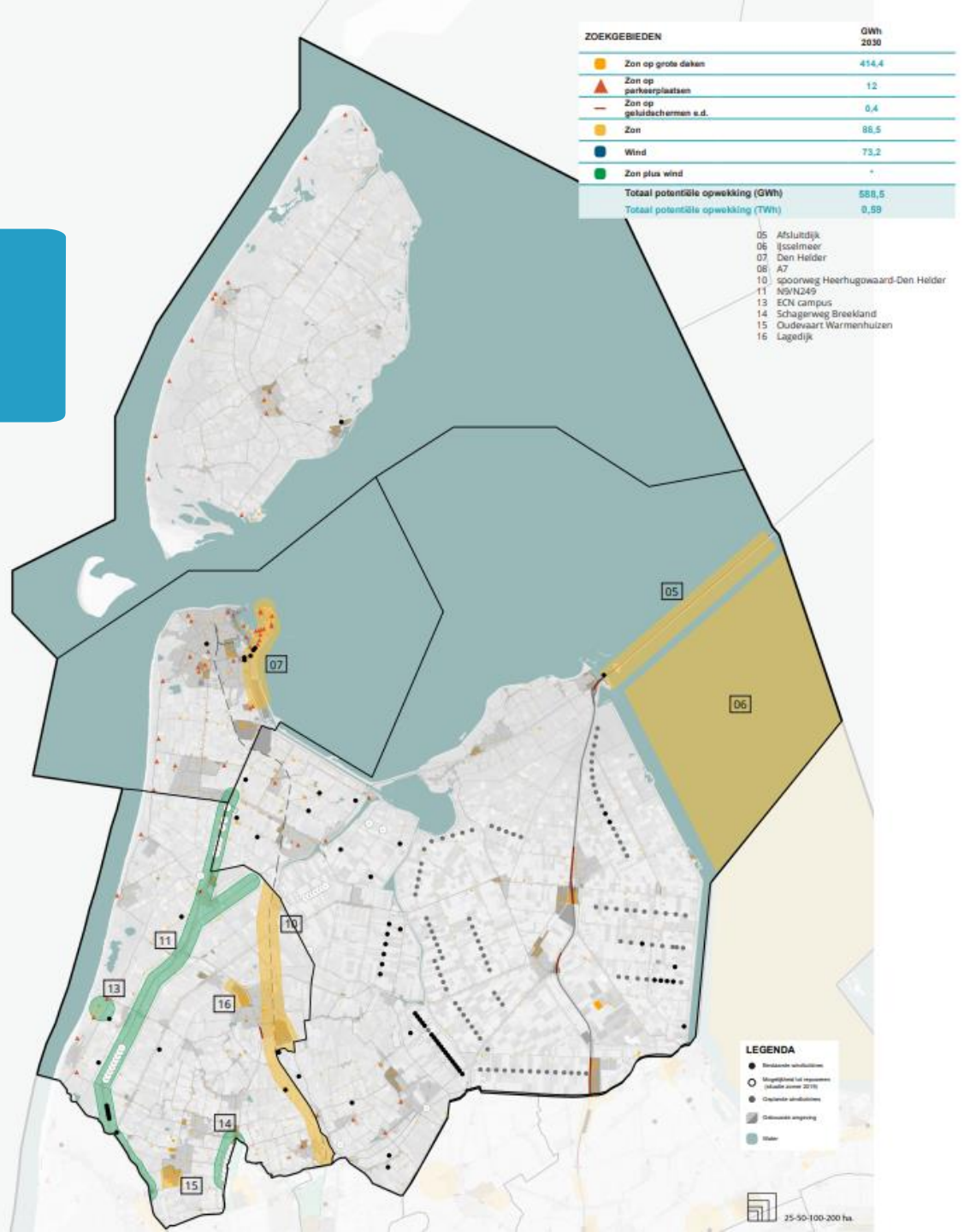
Regio Kop van Noord-Holland

Regio WestFriesland

Regio Alkmaar

Sub RES regio Kop van Noord-Holland

- Samenvatting netimpact RES 1.0
- Analyse netimpact
- Benodigde netaanpassingen
- Aanbevelingen vanuit systeemefficiëntie



1. Samenvatting impact RES 1.0 op elektriciteits-infrastructuur

Analyse van de impact en benodigde netaanpassingen

Op basis van aangeleverde gegevens is een analyse gemaakt van de impact van keuzes op de elektriciteits-infrastructuur. Op stationsniveau is inzichtelijk gemaakt waar nog capaciteit beschikbaar is en waar knelpunten zullen ontstaan. Op het spanningsniveau waar grootschalige duurzame opwek wordt aangesloten levert de analyse het volgende beeld op:

- De aangeleverde RES 1.0 past grotendeels niet binnen het huidige elektriciteitsnet.
- We verwachten dat richting 2030 de maximale capaciteit bereikt wordt op 10 van de 11 (totale aantal stations in de regio) stations . Oplossing: bijbouwen van 2 stations en uitbreiden van 7 stations. Procentueel gezien kan 75 % van de duurzame opwek in de RES 1.0 niet worden aangesloten op bestaande stations in de regio.
- Op 1 station van de totaal 11 stations in de regio is tot 2030 voldoende capaciteit voorzien. Hier is nog extra ruimte om duurzame opgewekte energie te leveren aan het elektriciteitsnet. Procentueel gezien is 25% van de duurzame opwek in de RES 1.0 direct aan te sluiten op de bestaande stations.
- In de tabel hiernaast is samengevat welke netaanpassingen nodig zijn om de RES 1.0 ambities te realiseren, inclusief een inschatting van kosten, benodigde ruimte en de haalbaarheid.

Spannings-niveau	Aantal nieuw te bouwen stations	Aantal uit te breiden stations	Kosten (in mln €), excl. kabels	Benodigde ruimte (in m2)	Inschatting haalbaarheid voor 2030*
HS/MS	1	2	22 – 44	19.240 – 45.260m²	
TS/MS		5	10,2-20,4	12.200 – 15.000m²	
MS/MS	1		2,5-5	3200-4000m²	
TOTAAL	**2**	**7**	**34,7 – 69,4**	**34.640 – 64.260m²**	

*De inschatting van de haalbaarheid is bepaald o.b.v. in hoeverre de benodigde uitbreiding al is opgenomen in de investeringslijn van Liander.

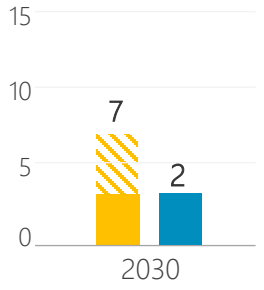
Haalbaarheid RES 1.0

Liander heeft voor komende jaren veel werkzaamheden voor bestaande en nieuwe stations voorzien. Deze werkzaamheden zorgen ervoor dat er meer duurzame opwek in de RES 1.0 kan worden aangesloten op stations. Naast de geplande werkzaamheden zullen er ook extra werkzaamheden nodig zijn om het volledige RES bod aan te kunnen sluiten. Op dit moment wordt de haalbaarheid van de totale werkzaamheden die nodig zijn ingeschat op 50% voor de regio voor 2030. Ons advies is andere oplossingen met minder impact op de leefomgeving verder te onderzoeken. Bijvoorbeeld het verplaatsen van een zoeklocatie of het aanpassen van de verhouding wind en zon, zodat er geen nieuw station hoeft te worden gerealiseerd. We hebben aanbevelingen voor slimme oplossingen en meer systeemefficiëntie uitgewerkt voor de RES-regio.

Snel samen plannen concretiseren

We staan voor een flinke opgave. Daarom werken we graag tijdig samen met de RES-regio aan het concretiseren van de RES plannen. Het figuur rechts geeft ruwweg het aantal benodigde stationsuitbreidingen en nieuwe stations weer in de regio Kop van Noord-Holland op basis van de doorrekening van RES 1.0. In totaal 3 van de 7 uitbreidingsplannen zijn reeds voorzien in de investeringslijn dat Liander heeft opgesteld en beide nieuwe stations zijn reeds opgenomen in de huidige investeringslijn. De extra toename van het RES 1.0 bod, laat de enorme uitdaging zien die vanuit Liander de komende jaren wordt voorzien. Door samen te zoeken naar geschikte locaties voor nieuwe stations, kunnen wij op tijd de RES ambities halen. Met voldoende zekerheid kunnen wij als netbeheerder proactief investeren en de RES betrekken in onze investeringsplannen/lijn.

Impact RES 1.0 versus investeringslijn Liander



- Verwachte benodigde uitbreidingen op bestaande stations in regio NHN in 2030 bovenop de investeringslijn
- Verwachte benodigde nieuwe stations in regio NHN in 2030
- Aantal benodigde uitbreidingen op bestaande stations in de investeringslijn van Liander
- Aantal nieuwe stations in investeringslijn Liander

2. Analyse netimpact: capaciteit op elektriciteitsstations

De impact van de RES 1.0 op de elektriciteitsnetten

Op basis van aangeleverde gegevens is een analyse gemaakt van de netimpact. Op HS/MS stationsniveau is inzichtelijk gemaakt waar nog capaciteit beschikbaar is en waar knelpunten ontstaan.

Totaalbeeld

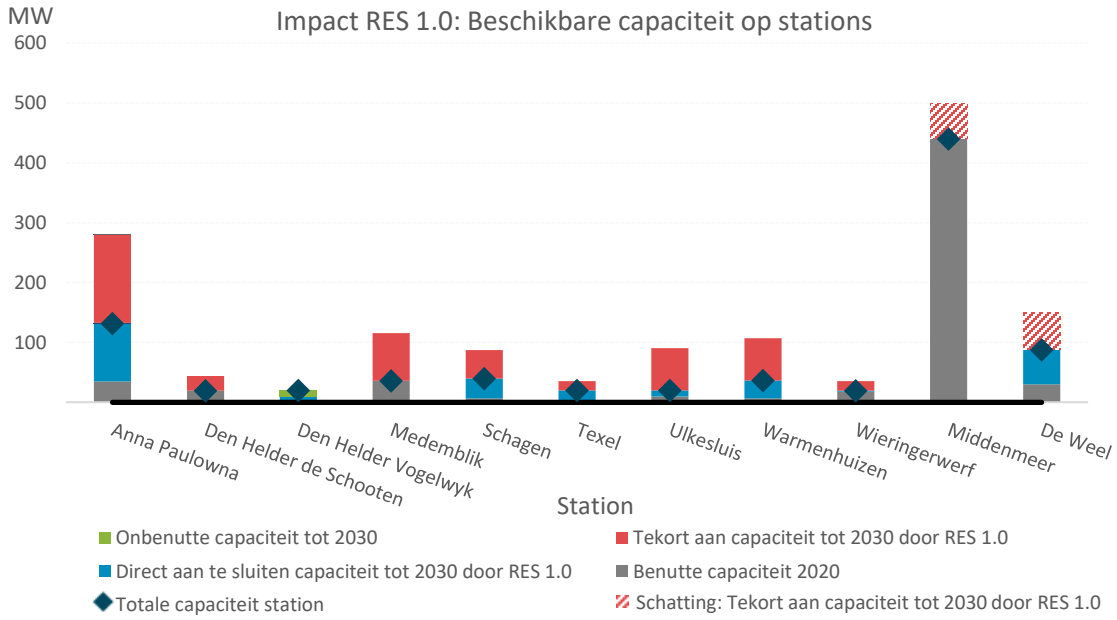
- De aangeleverde RES 1.0 past niet binnen het huidige elektriciteitsnet.
- Op 4 stations is maximale capaciteit nu al bereikt.
- We verwachten dat tot 2030 op 10 van de totaal 11 stations de maximale capaciteit bereikt wordt. Dit zijn de stations met rode vlakken in de grafiek.
- Op 1 station (station Den Helder Vogelwijk) is voldoende capaciteit voorzien tot 2030. Hier is nog extra ruimte om duurzame opgewekte energie te leveren aan of af te nemen van het elektriciteitsnet. Dit zijn de stations met onbenutte capaciteit (groene vlakken in de grafiek).
- 25 % van de duurzame opwek in de RES 1.0 is aan te sluiten op de bestaande stations. Dit is de som van de blauwe vlakken in de grafiek.
- 75 % van de duurzame opwek in de RES 1.0 kan niet worden aangesloten op bestaande stations. Dit is de som van de rode vlakken in de grafiek.

Toelichting knelpunten

- Op veel stations in regio Kop van Noord-Holland is afgelopen jaren een grote omvang aan duurzame opwek aangesloten. Het gevolg is dat op een aantal stations de capaciteitsgrenzen bereikt zijn. Dit geldt voor stations Den Helder de Schooten, Medemblik en Wieringerwerf.
- De omvang van RES 1.0 zorgt ervoor dat ook op andere stations de capaciteitsgrenzen zullen worden overschreden. Het gevolg is dat op veel stations uitbreidings-werkzaamheden nodig zijn om de gewenste hoeveelheid energieopwek aan te sluiten op de stations.

NB 1. Op een station komt afname (vraag) en opwek (aanbod) van elektriciteit bij elkaar. Netbeheerders kijken altijd naar het totaal beeld op een station. Vanuit deze doorrekening blijkt dat er alleen knelpunten in de elektriciteits-infrastructuur ontstaan door de duurzame opwek plannen. Daarom is in de grafiek hiernaast alleen de beschikbare capaciteit voor opwek gevisualiseerd.
NB 2. Dit is een beeld van capaciteit op stations en is een versimpelde weergave van de soms complexe situaties op een station.

Inzicht in beschikbare capaciteit tot 2030 voor opwek

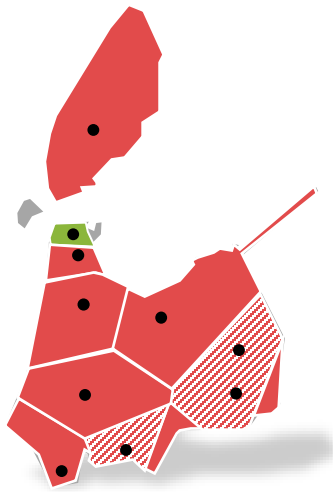


Visuele weergave capaciteit tot 2030 voor opwek

Hiernaast is een kaart van de RES regio weergegeven. De ligging van een zoekgebied bepaald op welk station aangesloten wordt . De inschatting van beschikbare opwekcapaciteit komt overeen met de capaciteit op stationsniveau in de tabel hierboven. Een gebied met nog ruimte (groen in kaart hiernaast) heeft mogelijkheden om duurzame opwek aan te sluiten vanuit dat gebied.

Legenda

- Verwacht voldoende opwek capaciteit tot 2030
- Verwacht tekort aan opwek capaciteit voor 2030
- Verwacht tekort aan opwek capaciteit voor 2030 (Schatting)
- Station



3. Strategie | Lijst met benodigde netaanpassingen (1/2)

Netvlak	Overbelast station	Periode overbelast	Overbelasting door	Station/knelpunt opgenomen in investeringslijn?*	Lost de geplande investering het stations-knelpunt op?	Oplossingsrichting(en)	Doorlooptijd ***	Kosten (in miljoenen €)	Benodigde ruimte	Inschatting haalbaarheid voor 2030
HS/MS	Anna Paulowna 150kV	2021-2030	Opwek	Deels	X	Uitbreiding bestaand station	5 - 7 jaar	7-14	2.800-3.500m²	✓
HS/MS	De Weel 150kV	2021-2030	Opwek	Ja	✓	Uitbreiding bestaand station	5 - 7 jaar	3,5-7	1.440-1.760m²	?
HS/MS	Middenmeer 150kV	2021-2030	Opwek	Ja	✓	Realiseren van een nieuw station (A)	5 - 7 jaar	11,5-23	15.000-40.000m²	✓
TS/MS	Den Helder de Schooten 50kV	2021-2030	Opwek	Ja	✓	Uitbreiding bestaand station	2,5 - 5 jaar	1,7-3,4	1.800-2.200m²	✓
TS/MS	Texel 50kV	2021-2030	Opwek	Ja	✓	Uitbreiding bestaand station + extra wadkabel vereist	2,5 - 5 jaar	1,7-3,4	1.800-2.200m²	?
TS/MS	Medemblik 50kV	2021-2030	Opwek	Deels	X	Uitbreiding bestaand station + realiseren van nieuw station (A)	5 – 7 jaar	3,4-6,8	3.600-4.400m² (15.000-40.000m²)	?
TS/MS	Schagen 50kV	2021-2030	Opwek	Deels	X	Uitbreiding bestaand station + realiseren van nieuw regelstation	2,5 – 5 jaar	6-12	3.200-4.000m²	?
TS/MS	Warmenhuizen 50kV	2021-2030	Opwek	Nee	X	Uitbreiding bestaand station	2,5 - 5 jaar	1,7-3,4	1.800-2.200m²	?
TS/MS	Ulkesluis 50kV	2021-2030	Opwek	Ja	✓	Realiseren van een nieuw station (A)	5 - 7 jaar	(11,5-23)	(15.000-40.000m²)	✓
MS/MS	Wieringerwerf 10kV	2021-2030	Opwek	Ja	✓	Realiseren van een nieuw station (A)	5 - 7 jaar	(11,5-23)	(15.000-40.000m²)	✓
MS	MS kabels 10 kV	2021-2030	Opwek en afname	-	X	Verzwaren van MS kabels	**	**	**	?
LS	**									?
TOTAAL								36,5-73.	31.440-60.260m²	

* Het belang van het opnemen van RES plannen in de investeringsplannen van netbeheerders is op de volgende slide toegelicht.
** Inschatting van doorlooptijd en ruimtebeslag van de totale werkzaamheden van het verzwaren van MS kabels en laagniveau is in dit stadium niet mogelijk.
*** Voor een meer gedetailleerde toelichting (kengetallen) op de kosten, ruimte en indicatieve tijd die het een nieuw station of nieuwe verbinding kost, verwijzen we naar het document basisinformatie over de energie-infrastructuur.

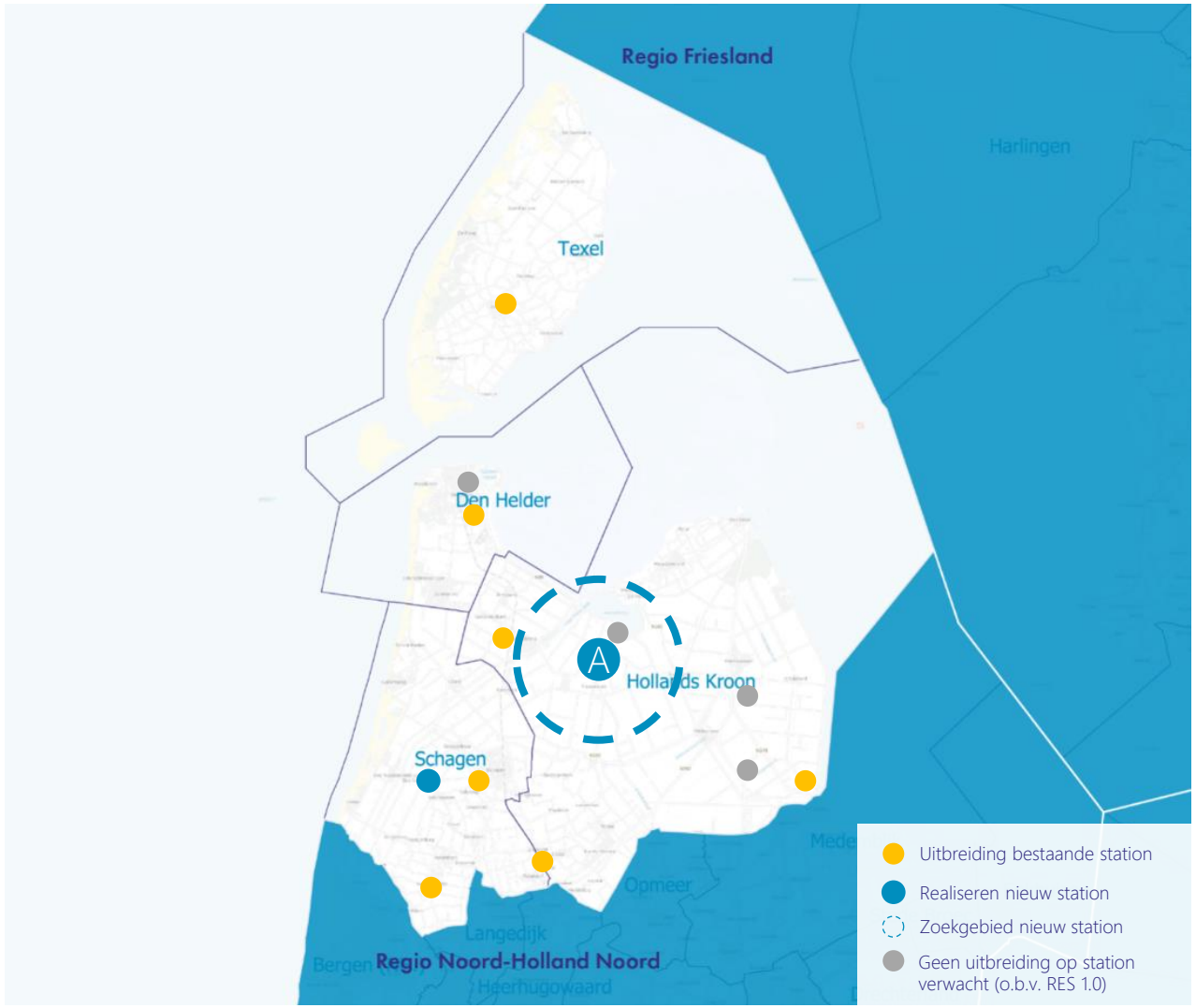
Legenda:

✓ Waarschijnlijk gereed voor 2030

? Onzeker of deze gereed is voor 2030

? Waarschijnlijk niet realiseerbaar voor 2030

3. Strategie | Benodigde netaanpassingen in beeld (2/2)



7 uitbreidingen en 2 nieuwe stations nodig voor RES 1.0

Het figuur links geeft ruwweg het aantal benodigde stationsuitbreidingen en nieuwe stations weer in de regio Kop van Noord-Holland op basis van de doorrekening van RES 1.0. In totaal 3 van de 7 uitbreidingsplannen zijn reeds voorzien in de investeringslijn dat Liander heeft opgesteld en beide nieuwe stations zijn reeds opgenomen in de huidige investeringslijn.

Tijdig veiligstellen van ruimte voor nieuwe stations

Om de knelpunten op te lossen, is gekeken naar welke netaanpassingen nodig zijn. Op basis van de aangeleverde gegevens verwachten we 2 nieuwe stations te moeten realiseren in regio Kop van Noord-Holland. Hier geldt een gemiddelde realisatietijd van 5 - 7 jaar. Het zoeken naar een geschikte locaties is de grootste uitdaging. Om tijdig RES ambities te kunnen halen, is het van belang deze zoektocht naar geschikte locaties samen te organiseren. Alleen dan is het realiseren van een nieuw station haalbaar voor 2030.

Vaak alternatieve oplossingen mogelijk

Het is de moeite waard om andere oplossingen met minder impact op de leefomgeving, te onderzoeken. Bijvoorbeeld het verplaatsen van een zoeklocatie of het aanpassen van de verhouding wind en zon, zodat er geen nieuw station hoeft te worden gerealiseerd. Omdat de impact van het bouwen van een nieuw station op de omgeving groot is, hebben we aanbevelingen voor slimme oplossingen en meer systeemefficiëntie uitgewerkt.

NB. De zoekgebieden voor nieuwe stations zijn indicatief en tot stand gekomen door een combinatie van factoren vanuit deze impact analyse: onder andere de beschikbare capaciteit op stations en de zoekgebieden voor duurzame opwek. Het zoekgebied is nadrukkelijk een vrij ruim zoekgebied. De daadwerkelijke zoektocht naar geschikte locaties voor nieuwe stations start wanneer plannen concreter en zekerder worden.

3 Aanbevelingen | systeemefficiëntie (1/3)

Hieronder geven wij een toelichting welke mogelijkheden er zijn om de systeemefficiëntie te verbeteren in de Sub RES regio Kop van Noord-Holland. Het meenemen van de principes van systeemefficiëntie in de afwegingen voor de RES biedt kansen om:

1. maatschappelijke kosten te besparen;
2. ruimte te besparen;
3. de haalbaarheid in tijd van de RES ambitie te vergroten, en
4. slimme keuzes te maken voor de periode na 2030.

Het toepassen van systeemefficiëntie (SE) is mede bepalend voor draagvlak en daarmee haalbaarheid van de RES. Bijvoorbeeld door minder openbrekingen van straten, minder infrastructureel ruimtegebruik en lagere kosten aan infrastructuur door efficiëntere benutting. Voor systeemefficiëntie maken we gebruik van vijf ontwerpprincipes. In de bijlage staat een toelichting op deze ontwerpprincipes.

SE1. Beter benutten van de restcapaciteit op het bestaande energienet	Biedt weinig kansen voor SE1 in bod	De bestaande restcapaciteit op de bestaande stations wordt bijna in alle gevallen benut. Op veel stations wordt de belasting overschreden waardoor uitbreidingen of het realiseren van nieuwe stations onvermijdelijk is.
SE2. Energievraag en -aanbod combineren: minimaliseren van transport van energie	Biedt zeer veel kansen voor SE2 in bod	Voor grootschalige zon en/of wind opwek worden niet direct kansen gezien. De potentie ligt met name in het laagspanning en distributienet, omdat een aanzienlijk deel van het RES bod bestaat uit **zonopwek op daken** verspreid over de regio. Dit is een bewuste keuze van de regio. Om transport van energie zoveel mogelijk te verkleinen biedt combineren van zonopwek met de lokale energievraag veel kansen. Het is wel essentieel dat de energievraag tegelijkertijd met de energie opwek van daken plaatsvindt. Alleen dan wordt het lokale energienet minder belast.
SE3. Evenwichtiger verdelen van opgesteld vermogen wind en zon	Biedt veel kansen voor SE3 in bod	Er is door de regio op een aantal locaties gekozen om wind & zon te combineren in één zoekgebied. Vanuit systeemefficiëntie is het noodzakelijk om de juiste verhouding tussen wind & zon toe te passen. Hiervoor geldt de regel 1MW zonopwek staat gelijk aan 1MW windopwek.
SE4. Clusteren van duurzame opwek projecten	Biedt weinig kansen voor SE1 in bod	De regio heeft al veel zoekgebieden goed geclusterd. Het is belangrijk om de langgerekte zoekgebieden (bijvoorbeeld langs de A9 en het spoor) niet op te knippen in kleine losstaande zoekgebieden. Naast mogelijk issues vanuit regelgeving, zorgt dit namelijk voor complexe uitdagingen voor aansluitingen op de omliggende stations.
SE5. Overige oplossingen: aansluiten wind en zon op één aansluiting (cablepooling), aftoppen van piek productie en benutten reservecapaciteit	Biedt zeer veel kansen voor SE5 in bod	In veel zoekgebieden in de subregio liggen kansen om de haalbaarheid te vergroten. Met name het verkleinen van de afstand tot het dichtstbijzijnde station en het gebruik van één aansluitkabel voor het zoekgebied, vergroot de haalbaarheid (tijd en kosten) om het gewenste opwekvermogen aan te sluiten op het elektriciteitsnet.

3. Aanbevelingen | systeemefficiëntie per zoekgebied (2/3)

O.b.v. de aangeleverde zoekgebieden van RES 1.0 is per zoekgebied gekeken hoe het zoekgebied meer potentie heeft en beter aansluit op de dichtstbijzijnde station. Hieronder wordt dit per zoekgebied beschreven.

#	Naam zoekgebied	Type uitgangspunt systeem efficiëntie	Beschrijving aanbeveling
5	Afsluitdijk		• Om de omvang van dit zoekgebied te kunnen aansluiten zal een nieuw station dichter bij de afsluitdijk gerealiseerd moeten worden. • Houdt rekening met de aansluitafstand/wijze (afstand station tot aansluiting) van dit langgerekte zoekgebied. Kosten van de aansluitkabel stijgen naarmate de afstand tot het station groter wordt.
7	Den Helder		• Geen aanbevelingen voor dit zoekgebied.
10	spoorweg Heerhugowaard-Den Helder		• Houdt rekening met de aansluitafstand/wijze (afstand station tot aansluiting) van dit langgerekte zoekgebied. Kosten van de aansluitkabel stijgen naarmate de afstand tot het station groter wordt.
11	N9/N249		• Focus in dit zoekgebied op een evenwichtige wind/zon- verhouding (1MW zon = 1MW wind), gebruikmakend van dezelfde aansluitkabel. Hiermee wordt de haalbaarheid vergroot om tijdig de gewenste capaciteit van het zoekgebied aan te sluiten op het dichtst bijzijnde station.
13	ECN campus		• Zoekgebied 13 richt zich op het EHCC- terrein en is in het bezit van een eigen station. Verbruik en opwek aan elkaar koppelen biedt zeker kansen voor dit zoekgebied.
14	Schagerweg Breekland		• Focus in dit zoekgebied op een evenwichtige wind/zon- verhouding, gebruikmakend van dezelfde aansluitkabel.
15	Oudevaart Warmenhuizen		• Geen aanbevelingen voor dit zoekgebied.
16	Lagedijk		• Houdt rekening met de aansluitafstand/wijze (afstand station tot aansluiting) van dit relatief kleine zoekgebied. Mogelijk kan bij een kleine aanpassing in de omvang van het zoekgebied de zonopwek direct aangesloten worden op het middenspanningsnet.

3. Aanbevelingen | gezamenlijk uitvoeringsprogramma (3/3)

Uitvoering van de RES is een complex proces waarbij verschillende partijen besluiten en afhankelijkheden op elkaar moeten afstemmen. Graag richten we hiervoor gezamenlijk een governance in die onder meer helder maakt hoe verantwoordelijkheden zijn verdeeld en besluiten worden genomen. Dat kan bijvoorbeeld in de vorm van een gezamenlijk uitvoeringsprogramma waarin betrokken partijen (overheden, marktpartijen, netbeheerder) met elkaar samenwerken.

Tijdlijnen op elkaar afstemmen, afspraken maken over uitvoeringscoördinatie

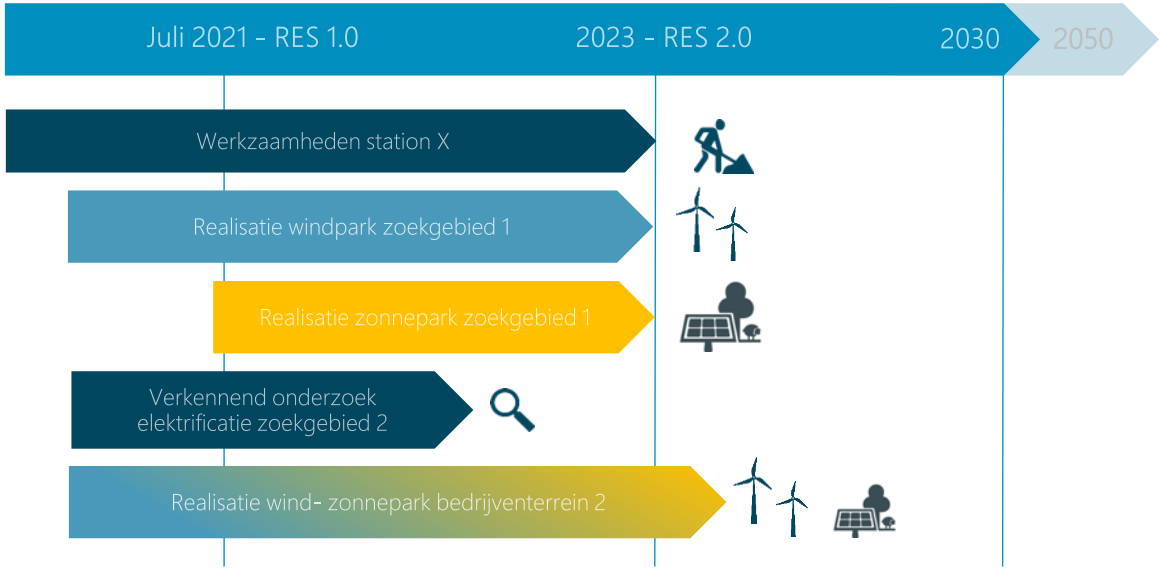
In een dergelijk uitvoeringsprogramma kan een tijdslijn voor de duurzame opwek projecten, inclusief benodigde netuitbreidingen, worden uitgewerkt. Belangrijk is te beseffen dat uitbreiding van de energieinfrastructuur doorgaans langer duurt dan de realisatie van een wind- of zonnepark. Door de energieinfrastructuur uitbreidingen te koppelen aan ruimtelijke ontwikkelingen kunnen we zorgen dat gewenste regionale ontwikkelingen tijdig aangesloten kunnen worden op de energieinfrastructuur.

Met elkaar (verder) vooruitkijken om ambities tijdig te kunnen realiseren

Door verder vooruit te kijken is er meer tijd voor het zoeken van geschikte locaties voor kabels en elektriciteitsstations, het doorlopen van planprocedures en het inzetten van schaarse technici om al het werk te realiseren. Verder vooruit kijken vergroot de kans dat de regionale ambities op tijd gerealiseerd kunnen worden.

Starten waar capaciteit beschikbaar is

Voor de realiseerbaarheid van plannen is het belangrijk om te kijken naar volgordelijkheid. Zo zijn er elektriciteitsstations die nog capaciteit vrij hebben, of op relatief korte termijn (2023/2024) uitgebreid worden. Door samen eerst op deze gebieden te focussen, kan er in de tussentijd gewerkt worden aan het realiseren van stations uitbreidingen in andere gebieden.

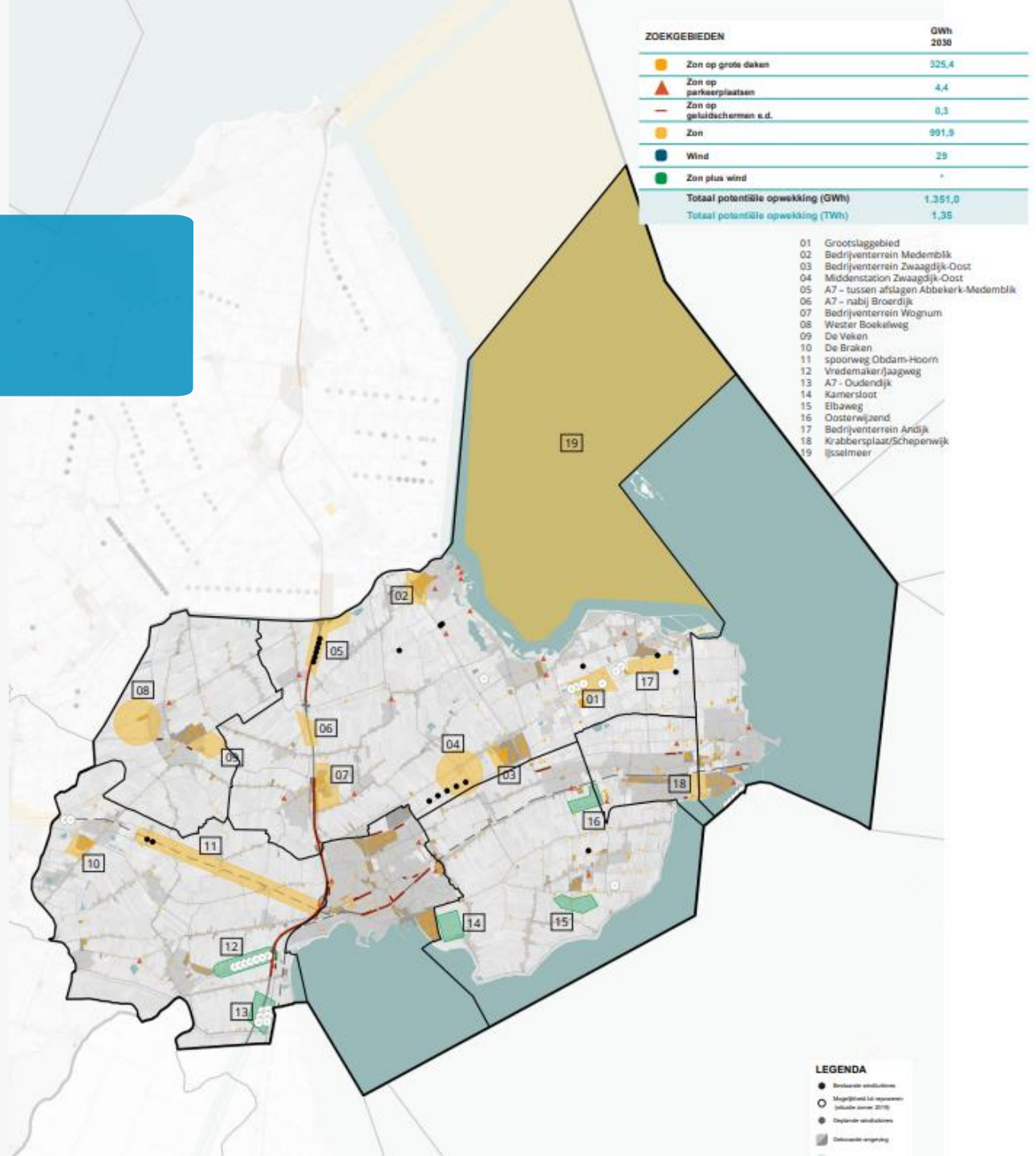


Voorbeeld planning in een uitvoeringsprogramma

Hierboven is een voorbeeld planning binnen een uitvoeringsprogramma geschetst
We verwachten station X in 2023 gereed te hebben. De wind- en zonplannen in zoekgebieden 1 en 2 kunnen vervolgens aangesloten worden op het elektriciteitsnet d.m.v. 1 of 2 gecombineerde aansluitingen waar cablepooling toegepast wordt. Voor nieuw te realiseren stations rekenen we met een minimale voorbereidingsfase van 3 jaar en een uitvoeringsfase van circa 2 jaar: een doorlooptijd van minimaal 5 jaar. De doorlooptijd wordt beïnvloed door knelpunten in bijvoorbeeld de grondverwerving of het wijzigen van de planologische regels. Een integrale planning en afspraken over uitvoeringscoördinatie vergroot de kans op tijdige realisatie van benodigde infrastructuur.

Sub RES regio WestFriesland

- Samenvatting netimpact RES 1.0
- Analyse netimpact
- Benodigde netaanpassingen
- Aanbevelingen vanuit systeemefficiëntie



1. Samenvatting impact RES 1.0 op elektriciteitsinfrastructuur

Analyse van de impact en benodigde netaanpassingen

Op basis van aangeleverde gegevens is een analyse gemaakt van de impact van keuzes op de elektriciteitsinfrastructuur. Op stationsniveau is inzichtelijk gemaakt waar nog capaciteit beschikbaar is en waar knelpunten ontstaan. Op het spanningsniveau waar grootschalige duurzame opwek wordt aangesloten levert de analyse het volgende beeld op:

- De aangeleverde RES 1.0 past deels niet binnen het huidige elektriciteitsnet.
- We verwachten dat tot 2030 op 3 van de 6 (totale aantal stations in de regio) stations de maximale capaciteit bereikt wordt. Oplossingen zijn het bijbouwen van 1 station en uitbreiden van 2 stations. Procentueel gezien kan 50 % van de duurzame opwek in de RES 1.0 niet worden aangesloten op bestaande stations in de regio.
- Op 3 van de totaal 6 stations in de regio is tot 2030 voldoende capaciteit voorzien. Hier is nog extra ruimte om duurzame opgewekte energie te leveren aan het elektriciteitsnet. Procentueel gezien is 50 % van de duurzame opwek in de RES 1.0 aan te sluiten op de bestaande stations.
- In de tabel hiernaast is samengevat welke netaanpassingen nodig zijn om de RES 1.0 ambities te realiseren, inclusief een inschatting van kosten, benodigde ruimte en de haalbaarheid.

Spannings-niveau	Aantal nieuw te bouwen stations	Aantal uit te breiden stations	Kosten (in mln €), excl. kabels	Benodigde ruimte (in m2)	Inschatting haalbaarheid voor 2030*
HS/MS	1	1	13-26,5	16.800 – 42.200m²	
TS/MS		1	1,7-3,4	1.800-2.200m²	
TOTAAL	1	2	14,7 – 29,9	18.600 – 44.400m²	

*De inschatting van de haalbaarheid is bepaald o.b.v. in hoeverre de benodigde uitbreiding al is opgenomen in de investeringslijn van Liander.

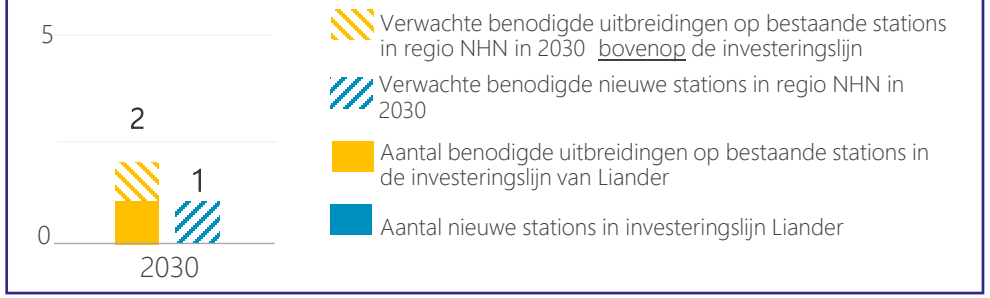
Haalbaarheid RES 1.0

Liander heeft voor komende jaren veel werkzaamheden voor bestaande en nieuwe stations gepland. Deze werkzaamheden zorgen ervoor dat er meer duurzame opwek in de RES 1.0 kan worden aangesloten op stations. Naast de geplande werkzaamheden zullen er ook extra werkzaamheden nodig zijn om het volledige RES bod aan te kunnen sluiten. Op dit moment wordt de haalbaarheid van de totale werkzaamheden die nodig zijn ingeschat op 30-40% voor de regio voor 2030. Ons advies is om andere oplossingen die minder impact hebben op de leefomgeving, te onderzoeken. Bijvoorbeeld door het verplaatsen van een zoeklocatie of het aanpassen van de verhouding wind en zon, zodat er geen nieuw station hoeft te worden gerealiseerd. We hebben aanbevelingen voor slimme oplossingen en meer systeemefficiëntie uitgewerkt voor de RES-regio.

Snel samen plannen concretiseren

We staan voor een flinke opgave. Daarom werken we graag tijdig samen met de RES-regio aan het concretiseren van de RES plannen. Het figuur rechts geeft ruwweg het aantal benodigde stationsuitbreidingen en nieuwe stations weer in de regio WestFriesland op basis van de doorrekening van RES 1.0. In totaal 1 van de 2 uitbreidingsplannen zijn reeds voorzien in de investeringslijn dat Liander heeft opgesteld en er is geen nieuw station is opgenomen in de huidige investeringslijn. De extra toename van het RES 1.0 bod laat de enorme uitdaging zien die vanuit Liander de komende jaren wordt voorzien. Door samen te zoeken naar geschikte locaties voor nieuwe stations, kunnen we op tijd de RES ambities halen. Met voldoende zekerheid kan de netbeheerder proactief investeren en de RES betrekken in onze investeringsplannen/lijn.

Impact RES 1.0 versus investeringslijn Liander



2. Analyse netimpact: capaciteit op elektriciteitsstations

De impact van de RES 1.0 op de elektriciteitsnetten

Op basis van aangeleverde gegevens is een analyse gemaakt van de netimpact. Op stationsniveau is inzichtelijk gemaakt waar nog capaciteit beschikbaar is en waar knelpunten ontstaan.

Totaalbeeld

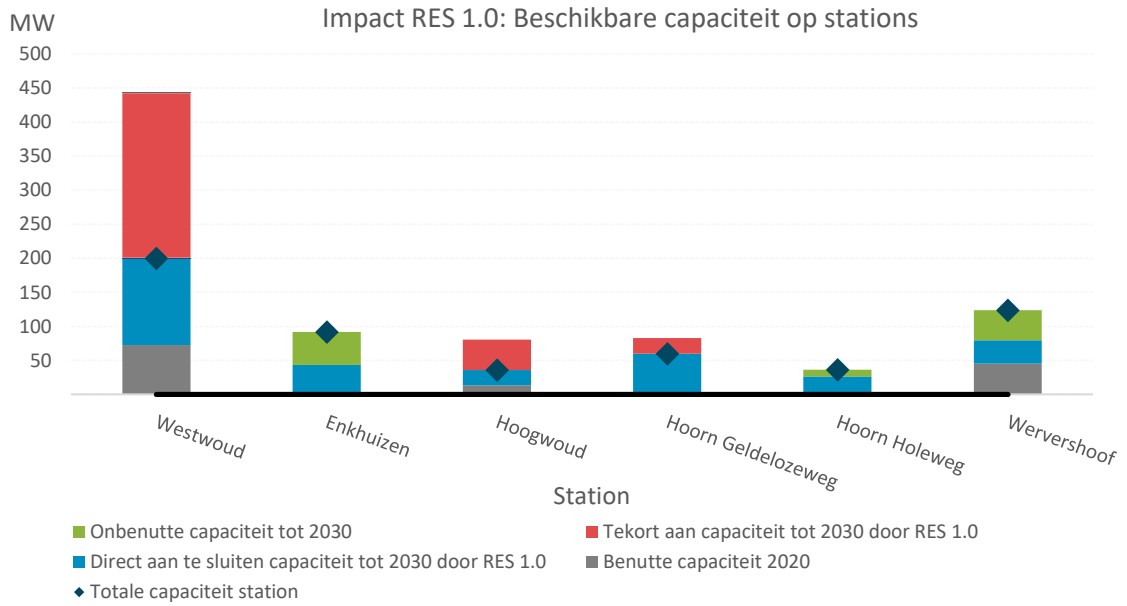
- De aangeleverde RES 1.0 past deels niet binnen het huidige elektriciteitsnet.
- Op geen van de stations is maximale capaciteit al bereikt.
- We verwachten dat tot 2030 op 3 van de totaal 6 stations de maximale capaciteit bereikt wordt. Dit zijn de stations met rode vlakken in de grafiek.
- Op 3 van de totaal 6 stations is voldoende capaciteit voorzien tot 2030. Hier is nog extra ruimte om duurzame opgewekte energie te leveren aan of af te nemen van het elektriciteitsnet. Dit zijn de stations met onbenutte capaciteit (groene vlakken in de grafiek).
- 50 % van de duurzame opwek in de RES 1.0, is direct aan te sluiten op de bestaande stations. Dit is de som van de blauwe vlakken in de grafiek.
- 50 % van de duurzame opwek in de RES 1.0 kan niet worden aangesloten op bestaande stations. Dit is de som van de rode vlakken in de grafiek.

Toelichting knelpunten

- Op station Westwoud wordt een enorme overschrijding van de beschikbare capaciteit verwacht. Op basis van deze gegevens zullen uitbreidingswerkzaamheden op het station niet voldoende zijn om de totale gewenste energie opwek van RES 1.0 aan te sluiten. Aanvullend hierop zal een nieuw station in de regio nodig zijn.

NB 1. Op een station komt afname (vraag) en opwek (aanbod) van elektriciteit bij elkaar. Netbeheerders kijken altijd naar het integrale totaal beeld op een station. Vanuit deze doorrekening blijkt dat er alleen knelpunten in de elektriciteits-infrastructuur ontstaan door de duurzame opwek plannen. Daarom is in de grafiek hiernaast alleen de beschikbare capaciteit voor opwek gevisualiseerd.
NB 2. Dit is een beeld van capaciteit op stations en is een versimpelde weergave van de soms complexe situaties op een station.

Inzicht in beschikbare capaciteit tot 2030 voor opwek

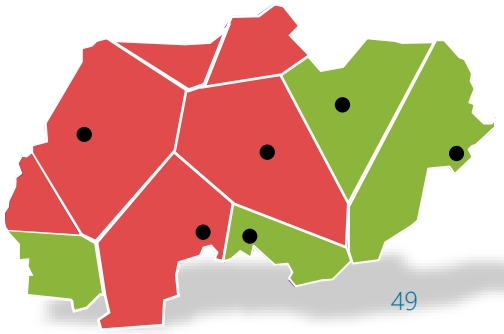


Visuele weergave beschikbare capaciteit tot 2030 voor opwek

Hiernaast is een kaart van de RES regio weergegeven. De ligging van een zoekgebied bepaald op welk station aangesloten wordt . De inschatting van beschikbare capaciteit komt overeen met de capaciteit op stationsniveau in de tabel hierboven. Een gebied met nog ruimte (groen in kaart hiernaast) heeft mogelijkheden om duurzame opwek aan te sluiten vanuit dat gebied.

Legenda

- Verwacht voldoende opwek capaciteit tot 2030
- Verwacht tekort aan opwek capaciteit voor 2030
- Station



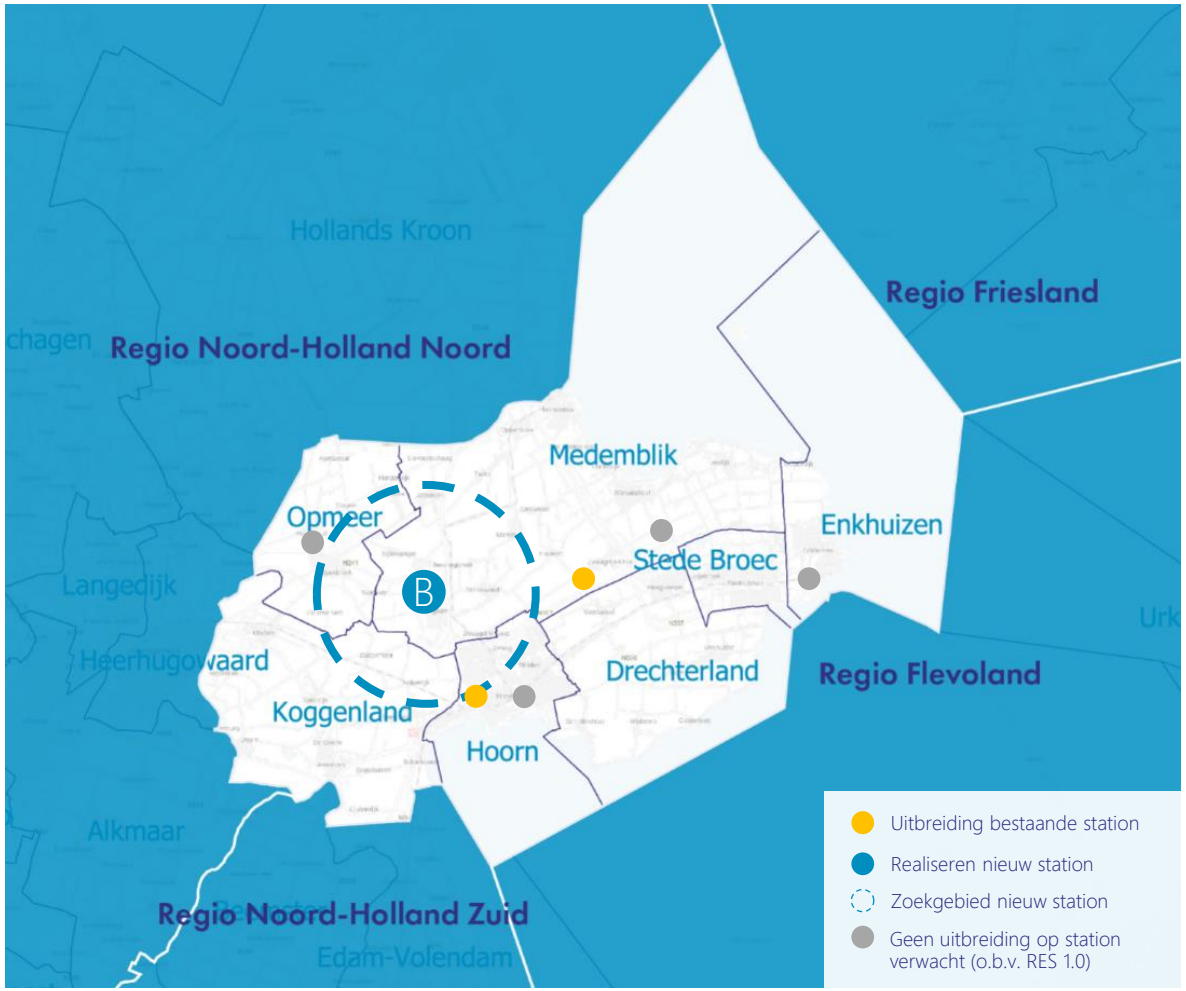
3. Strategie | Lijst met benodigde netaanpassingen (1/2)

Netvlak	Overbelast station	Periode overbelast	Overbelasting door	Station opgenomen in investeringslijn?	Lost de geplande investering het stationsknelpunt op?	Bestaande of nieuwe oplossing	Doorlooptijd ***	Kosten (in miljoenen €)	Benodigde ruimte	Inschatting haalbaarheid voor 2030
HS/TS	Westwoud 150 kV	2021-2030	Opwek	Nee	X	Uitbreiding bestaand station en het realiseren van een nieuw HS/TS station: zoekgebied B	5 - 7 jaar	13-26,5	1.800 – 2.200m² 15.000 – 40.000m²	?
TS/MS	Hoogwoud 50kV	2021-2030	Opwek	nee	X	Nieuw HS/TS station: zoekgebied B	5 - 7 jaar	(11,5-23)	(15.000 – 40.000m²)	?
TS/MS	Hoorn Geldeloze-weg 50kV	2021-2030	Opwek en afname	Ja	✓	Uitbreiding bestaand station	2,5 – 5 jaar	1,7-3,4	1.800-2.200m²	✓
MS	MS kabels	2020 - 2030	Opwek en afname			Verzwaren van MS kabels	**			?
LS	**									?
TOTAAL								14,7 – 29,9	18.600 – 44.400m²	

* Het belang van het opnemen van RES plannen in de investeringsplannen van netbeheerders is op de volgende slide toegelicht.
** Inschatting van doorlooptijd en ruimtebeslag van de totale werkzaamheden van het verzwaren van MS kabels en laagniveau is in dit stadium niet mogelijk. Zie volgende pagina voor een toelichting.
*** Voor een meer gedetailleerde toelichting (kengetallen) op de kosten, ruimte en indicatieve tijd die het een nieuw station of nieuwe verbinding kost, verwijzen we naar het document basisinformatie over de energie-infrastructuur.

Legenda:
✓ Waarschijnlijk gereed voor 2030
? Onzeker of deze gereed is voor 2030
? Waarschijnlijk niet realiseerbaar voor 2030

3. Strategie | benodigde netaanpassingen in beeld (2/2)



2 uitbreidingen en 1 nieuw station nodig voor RES 1.0

Het figuur links geeft ruwweg het aantal benodigde stationsuitbreidingen en nieuwe stations weer in de regio WestFriesland op basis van de doorrekening van RES 1.0. In totaal 1 van de 2 uitbreidingsplannen zijn reeds voorzien in het investeringsplan dat Liander heeft opgesteld. Voor een nieuw station (zie zoekgebied B) moet nog een geschikte locatie gevonden worden.

Tijdig veiligstellen van ruimte voor nieuwe stations

Om de knelpunten op te lossen, is gekeken welke netaanpassingen nodig zijn. Op basis van de aangeleverde gegevens verwachten we 1 nieuw station te moeten realiseren. Hier geldt een gemiddelde realisatietijd van 5 - 7 jaar. Het zoeken naar een geschikte locatie is de grootste uitdaging. Voor het tijdig behalen van de RES ambities, is het van belang deze zoektocht naar geschikte locaties samen te organiseren.

Vaak alternatieve oplossingen mogelijk

Het onderzoeken van andere oplossingen die minder impact hebben op de leefomgevingen is zeker de moeite waard. Bijvoorbeeld het verplaatsen van een zoeklocatie of het aanpassen van de verhouding wind en zon, zodat er geen nieuw station hoeft te worden gerealiseerd. Omdat de impact van het bouwen van een nieuw station op omgeving groot is, hebben we aanbevelingen voor slimme oplossingen en meer systeemefficiëntie uitgewerkt.

NB. De zoekgebieden voor nieuwe stations zijn indicatief en tot stand gekomen door een combinatie van factoren vanuit deze impact analyse: onder andere de beschikbare capaciteit op stations en de zoekgebieden voor duurzame opwek. Het zoekgebied is nadrukkelijk een vrij ruim zoekgebied. De daadwerkelijke zoektocht naar geschikte locaties voor nieuwe stations start wanneer plannen concreter en zekerder worden.

3 Aanbevelingen | systeemefficiëntie (1/3)

Graag lichten we toe welke mogelijkheden er zijn om de systeemefficiëntie te verbeteren in de Sub RES regio WestFriesland. Het meenemen van de principes van systeemefficiëntie in de afwegingen voor de RES biedt kansen (potentie) om:

1. maatschappelijke kosten te besparen;
2. ruimte te besparen;
3. de haalbaarheid in tijd van de RES ambitie te vergroten, en
4. slimme keuzes te maken voor de periode na 2030.

Het toepassen van systeemefficiëntie (SE) is mede bepalend voor draagvlak en daarmee haalbaarheid van de RES. Bijvoorbeeld door minder openbrekingen van straten, minder infrastructureel ruimtegebruik en lagere kosten aan infrastructuur door efficiëntere benutting. Voor systeemefficiëntie maken we gebruik van vijf ontwerpprincipes. In de bijlage staat een toelichting op deze ontwerpprincipes.

SE1. Beter benutten van de restcapaciteit op het bestaande energienet	Biedt weinig kansen voor SE1 in bod	Op twee stations in de Sub RES regio is nog capaciteit beschikbaar (incl. het RES bod). Dit is het geval voor de omgeving rondom Enkhuizen en Wervershoof. Het is mogelijk om hier extra opwekvermogen bij te plaatsen bij de bestaande zoekgebieden.
SE2. Energievraag en -aanbod combineren: minimaliseren van transport van energie	Biedt zeer veel kansen voor SE2 in bod	Voor grootschalige zon en/of windopwek worden niet direct kansen gezien. De potentie ligt met name in het laagspanning en distributienet, omdat een aanzienlijk deel van het RES bod bestaat uit **zonopwek op daken** verspreid over de regio. Dit is een bewuste keuze van de regio. Om transport van energie zoveel mogelijk te verkleinen biedt combineren van zonopwek met de lokale energievraag veel kansen. Het is wel essentieel dat de energievraag tegelijk met de energieopwek van daken plaatsvindt. Alleen dan wordt het lokale energienet minder belast.
SE3. Evenwichtiger verdelen van opgesteld vermogen wind en zon	Biedt veel kansen voor SE3 in bod	Er is door de regio op een aantal locaties gekozen om wind & zon (of zon bij bestaande windopwek) te combineren in één zoekgebied. Vanuit systeemefficiëntie is het noodzakelijk om de juiste verhouding tussen wind & zon hierbij toe te passen. Hiervoor geldt de regel 1MW zonopwek staat gelijk aan 1MW windopwek.
SE4. Clusteren van duurzame opwek projecten	Biedt veel kansen voor SE4 in bod	Er is een groot aantal zoekgebieden toegewezen door de Sub RES regio. Dit betekent dat naast capaciteit op stations ook veel aansluitmogelijkheden (stopcontacten) nodig zijn. In de praktijk zien we dat deze stopcontacten schaars zijn. Clustering van verschillende zoekgebieden zorgt ervoor dat er minder stopcontacten nodig zijn waardoor de haalbaarheid van de zoekgebieden wordt vergroot.
SE5. Overige oplossingen: aansluiten wind en zon op één aansluiting (cablepooling), aftoppen van piek productie en benutten reservecapaciteit	Biedt veel kansen voor SE5 in bod	In veel zoekgebieden in de subregio liggen kansen om de haalbaarheid te vergroten. Met name het verkleinen van de afstand tot het dichtstbijzijnde station en het gebruik van één aansluitkabel voor het zoekgebied, vergroot de haalbaarheid (tijd en kosten) om het gewenste opwekvermogen aan te sluiten op het elektriciteitsnet.

3. Aanbevelingen | systeemefficiëntie per zoekgebied (2/3)

O.b.v. de aangeleverde zoekgebieden van RES 1.0 is per zoekgebied gekeken hoe het zoekgebied meer potentie heeft en beter aansluit op de dichtstbijzijnde station. Hieronder wordt dit per zoekgebied beschreven.

#	Naam zoekgebied	Type uitgangspunt systeem efficiëntie	Beschrijving aanbeveling
1 en 17	Grootslaggebied		• Combineer de zoekgebieden met de repowering-mogelijkheden van bestaande windturbines. Zo wordt het mogelijk om cable pooling toe te passen. • Pas een goede wind/zon verhouding (1MW zon = 1MW wind) toe om de beschikbare capaciteit op het nabijgelegen station optimaal te benutten. • De mogelijkheid bestaat om het zoekgebied qua opwekvermogen te vergroten om zodoende bestaande beschikbare capaciteit van het nabijgelegen station optimaal te benutten.
2	Bedrijventerrein Medemblik		• Geen aanbevelingen voor dit zoekgebied. Om dit zoekgebied te kunnen aansluiten op het elektriciteitsnet zijn uitbreidingswerkzaamheden op het nabijgelegen station nodig.
3	Bedrijventerrein Zwaagdijk-Oost		• Cluster/combineer dit zoekgebied met zoekgebied 4 om het gebruik van het aantal aansluitpunten (stopcontacten) op het dichtstbijzijnde station zo laag mogelijk te houden. Hiermee wordt de haalbaarheid van het realiseren van het zoekgebied vergroot.
4	Middenstation Zwaagdijk-Oost		• Het zoekgebied (zon opwek) is enorm qua omvang. Dit betekent dat er mogelijk eerst uitbreidingswerkzaamheden nodig zijn aan het dichtstbijzijnde station. • Een combinatie van wind & zon in dit zoekgebied kan de haalbaarheid van het aansluiten op het station vergroten waarbij een zelfde hoeveelheid opwek (GWh) behaald wordt.
5	A7 - tussen afslagen Abberkerk-Medemblik		• Geen aanbevelingen voor dit zoekgebied. Om dit zoekgebied te kunnen aansluiten op het elektriciteitsnet zijn uitbreidingswerkzaamheden op het nabijgelegen station nodig.
6	A7 – nabij Broerdijk		• Cluster/combineer dit zoekgebied met zoekgebied 4 om het gebruik van het aantal aansluitpunten (stopcontacten) op het dichtstbijzijnde station zo laag mogelijk te houden. Hiermee wordt de haalbaarheid van het realiseren van het zoekgebied vergroot.
7	Bedrijventerrein Wognum		• Geen aanbevelingen voor dit zoekgebied.

3. Aanbevelingen | systeemefficiëntie per zoekgebied (2/3)

#	Naam zoekgebied	Type uitgangspunt systeem efficiëntie	Beschrijving aanbeveling
8 en 9	Wester Boekelweg en De Veken		• Cluster/combineer zoekgebieden om het gebruik van het aantal aansluitpunten (stopcontacten) op het dichtstbijzijnde station zo laag mogelijk te houden. Hiermee wordt de haalbaarheid van het realiseren van het zoekgebied vergroot.
10 en 11	De Braken en spoorweg Obdam-Hoorn		• De afstand van zoekgebied 10 tot het dichtbij zijnde stations is vrij fors. Hierdoor zullen aansluitkosten van het zoekgebied hoog uitvallen en heeft dit direct impact op de realiseerbaarheid van het zoekgebied. Cluster en verplaats zoekgebied 10 naar zoekgebied 11 om het gebruik van het aantal aansluitpunten (stopcontacten) te verminderen en de afstand tot het dichtst bijzijnde station te verkleinen. Hiermee wordt de haalbaarheid van het realiseren van het zoekgebied vergroot.
12 en 13	Vredemaker/Jaagweg en A7 - Oudendijk		• Sluit zoekgebieden 12 en 13 voor zon aan op de repowering- mogelijkheden van bestaande windturbines en pas cablepooling toe. • Zorg voor optimale opwek door evenwichtige zon/wind verdeling.
14	Kamersloot		• Pas een goede wind/zon verhouding (1MW zon = 1MW wind) toe om de beschikbare capaciteit op het nabijgelegen station optimaal te benutten.
15	Elbaweg		• De afstand van zoekgebied 10 tot het dichtbij zijnde stations is vrij fors. Hierdoor zullen aansluitkosten van het zoekgebied hoog uitvallen en heeft dit direct impact op de realiseerbaarheid van de invulling het zoekgebied. Geadviseerd wordt om dichter bij zoekgebied 14 of 16 te zoeken.
16	Oosterwijzend		• Pas een goede wind/zon verhouding (1MW zon = 1MW wind) toe om de beschikbare capaciteit op het nabijgelegen station optimaal te benutten.
18	Krabbersplaat/Schepenwijk		• De mogelijkheid bestaat om het zoekgebied qua opwekvermogens omvang te vergroten om zodoende bestaande beschikbare capaciteit om het nabijgelegen station optimaal te benutten.
19	Markermeer en IJsselmeer		• Vanwege de omvang (in GWh) van het zoekgebied wordt er doorverwezen naar TenneT.

3. Aanbevelingen | gezamenlijk uitvoeringsprogramma (3/3)

Uitvoering van de RES is een complex proces waarbij verschillende partijen beslissingen nemen en afhankelijkheden op elkaar af moeten stemmen. Graag richten we hiervoor gezamenlijk een governance in die onder meer helder maakt hoe verantwoordelijkheden zijn verdeeld en besluiten worden genomen. Dat kan bijvoorbeeld in de vorm van een gezamenlijk uitvoeringsprogramma waarin betrokken partijen (overheden, marktpartijen, netbeheerder) met elkaar samenwerken.

Tijdlijnen op elkaar afstemmen, afspraken maken over uitvoeringscoördinatie

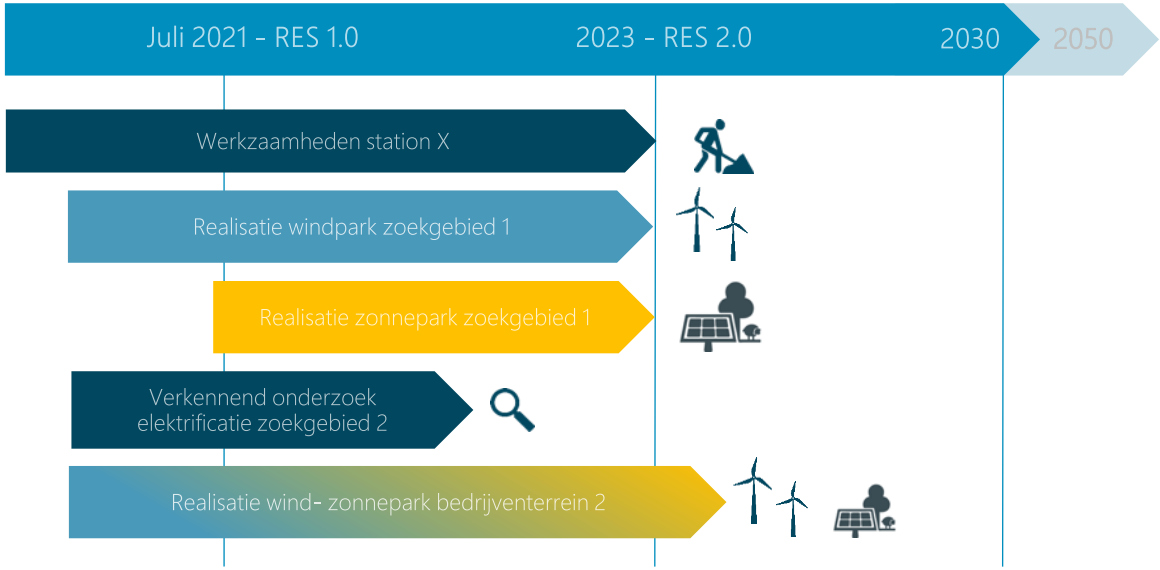
In een dergelijk uitvoeringsprogramma kan een tijdslijn voor de duurzame opwek projecten, inclusief benodigde netuitbreidingen, worden uitgewerkt. Belangrijk is te beseffen dat uitbreiding van de energie infrastructuur doorgaans langer duurt dan de realisatie van een wind- of zonnepark. Door de energie-infrastructuur uitbreidingen te koppelen aan ruimtelijke ontwikkelingen kunnen we zorgen dat gewenste regionale ontwikkelingen tijdig kunnen worden aangesloten op de energie-infrastructuur.

Met elkaar (verder) vooruitkijken om ambities tijdig te kunnen realiseren

Door verder vooruit te kijken is er meer tijd voor het zoeken naar geschikte locaties voor kabels en elektriciteitsstations, het doorlopen van planprocedures en het inzetten van schaarse technici om al het werk te realiseren. Op deze manier vergroten wij de kans dat de regionale ambities op tijd gerealiseerd kunnen worden.

Starten waar capaciteit beschikbaar is

Voor de realiseerbaarheid van plannen is het belangrijk om te kijken naar timing. Zo zijn er elektriciteitsstations die nog capaciteit vrij hebben of op relatief korte termijn (2023/2024) uitgebreid kunnen worden. Door samen eerst op deze gebieden te focussen, kan er in de tussentijd gewerkt worden aan het realiseren van stationsuitbreidingen in andere gebieden.

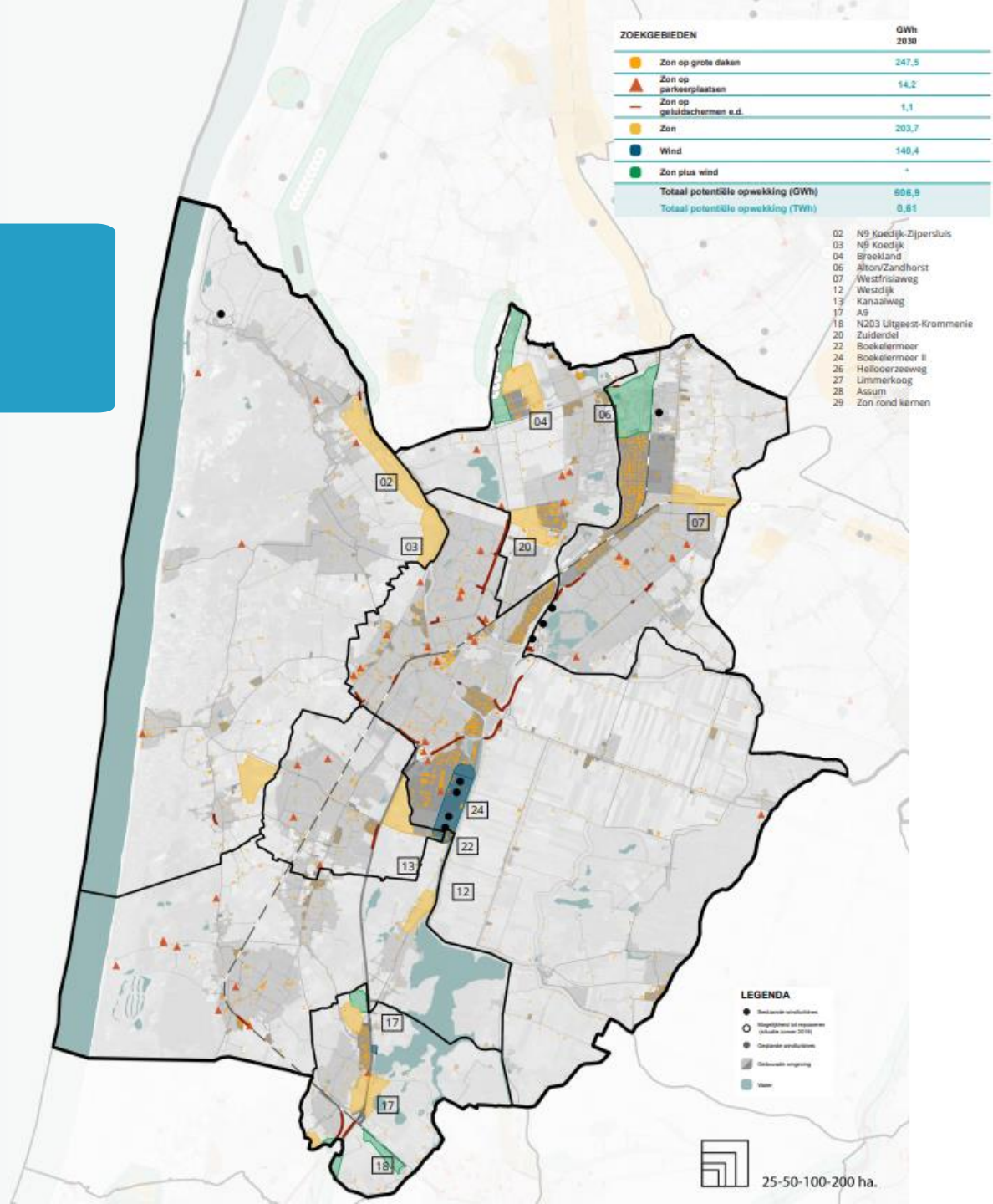


Voorbeeld planning in een uitvoeringsprogramma

Hierboven is een voorbeeld planning binnen een uitvoeringsprogramma geschetst. We verwachten station X in 2023 gereed te hebben. De wind- en zonplannen in zoekgebieden 1 en 2 kunnen vervolgens aangesloten worden op het elektriciteitsnet d.m.v. 1 of 2 gecombineerde aansluitingen waar cablepooling toegepast wordt. Voor nieuw te realiseren stations rekenen we met een minimale voorbereidingsfase van 3 jaar en een uitvoeringsfase van circa 2 jaar: een doorlooptijd van minimaal 5 jaar. De doorlooptijd wordt beïnvloed door knelpunten in bijvoorbeeld de grondverwerving of het wijzigen van de planologische regels. Een integrale planning en afspraken over uitvoeringscoördinatie vergroot de kans op tijdige realisatie van benodigde infrastructuur.

Sub RES regio Alkmaar

- Samenvatting netimpact RES 1.0
- Analyse netimpact
- Benodigde netaanpassingen
- Aanbevelingen vanuit systeemefficiëntie



1. Samenvatting impact RES 1.0 op elektriciteits-infrastructuur

Analyse van de impact en benodigde netaanpassingen

Op basis van aangeleverde gegevens is een analyse gemaakt van de impact van keuzes op de elektriciteits-infrastructuur. Op stationsniveau is inzichtelijk gemaakt waar nog capaciteit beschikbaar is en waar knelpunten ontstaan. Op het spanningsniveau waar grootschalige duurzame opwek wordt aangesloten levert de analyse het volgende beeld op:

- De aangeleverde RES 1.0 past deels niet binnen het huidige elektriciteitsnet.
- We verwachten dat tot 2030 op 3 van de 9 (totale aantal stations in de regio) stations de maximale capaciteit bereikt wordt. Oplossingen zijn het bijbouwen van 1 station en uitbreiden van 3 stations. Procentueel gezien kan ca. 50% van de duurzame opwek in de RES 1.0 niet worden aangesloten op bestaande stations in de regio.
- Op 3 van de totaal 6 stations in de regio is tot 2030 voldoende capaciteit voorzien. Hier is nog extra ruimte om duurzame opgewekte energie te leveren aan het elektriciteitsnet. Procentueel gezien is 50 % van de duurzame opwek in de RES 1.0 aan te sluiten op de bestaande stations.
- In de tabel hiernaast is samengevat welke netaanpassingen nodig zijn om de RES 1.0 ambities te realiseren, inclusief een inschatting van kosten, benodigde ruimte en de haalbaarheid.

Spannings-niveau	Aantal nieuw te bouwen stations	Aantal uit te breiden stations	Kosten (in mln €), excl. kabels	Benodigde ruimte (in m2)	Inschatting haalbaarheid voor 2030*
HS/MS	1	1	13,5-27	18.300 – 45.300m²	
TS/MS		2	3,4-6,8,4	3.600-4.400m²	
TOTAAL	**1**	**3**	**16,8 – 33,8**	**22.900 – 49.700m²**	

*De inschatting van de haalbaarheid is bepaald o.b.v. in hoeverre de benodigde uitbreiding al is opgenomen in de investeringslijn van Liander.

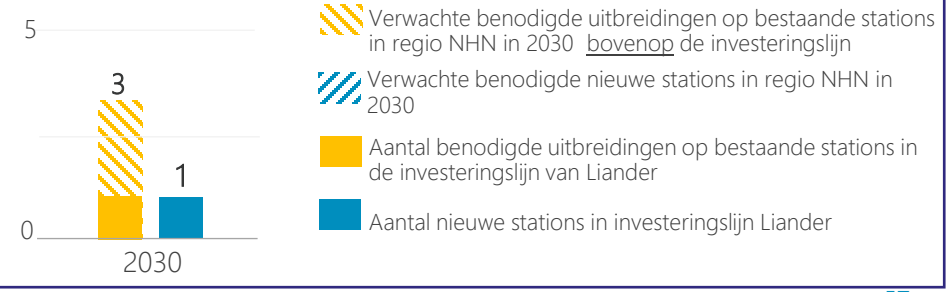
Haalbaarheid RES 1.0

Liander heeft voor komende jaren veel werkzaamheden voor bestaande en nieuwe stations gepland. Deze werkzaamheden zorgen ervoor dat er meer duurzame opwek in de RES 1.0 kan worden aangesloten op stations. Naast de geplande werkzaamheden zullen er ook extra werkzaamheden nodig zijn om het volledige RES bod aan te kunnen sluiten. Op dit moment wordt de haalbaarheid van de totale werkzaamheden die nodig zijn ingeschat op 60% voor de regio voor 2030. Wij adviseren daarom ook om andere oplossingen met minder impact op de leefomgeving te onderzoeken. Bijvoorbeeld het verplaatsen van een zoeklocatie of het aanpassen van de verhouding wind en zon, zodat er geen nieuw station hoeft te worden gerealiseerd. We hebben aanbevelingen voor slimme oplossingen en meer systeemefficiëntie uitgewerkt voor de RES-regio.

Snel samen plannen concretiseren

We staan voor een flinke opgave. Daarom werken we graag tijdig samen met de RES-regio aan het concretiseren van de RES plannen. Het figuur rechts geeft ruwweg het aantal benodigde stationsuitbreidingen en nieuwe stations weer in de regio WestFriesland op basis van de doorrekening van RES 1.0. In totaal 1 van de 3 uitbreidingsplannen zijn reeds voorzien in de investeringslijn dat Liander heeft opgesteld. Er is geen nieuw station opgenomen in de huidige investeringslijn. De extra toename van het RES 1.0 bod laat de enorme uitdaging zien die vanuit Liander de komende jaren wordt voorzien. Om tijdig RES ambities te kunnen halen, organiseren wij graag samen de zoektocht naar geschikte locaties voor nieuwe stations. Ook werken wij graag met voldoende zekerheid zodat wij als netbeheerder proactief kunnen investeren en de RES kunnen betrekken in onze investeringsplannen/lijn.

Impact RES 1.0 versus investeringslijn Liander



2. Analyse netimpact: capaciteit op elektriciteitsstations

De impact van de RES 1.0 op de elektriciteitsnetten

Op basis van de aangeleverde gegevens is een analyse gemaakt van de netimpact. Op HS/MS stationsniveau is inzichtelijk gemaakt waar nog capaciteit beschikbaar is en waar knelpunten ontstaan.

Totaalbeeld

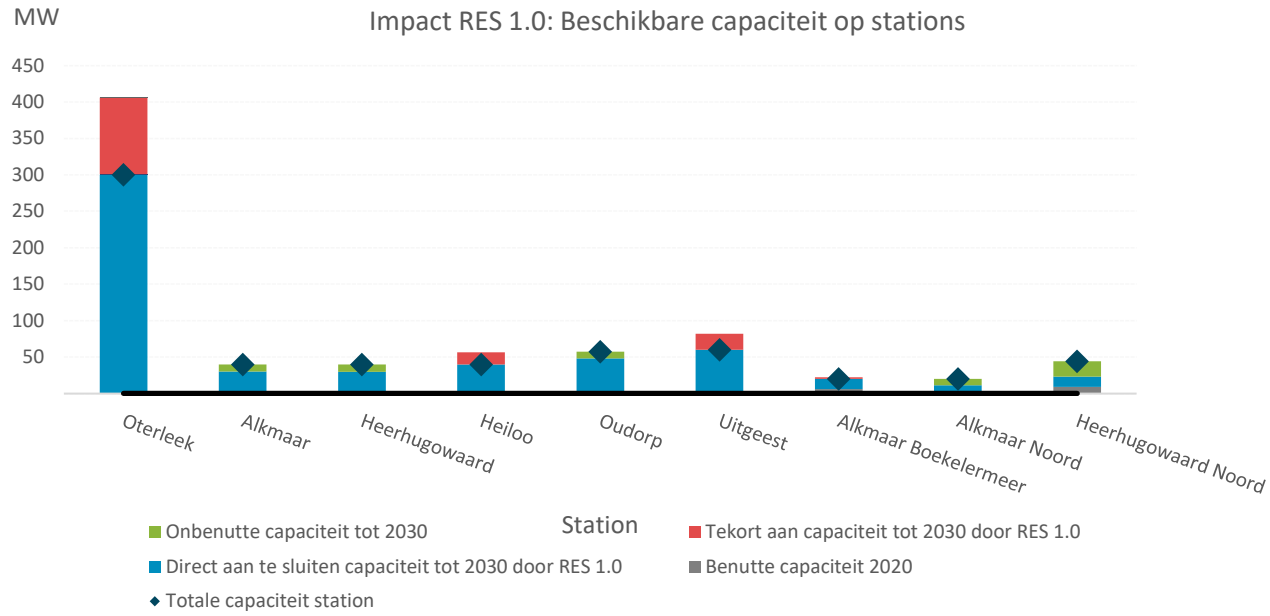
- De aangeleverde RES 1.0 past deels niet binnen het huidige elektriciteitsnet.
- Op geen van de stations in de regio is de maximale capaciteit bereikt.
- We verwachten dat tot 2030 op 3 van de totaal 9 stations de maximale capaciteit bereikt wordt. Dit zijn de stations met rode vlakken in de grafiek.
- Op 6 van de totaal 9 stations is voldoende capaciteit voorzien tot 2030. Hier is nog extra ruimte om duurzame opgewekte energie te leveren aan of af te nemen van het elektriciteitsnet. Dit zijn de stations met onbenutte capaciteit (groene vlakken in de grafiek).
- 80 % van de duurzame opwek in de RES 1.0 is aan te sluiten op de bestaande stations. Dit is de som van de blauwe vlakken in de grafiek.
- 20 % van de duurzame opwek in de RES 1.0 kan niet worden aangesloten op bestaande stations. Dit is de som van de rode vlakken in de grafiek.

Toelichting knelpunten

- Op een aantal bestaande stations worden knelpunten verwacht. Uitbreidingswerkzaamheden zullen nodig zijn om de knelpunten te verhelpen
- Er wordt een forse overbelasting verwacht op station Oterleek. Een uitbreiding op dit station zal niet genoeg zijn om de gewenste energie opwek van RES 1.0 te kunnen aansluiten. Een nieuw station is nodig om een deel van de energie opwek op te kunnen vangen.

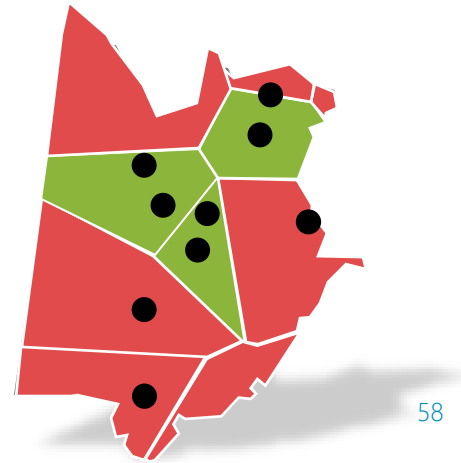
NB 1. Op een station komt afname (vraag) en opwek (aanbod) van elektriciteit bij elkaar. Netbeheerders kijken altijd naar het totaal beeld op een station. Vanuit deze doorrekening blijkt dat er alleen knelpunten in de elektriciteits-infrastructuur ontstaan door de duurzame opwek plannen. Daarom is in de grafiek hiernaast alleen de beschikbare capaciteit voor opwek gevisualiseerd.
NB 2. Dit is een beeld van capaciteit op HS/MS stations en is een versimpelde weergave van de soms complexe situaties op een station.

Inzicht in beschikbare capaciteit tot 2030 voor opwek



Visuele weergave beschikbare capaciteit tot 2030 voor opwek

Hiernaast is een kaart van de RES regio weergegeven. De ligging van een zoekgebied bepaald op welk station aangesloten wordt . De inschatting van beschikbare capaciteit komt overeen met de capaciteit op stationsniveau in de tabel hierboven. Een gebied met nog ruimte (groen in kaart hiernaast) heeft mogelijkheden om duurzame opwek aan te sluiten vanuit dat gebied.



Legenda

- Verwacht voldoende opwek capaciteit tot 2030
- Verwacht tekort aan opwek capaciteit voor 2030
- Station

3. Strategie | Lijst met benodigde netaanpassingen (1/2)

Netvlak	Overbelast station	Periode overbelast	Overbelasting door	Station opgenomen in investeringslijn?*	Lost de geplande investering het stationsknel-punt op?	Bestaande of nieuwe oplossing	Doorlooptijd ***	Kosten (in miljoenen €)	Benodigde ruimte	Inschatting haalbaarheid voor 2030
HS/TS	Oterleek 150 kV	2021-2030	Opwek	ja	✓	Uitbreiding bestaand station	5 - 7 jaar	5 - 10	4.300 – 5.300m²	✓
TS/MS	Heiloo 50kV	2021-2030	Opwek	nee	X	Uitbreiding bestaand station Nieuw station: zoekgebied C	5-7 jaar	1.7 – 3.4 8,5 - 17	1.800 - 2.200m² 15.000 – 40.000m²	?
TS/MS	Uitgeest 50kV	2021-2030	Afname en Opwek	nee	X	Uitbreiding bestaand station Nieuw station: zoekgebied C	5-7 jaar	1.7 – 3.4 (8,5 – 17)	1.800 - 2.200m² (15.000 – 40.000m²)	?
MS	MS kabels	2020 - 2030	Opwek en afname	-	-	Verzwaren van MS kabels	**			?
LS	**									?
TOTAAL								16,8 – 33,8	22.900 – 49.700m²	

* Het belang van het opnemen van RES plannen in de investeringsplannen van netbeheerders is op de volgende slide toegelicht.
** Inschatting van doorlooptijd en ruimtebeslag van de totale werkzaamheden van het verzwaren van MS kabels en laagniveau is in dit stadium niet mogelijk. Zie volgende pagina voor een toelichting.
*** Voor een meer gedetailleerde toelichting (kengetallen) op de kosten, ruimte en indicatieve tijd die het een nieuw station of nieuwe verbinding kost, verwijzen we naar het document basisinformatie over de energie-infrastructuur.

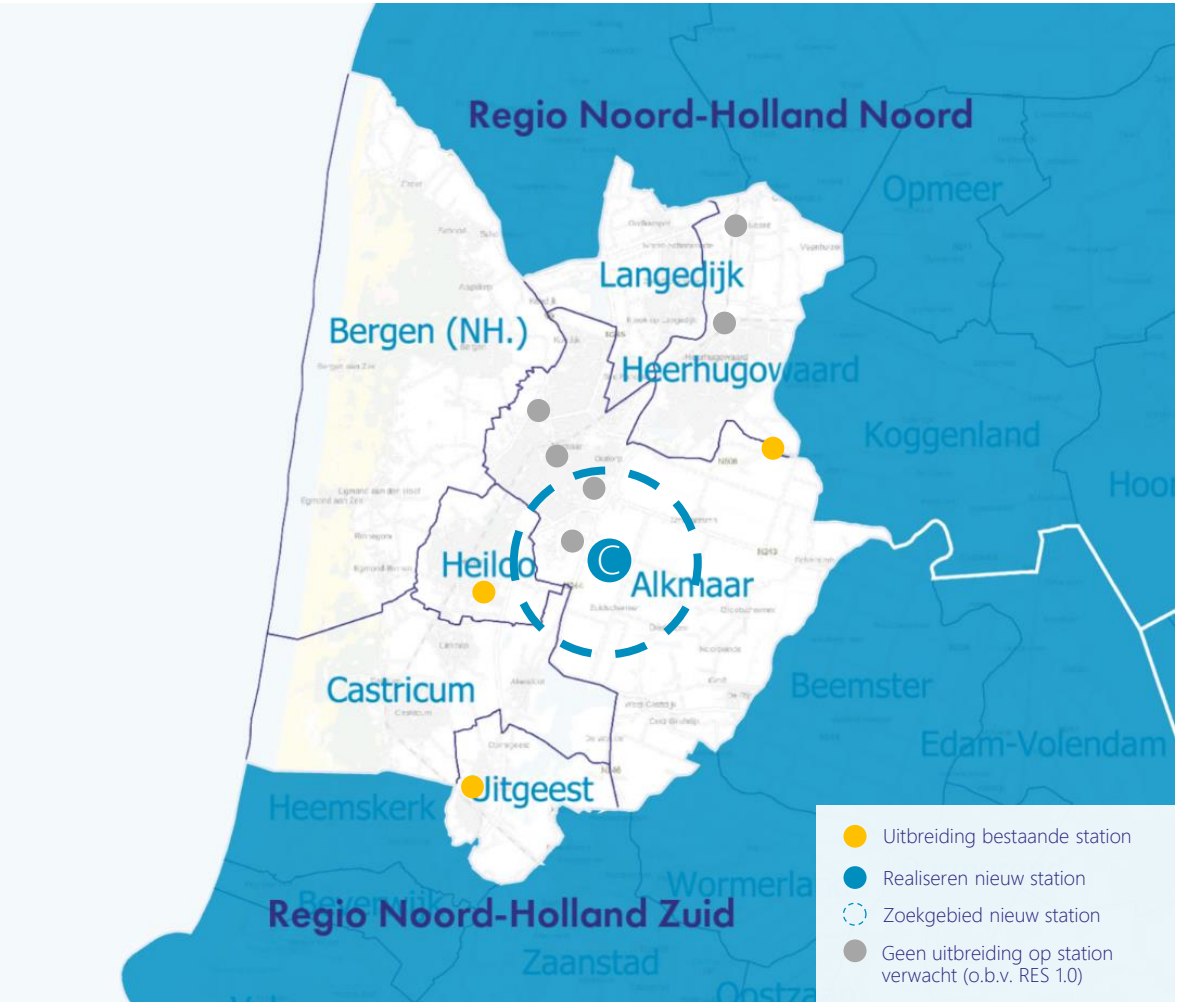
Legenda:

✓ Waarschijnlijk gereed voor 2030

? Onzeker of deze gereed is voor 2030

? Waarschijnlijk niet realiseerbaar voor 2030

3. Strategie | benodigde netaanpassingen in beeld (2/2)



3 uitbreidingen en 1 nieuw station nodig voor RES 1.0

Het figuur links geeft ruwweg het aantal benodigde stationsuitbreidingen en nieuwe stations weer in de regio Alkmaar op basis van de doorrekening van RES 1.0. In totaal 1 van de 3 uitbreidingsplannen en het nieuwe station zijn reeds opgenomen in de huidige investeringslijn.

Tijdig veiligstellen van ruimte voor nieuwe stations

Om de knelpunten op te lossen, is gekeken naar welke netaanpassingen nodig zijn. Op basis van de aangeleverde gegevens verwachten we 1 nieuw station te moeten realiseren. Hier geldt een gemiddelde realisatietijd van 5 - 7 jaar. Het zoeken naar een geschikte locatie is het meest cruciale onderdeel. Om tijdig RES ambities te kunnen halen, is het van belang deze zoektocht naar geschikte locaties samen te organiseren.

Vaak alternatieve oplossingen mogelijk

Het is de moeite waard om andere oplossingen met minder impact op de leefomgeving te onderzoeken. Bijvoorbeeld, het verplaatsen van een zoeklocatie of het aanpassen van de verhouding wind en zon, zodat er geen nieuw station hoeft te worden gerealiseerd. Omdat de impact van het bouwen van een nieuw station op de omgeving groot is, hebben we aanbevelingen uitgewerkt voor slimme oplossingen en meer systeemefficiëntie.

NB. De zoekgebieden voor nieuwe stations zijn indicatief en tot stand gekomen door een combinatie van factoren vanuit deze impact analyse: onder andere de beschikbare capaciteit op stations en de zoekgebieden voor duurzame opwek. Het zoekgebied is nadrukkelijk een vrij ruim zoekgebied. De daadwerkelijke zoektocht naar geschikte locaties voor nieuwe stations start wanneer plannen concreter en zekerder worden.

3 Aanbevelingen | systeemefficiëntie (1/3)

Graag lichten we toe welke mogelijkheden er zijn om de systeemefficiëntie te verbeteren in de RES regio Alkmaar. Het meenemen van de principes van systeemefficiëntie in de afwegingen voor de RES biedt kansen om:

1. maatschappelijke kosten te besparen;
2. ruimte te besparen;
3. de haalbaarheid in tijd van de RES ambitie te vergroten, en
4. slimme keuzes te maken voor de periode na 2030.

Het toepassen van systeemefficiëntie(SE) is mede bepalend voor draagvlak en daarmee haalbaarheid van de RES. Door bijvoorbeeld minder openbrekingen van straten, minder infrastructureel ruimtegebruik en lagere kosten aan infrastructuur door efficiëntere benutting. Voor systeemefficiëntie maken we gebruik van vijf ontwerpprincipes. In de bijlage staat een toelichting op deze ontwerpprincipes.

SE1. Beter benutten van de restcapaciteit op het bestaande energienet	Biedt kansen voor SE1 in bod	Op een aantal stations wordt de capaciteit overschreden door de gekozen zoekgebieden (bijv. rondom Uitgeest). Uitbreidingswerkzaamheden zullen nodig zijn om de omvang van de omliggende zoekgebieden in te passen. Dit kost tijd en het is nog maar de vraag of deze werkzaamheden afgerond zijn voor 2030. Anderzijds heeft bijvoorbeeld station Alkmaar naast het huidige RES bod nog capaciteit beschikbaar. Hier is het dus mogelijk om de omvang van het zoekgebied te vergroten. Omvang van zoekgebieden aanpassen om de beschikbare capaciteit van stations helpt om de haalbaarheid van RES 1.0 te vergroten.
SE2. Energievraag en -aanbod combineren: minimaliseren van transport van energie	Biedt zeer veel kansen voor SE2 in bod	Voor grootschalige zon en/of windopwek worden niet direct kansen gezien. De potentie ligt met name in het laagspanning en distributienet, omdat een aanzienlijk deel van het RES bod bestaat uit **zonopwek op daken** verspreid over de regio. Dit is een bewuste keuze van de regio. Om transport van energie zoveel mogelijk te verkleinen biedt combineren zonopwek met de lokale energievraag veel kansen. Het is wel essentieel dat de energievraag tegelijk met de energieopwek van daken plaatsvindt. Alleen dan wordt het lokale energienet minder belast.
SE3. Evenwichtiger verdelen van opgesteld vermogen wind en zon	Biedt veel kansen voor SE3 in bod	Er is door de regio een aantal locaties gekozen om wind & zon te combineren in één zoekgebied. Vanuit systeemefficiëntie is het noodzakelijk om de juiste verhouding tussen wind & zon toe te passen. Hiervoor geldt de regel 1MW zonopwek staat gelijk aan 1MW windopwek.
SE4. Clusteren van duurzame opwek projecten	Biedt weinig kansen voor SE4 in bod	De regio heeft al veel zoekgebieden goed geclusterd. Het is wel belangrijk om de langgerekte zoekgebieden langs de A9 en N9 niet op te knippen in kleine losstaande zoekgebieden, want dit zorgt voor complexe uitdagingen voor aansluiten op de omliggende stations.
SE5. Overige oplossingen: aansluiten wind en zon op één aansluiting (cablepooling), aftoppen van piek productie en benutten reservecapaciteit	Biedt veel kansen voor SE5 in bod	In veel zoekgebieden in de subregio liggen kansen om de haalbaarheid te vergroten. Met name het verkleinen van de afstand tot het dichtstbijzijnde station en het gebruik van één aansluitkabel voor het zoekgebied vergroot de haalbaarheid (tijd en kosten) om het gewenste opwekvermogen aan te sluiten op het elektriciteitsnet.

3. Aanbevelingen | systeemefficiëntie per zoekgebied (2/3)

O.b.v. de aangeleverde zoekgebieden van RES 1.0 is per zoekgebied gekeken hoe het zoekgebied meer potentie heeft en beter aansluit op de dichtstbijzijnde station. Hieronder wordt dit per zoekgebied beschreven.

#	Naam zoekgebied	Type uitgangspunt systeem efficiëntie	Beschrijving aanbeveling
2 en 3	N9 Koedijk-Zijpersluis		• Voor zoekgebied 2 geldt dat het dichtstbijzijnde station geen beschikbare capaciteit heeft en dat uitbreidingswerkzaamheden nodig zijn. Om de haalbaarheid te vergroten wordt geadviseerd om zoekgebied 2 en 3 te clusteren en aan te sluiten op station Alkmaar. Er is namelijk op station Alkmaar naast zoekgebied 3 nog capaciteit beschikbaar voor zoekgebied 2. • Probeer één aansluitkabel te gebruiken voor het gecombineerde zoekgebied omdat het aantal aansluitmogelijkheden (stopcontacten) op het station gering zijn.
4	Breekland		• Probeer zoveel mogelijk te sturen op één aansluitkabel voor dit gecombineerde zoekgebied. Goede verhouding tussen zon & wind toegepast
6	Alton/Zandhorst		• Pas een goede wind/zon verhouding (1MW zon = 1MW wind) toe om de beschikbare capaciteit op het nabijgelegen station optimaal te benutten. • Probeer zoveel mogelijk te sturen op één aansluitkabel voor dit gecombineerde zoekgebied.
7	Westfrisiaweg		• Geen aanbevelingen voor dit zoekgebied.
12, 13, 22,24	Westdijk		• Geen aanbevelingen voor deze zoekgebieden. Om de totale invulling van de zoekgebieden te realiseren is een stationsuitbreiding/nieuw station onvermijdelijk. Dit heeft impact op de haalbaarheid van de totaliteit van de zoekgebieden. Een deel van de invulling van zoekgebieden past wel op de huidige beschikbare capaciteit van de omliggende stations.
17 en 18	A9 en N203 Uitgeest-Krommenie		• Pas een goede wind/zon verhouding (1MW zon = 1MW wind) toe om de beschikbare (toekomstige) capaciteit op het nabijgelegen station optimaal te benutten. • Probeer zoveel mogelijk te sturen op één aansluitkabel voor dit gecombineerde zoekgebied.

3. Aanbevelingen | gezamenlijk uitvoeringsprogramma (3/3)

Uitvoering van de RES is een complex proces waarbij verschillende partijen besluiten en afhankelijkheden op elkaar af moeten stemmen. Graag richten we hiervoor gezamenlijk een governance in die onder meer helder maakt hoe verantwoordelijkheden zijn verdeeld en besluiten worden genomen. Dat kan bijvoorbeeld in de vorm van een gezamenlijk uitvoeringsprogramma waarin betrokken partijen (overheden, marktpartijen, netbeheerder) met elkaar samenwerken.

Tijdlijnen op elkaar afstemmen, afspraken maken over uitvoeringscoördinatie

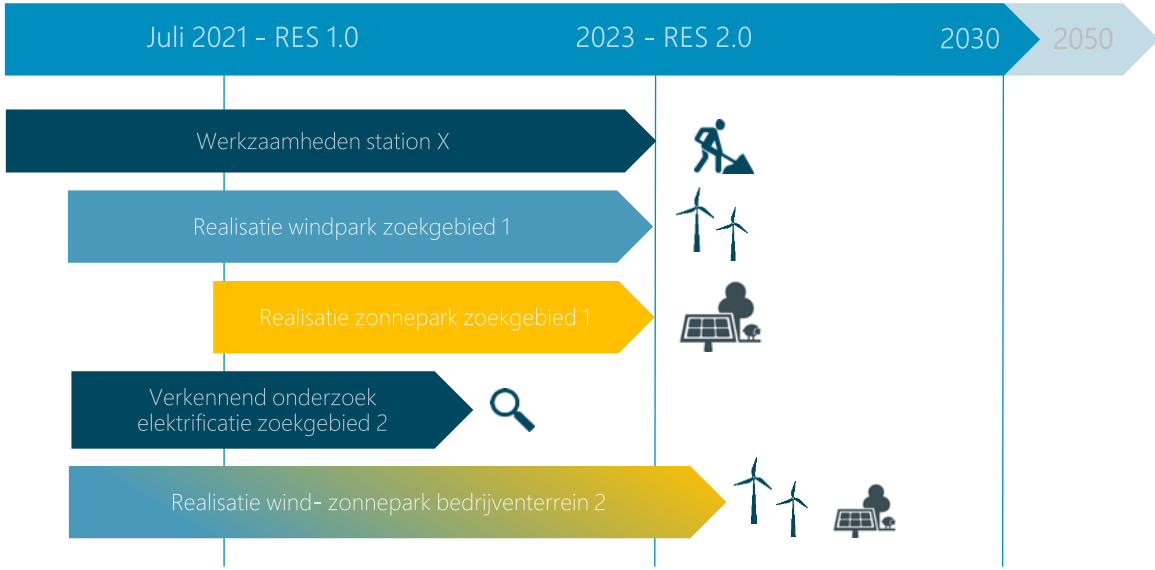
In een dergelijk uitvoeringsprogramma kan een tijdslijn voor de duurzame opwek projecten, inclusief benodigde netuitbreidingen, worden uitgewerkt. Belangrijk is te beseffen dat uitbreiding van de energie infrastructuur doorgaans langer duurt dan de realisatie van een wind- of zonnepark. Door de energie-infrastructuur uitbreidingen te koppelen aan ruimtelijke ontwikkelingen kunnen we zorgen dat gewenste regionale ontwikkelingen tijdig kunnen worden aangesloten op de energie-infrastructuur.

Met elkaar (verder) vooruitkijken om ambities tijdig te kunnen realiseren

Door verder vooruit te kijken is er meer tijd voor het zoeken van geschikte locaties voor kabels en elektriciteitsstations, het doorlopen van planprocedures en het inzetten van schaarse technici om al het werk te realiseren. Verder vooruit kijken vergroot de kans dat de regionale ambities op tijd gerealiseerd kunnen worden.

Starten waar capaciteit beschikbaar is

Voor de realiseerbaarheid van plannen is het belangrijk om te kijken naar volgordelijkheid. Zo zijn er elektriciteitsstations die nog capaciteit vrij hebben, of op relatief korte termijn (2023/2024) uitgebreid worden. Door samen eerst op deze gebieden te focussen, kan er in de tussentijd gewerkt worden aan het realiseren van stations-uitbreidingen in andere gebieden.



Voorbeeld planning in een uitvoeringsprogramma

Hierboven is een voorbeeld planning binnen een uitvoeringsprogramma geschetst
We verwachten station X in 2023 gereed te hebben. De wind- en zonplannen in zoekgebieden 1 en 2 kunnen vervolgens aangesloten worden op het elektriciteitsnet d.m.v. 1 of 2 gecombineerde aansluitingen waar cablepooling toegepast wordt. Voor nieuw te realiseren stations rekenen we met een minimale voorbereidingsfase van 3 jaar en een uitvoeringsfase van circa 2 jaar: een doorlooptijd van minimaal 5 jaar. De doorlooptijd wordt beïnvloed door knelpunten in bijvoorbeeld de grondverwerving of het wijzigen van de planologische regels. Een integrale planning en afspraken over uitvoeringscoördinatie vergroot de kans op tijdige realisatie van benodigde infrastructuur.

7. Bijlagen



Verdieping

Bronnen en verwijzingen

Afkortingen en terminologie

Toelichting op werkwijze

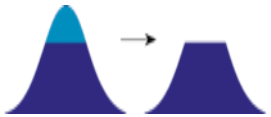
Verdieping



Ontwerpprincipes systeemefficiëntie

Relatie tussen elektriciteits- en gasnet

Toelichting toegepaste ontwerpprincipes (I)

Slimme oplossing	Wat is het?	Wat levert het op?	Wie gaat er over?
Cable pooling	'Cable pooling' is het benutten van één aansluiting door meerdere partijen ('kabel delen'). • Eerste toepassing is het slim koppelen van nabijgelegen wind- en zonneparken door ze aan te sluiten op één netaansluiting. Zo wordt de energie-infrastructuur beter benut. Zon en wind zijn namelijk complementair aan elkaar. Als de wind waait, schijnt de zon meestal niet. En op een zonovergoten dag waait het vaak niet. • Tweede toepassing is het aansluiten van duurzame opwek op een bestaande aansluiting waarop energie wordt afgenomen.	• Door cable pooling wordt de capaciteit van het elektriciteitsnet veel beter benut. Door het combineren van zon en wind op één kabel kan tot wel vier keer zoveel energie getransporteerd worden als alleen zon op dezelfde kabel. • Daarnaast verbetert de businesscase voor ontwikkelaars: zij besparen op de investeringskosten voor aansluitingen en netaanpassingen en op de jaarlijkse kosten voor het gebruik ervan.	• Ontwikkelaars van nabijgelegen zon- en windparken of ontwikkelaars en grote afnemers kunnen gezamenlijk slimme combinaties onderzoeken, samen met de netbeheerder en eventueel gefaciliteerd door gemeenten vanuit hun regierol in de RES. • Wel is er een speciale juridische constructie nodig, omdat de koppeling tussen de deelnemende wind- en zonneparken plaatsvindt achter de aansluiting op het openbare elektriciteitsnet.
Aftoppen 	'Aftoppen' is het afvlakken van de hoogste pieken in opwek door *ontwikkelaars zelf.* Zij benutten dan niet de maximale capaciteit van zonnepanelen door een lager omvormer-vermogen te installeren. • Zonnepanelen worden op hun piekvermogen aangesloten op het netwerk. Die piek komt echter maar een paar uur per jaar voor. • Door zonnepanelen op deze piekmomenten te begrenzen ('af te toppen'), kan de infrastructuur veel efficiënter worden benut. . • We zien in de praktijk dat deze mate van aftoppen al standaard wordt toegepast door de projectontwikkelaars/klanten (vanwege kleine/goedkopere omvormers en lagere aansluitwaarde en -kosten).	• Het aftoppen van opwekpieken draagt bij aan het niet hoeven verzwaren van het net. • Door zonnepanelen af te toppen op 70%, wordt er slechts 3% minder energie opgewekt. • In deze impact rapportage is standaard met 70% curtailment gerekend. • Met een geringe reductie in energie opwek kan dus een kwart van de benodigde netuitbreidingen voorkomen worden. • Opwekkers hebben een financieel voordeel, omdat zij kunnen volstaan met kleinere omvormers en een kleinere netaansluiting.	• Ontwikkelaars kunnen er zelf voor kiezen om hun installaties af te toppen. • Installateurs kunnen de installaties op de juiste manier configureren.
Curtailment 	'Curtailment' is het *door de netbeheerder* actief aftoppen van de productie bij dreigende schaarste in het net. • Bij een dreigende storing schakelt de netbeheerder een opwekinstallatie (gedeeltelijk) af.	• In gebieden waar schaarste op het net is, kan door curtailment toch (deels) worden terug geleverd. In deze impact rapportage is standaard met 70% curtailment gerekend.	• Netbeheerders nemen het initiatief om in afstemming met de klant curtailment in te regelen en uit te voeren. • Wetgeving staat het in Nederland netbeheerder echter op dit moment nog niet toe om actief curtailment toe te passen.

Toelichting toegepaste ontwerpprincipes (II)

Slimme oplossing	Wat is het?	Wat levert het op?	Wie gaat er over?
Evenwichtige verdeling zon & wind 	Evenwichtige verdeling van zon & wind houdt in dat het opgestelde *vermogen* aan duurzame opwek in een regio voor ca 50% uit zonnepanelen bestaat en voor ca 50% uit windturbines. • Zo wordt infrastructuur beter benut doordat zon en wind complementair zijn aan elkaar. Als de wind waait, schijnt de zon meestal niet. En op een zonovergoten dag waait het vaak niet. • Voldoende gebruik maken van wind is vanuit het energiesysteem gezien wenselijk aangezien windturbines efficiënter gebruik maken van het elektriciteitsnet dan zonnepanelen. Het waait immers vaker dan dat de zon schijnt.	• Met dezelfde infrastructuur kan met windenergie tot wel 3x zoveel energie opgewekt worden als zon. • Door een 50/50 vermogensverdeling van zon en wind toe te passen, wordt de infrastructuur het meest efficiënt benut. Immers, de infrastructuur wordt dan zowel gebruikt als het hard waait én als de zon volop schijnt.	• De regio kan in de RES kiezen voor een 50/50 vermogensverdeling van zon en wind
Loslaten redundantie 	Loslaten van redundantie houdt in dat voor transport van duurzaam opgewekte energie de 'vluchtstrook' van het elektriciteitsnet wordt benut. • Elektriciteitsstations zijn overal dubbel - oftewel redundant - ontworpen. Dat betekent dat als één component uitvalt, de andere het over kan nemen, waardoor de continuïteit van de elektriciteitsvoorziening ten alle tijden gewaarborgd is. • Dat is vanzelfsprekend van cruciaal belang voor het leveren van energie. • Maar de maatschappelijke impact van een zonnepark dat enkele uren niet kan terugleveren is vele malen kleiner dan een stad die enkele uren in het donker zit.	• Door het loslaten van redundantie kan tot wel het dubbele van de huidige beschikbare netcapaciteit worden gebruikt voor duurzame opwek, zonder fysieke uitbreidingen te realiseren. • Daarmee wordt ook fysieke ruimte voor infrastructuur verminderd en worden lange doorlooptijden voorkomen. • In deze netimpact analyse is het loslaten van redundantie meegenomen waar dat mogelijk is.	• Liander kan vereenvoudigde aansluitconcepten (zoals loslaten van redundantie) toepassen. • Bij wet is de netbeheerder echter gehouden aan de regel dat ze moet zorgen voor “ voldoende reservecapaciteit voor het transport’ . • Deze wet is momenteel in beweging, waardoor er onzekerheden zijn over de toepassing van deze slimme oplossing.

Indicatie van relatie tussen elektriciteits- en gasnet

		ELEKTRICITEITSNET		GASNET	
warmtevoorziening & infrastructuur	aansluitingen in de woning	woningen per transformator	bovengronds ruimtebeslag	woningen per districtstation	bovengronds ruimtebeslag
huidige situatie (E+G)	E G W	400	25 m² (1 transformator)	500	5 m² (1 districtstation)
all electric (E)	E G W	150	75 m²	geen gasinfrastructuur in de wijk nodig	geen bovengronds ruimtebeslag
HT Warmte (E+W)*	E G W	250	50 m²	geen gasinfrastructuur in de wijk nodig	geen bovengronds ruimtebeslag
LT warmte (E+W)*	E G W	200	50 m²	geen gasinfrastructuur in de wijk nodig	geen bovengronds ruimtebeslag
hybride (E+G)	E G W	200	50 m²	1.000	5 m²

Bron: Alliander



Bronnen en verwijzingen

1. Bronnen en verwijzingen

Titel	Omschrijving	Bron
Basisinformatie over energie-infrastructuur, opgesteld voor de Regionale Energie Strategieën, Netbeheer Nederland, mei 2019	Een introductie op en beschrijving van rollen in de elektriciteits- en gasmarkt, typen van elektriciteits- en gasstations, kosten van het bouwen van een station en aanleggen van nieuwe verbindingen in tijd, geld en ruimte, de impact van verschillende (warmte)scenario's op het elektriciteitsnet, basis ontwerpprincipes voor de inpassing van hernieuwbare productie, kosten van verwijderen van gasleidingen en –stations.	https://www.netbeheernederland.nl/_upload/Files/Basisdocument_over_energie-infrastructuur_143.pdf
Onderzoek naar toekomstbestendige gasdistributienetten, Netbeheer Nederland, juli 2018.	De belangrijkste conclusie uit dit onderzoek is, dat het bestaande gasnetwerk met de juiste maatregelen prima ingezet kan worden om duurzame gassen zoals (100%) waterstof en biomethaan te distribueren. GT-170272	https://www.netbeheernederland.nl/Toekomstbestendigegasdistributienetten
Factsheets over de relatie tussen de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) en RES, Elaad, december 2019.	Tien factsheets met achtergrondinformatie over de relatie tussen de NAL en de RES. Het doel van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) is ervoor te zorgen dat de laadinfrastructuur is voorbereid op de grootschalige uitrol van elektrisch vervoer. In de NAL wordt beschreven hoe we tot voldoende laadpunten komen om al deze auto's slim op te laden.	https://www.elaad.nl/projects/nal-res/
Verantwoording gebruikte gegevens netimpact proces via het Nationaal Programma RES	Op de website van het Nationaal Programma RES is informatie te vinden over de gebruikte back-up en basisgegevens voor het bepalen van de netimpact. Deze gegevens worden gebruikt wanneer er geen gebruik gemaakt kan worden van regiospecifieke informatie vanuit de invulformulieren.	https://www.regionale-energiestrategie.nl/ondersteuning/np+res+invulformulieren/default.aspx
Potentieel van lokale biomassa en invoedlocaties van groengas. Een verkenning voor 2030, CE Delft, januari 2020	In de studie is verkend hoeveel groengas uit lokale biomassa zou kunnen worden ingevoed in het openbare aardgasnet in 2030 en wat de locaties van invoeding zouden kunnen zijn. Hiervoor is bestudeerd hoeveel biomassa er economisch beschikbaar kan komen voor groengasproductie en -invoeding in 2030. De studie beperkt zich tot biomassareststromen.	www.ce.nl, publicatienummer 190281
Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) opgesteld. In de NAL is overeengekomen dat elke gemeente een laadvisie en plaatsingsbeleid moet vaststellen. II3050		

Afkortingen en terminologie



2. Terminologie en afkortingen

Afkorting	Betekenis
HS	Hoogspanning (>52kV). Hoogspanningsnetten worden gebruikt als nationale hoofdtransportnetten, welke middels een middenspannings-tussenstap bij de gebruikers als laagspanning terecht komen.
TS	Tussenspanning. Op sommige locaties in Nederland wordt elektriciteit op hoogspanning direct omgezet naar middenspanning. Op andere plekken zit er nog een spanningsniveau tussen, de zogenoemde tussenspanning. Dit verschil is historisch ontstaan.
MS	Middenspanning (1-52kV)
LS	Laagspanning (<1kV)

Eenheden	Betekenis
TWh	TerraWattuur. Staat gelijk aan 10^9 Kilowatttuur. Het jaarlijkse elektriciteitsgebruik van heel Nederland wordt uitgedrukt in terawattuur.
kWp	KiloWattpiek. Eenheid om piekvermogen uit te drukken.
W MW	Watt. Dit beschrijft de energie per tijdseenheid (Joule per seconde). MegaWatt is 10^6 Watt.
A	Ampère. Een eenheid van elektrische stroomsterkte.
V kV	Volt. Eenheid van elektrische spanning. kiloVolt: 1000 Volt.
VA	Voltampere. Een eenheid van complexe of schijnbare elektrisch vermogen, weergegeven met symbool VA dat in het geval van gelijkstroom gelijk is aan de Watt.
J	Joule. Energie-eenheid. (VA=W=J/seconde)
m^3	Kubieke meter

Terminologie	Betekenis
Netimpact	De net-belasting op installatieniveau. De berekening houdt rekening met vermogens en profielen van alle energievragers en –aanbieders. Dit dynamische samenspel resulteert in de belasting van de Liander installaties welke in magnitude en lengte kan worden uitgedrukt, met mogelijke knelpunten (overbelasting) tot gevolg.
Knelpunt	Een overbelasting op installatie-niveau waarbij flexibele oplossingen geen hulp kunnen bieden. Dit geldt voor een overbelasting van >10% van de installatiecapaciteit OF >1% van het jaar.
Congestiemanagement	Congestiemanagement gebruikt prijsmechanismes en marktwerking om het aanbod en de vraag naar elektriciteit te sturen. Goede uitleg via: https://www.tennet.eu/nl/elektriciteitsmarkt/nederlandse-markt/congestiemanagement/
Vluchtstrook / redundantie / reservecapaciteit	Het elektriciteitsnet is in heel Nederland redundant uitgelegd. Als één component uitvalt kan een andere verbinding het altijd overnemen. Het netwerk is echter 99,997% van de tijd niet in storing en dus wordt voor het grootste deel van de tijd niet op zijn maximale capaciteit gebruikt. Het is te vergelijken met een vluchtstrook op de snelweg. Dit wordt alleen tijdens de spits gebruikt en is voor de rest van de uren zinloos asfalt. De (maatschappelijke) impact van een zonnepark dat zeg 4 uur niet kan terugleveren is vele malen kleiner dan een ziekenhuis. Daarom is het niet-redundant aansluiten van duurzame opwek een goede benutting van het bestaande elektriciteitsnetwerk. Iets meer risico voor projecten, maar meer mogelijk en een beter ingericht net. te verzwaren.
Cable pooling	Bij cable pooling worden nabijgelegen wind- en zonneparken slim gekoppeld, door de projecten op één netaansluiting aan te sluiten. Zonnepanelen en windmolens zijn in hoge mate complementair: Een windmolenpark benut gemiddeld dertig procent van de netaansluiting en een zonnepark slechts tien procent. Het gevolg is dat de energie-infrastructuur niet volledig wordt gebruikt. Met cable pooling wordt de capaciteit van de elektriciteitskabel beter benut. Daardoor gaat er minder energie verloren en wordt de energievoorziening stabieler.

Toelichting op werkwijze



Netimpact bepalen werkproces toegelicht



Het werkproces

De energietransitie van fossiele bronnen naar duurzame opwekking, de toenemende rol van elektriciteit in het dagelijkse leven en de economische groei vereisen een continue en tijdige doorontwikkeling van het energiesysteem. Om de impact van regionale keuzes inzichtelijk te maken hebben de netbeheerders in samenspraak met PBL en NP RES het "netimpact bepalen" werkproces ontwikkeld.

Het proces bestaat uit drie stappen:

1. Invulformulieren voor energievraag en -aanbod: Voor alle relevante energievragers en –aanbieders zijn invulformulieren opgesteld. Hiermee ontstaat inzicht in de ontwikkeling van vraag en aanbod over de tijd heen. Zodra een regio de netimpact van een regionaal scenario van ontwikkelingen wil laten doorrekenen kunnen de formulieren gedeeld worden met de regionale netbeheerder in de regio.

2. Analyse, begrip en oplossingen: De netbeheerders zullen de invulformulieren met informatie over de toekomstige energievraag en -aanbod toetsen aan de huidige elektriciteits- en gasinfrastructuur. Binnen Alliander wordt hiervoor het systeem Andes-Light gebruikt (zie hiernaast voor meer informatie). Uit dit systeem wordt duidelijk waar de huidige infrastructuur ontoereikend is, de zogenoemde knelpunten. Zodra knelpunten in beeld zijn wordt onderzocht waardoor ze ontstaan en wat mogelijke oplossingen kunnen zijn.

3. Inzicht in impact oplossingen: De resultaten van de tweede stap worden gebundeld in deze rapportage. Hierin wordt de impact geduid in de doorlooptijd die nodig is om aanpassingen te realiseren, het ruimtebeslag dat de aangepaste infrastructuur met zich meebrengt en de kosten die gemaakt worden voor het maken van de aanpassingen. De systemische analyse van mogelijkheden om impact op infrastructuur te verkleinen wordt samengevat tot aanbevelingen voor de regio.

Doorberekeningen met Andes-light

Andes-light is een systeem dat door Liander gebruikt wordt om de belasting op het energienet in kaart te brengen. Hiermee kunnen we per gebied de netimpact bepalen van toekomstige netontwikkelingen op zowel elektriciteit- als gasniveau.

Andes-light maakt gebruik van een rekenkern genaamd ANDES. Deze simuleert de netimpact van individuele segmenten op basis van vermogen, stroom en profielen, en is hiermee in staat het samenspel van energievragers en -opwekkers in kaart te brengen. De impact van grootschalige opwekkers (zonneweides en wind) worden op de hoofdinstallaties van Liander - lees koppelpunten met TENNET - gemodelleerd. Dit zijn de 150 en 110 kV installaties. Alle andere opwekkers en vragers vinden hun weg via het dichtstbijzijnde en meest toepasselijke laag, midden en hoogspanningsnet.

Regio's/gemeentes hebben zelf geen directe toegang tot het systeem. Wel nodigen we iedereen die dat nuttig vindt uit om contact met ons te zoeken bij vragen.

RES 1.0

NOORD-HOLLANDSE ENERGIE REGIO



Thematafels

Noord-Holland Noord

Samen aan de slag!

Inhoud

1. Inleiding thematafels 3
2. RES in uitvoering: lokaal eigendom en stimulerend beleid 5
3. Ruimtelijke ontwikkelprincipes zonne- en windenergie 8
4. Warmte uit water 10
5. Energietransitie: kansen voor agrariërs 18
6. Ruimtelijke samenhang 26
7. Jongeren en de RES 34

Bijlage 47

B.1 A9 rapport 47
B.2 A7 rapport 47
B.3 Gebiedsaanpak Diemerscheg 47

1. Inleiding thematafels

Thematafels zijn bijeenkomsten die zijn georganiseerd om de Regionale Energiestrategie te verrijken door met elkaar 'om de tafel' dilemma's op te lossen, kansen te benutten en inspiratie op te doen. Iedere thematafel ging over een ander vraagstuk, had een andere dynamiek en andere deelnemers.

Aanleiding en doel

Nadat de colleges in Noord-Holland Noord en Zuid de concept-RES'en hadden vrijgegeven voor publicatie konden betrokkenen reageren. Gemeenteraden, Provinciale Staten en het algemeen bestuur van de waterschappen konden reageren via het instrument 'wensen en bedenkingen'. De deelnemers van de bijeenkomsten en andere betrokkenen konden via een digitale consultatieronde ook reageren. De reacties zijn verwerkt in de reactienota's. Daarin is ook beschreven hoe de reacties van betrokkenen een vervolg zouden krijgen. Niet voor alle onderwerpen was het al mogelijk om een antwoord te formuleren. En bij sommige reacties op de concept-RES werden vragen opgeworpen waarover nog geen besluit kon worden genomen, omdat nog niet alle kennis of informatie beschikbaar was. Daarom is besloten om rondom deze onderwerpen zogenoemde thematafels te organiseren. De bijeenkomsten hadden tot doel om dilemma's in kaart te brengen en waar mogelijk op te lossen, kansen te benutten en inspiratie op te doen waarmee de RES verrijkt kan worden. Volksvertegenwoordigers zijn geattendeerd op de data van de verschillende thematafels en kregen de gelegenheid hierbij aan te schuiven. De thematafels zijn voor de energieregio's Noord-Holland Noor en Noord-Holland Zuid gezamenlijk georganiseerd.

Inhoud van dit katern

In dit katern wordt verslag gedaan van de thematafels. Voor sommige thematafels is dit een concreet resultaat, voor andere thematafels is het een advies of een procesbeschrijving. In dit katern wordt per thematafel ingegaan op de aanleiding en/of het doel, het proces en (indien beschikbaar) de uitkomsten. Er zijn thematafels georganiseerd voor de volgende onderwerpen:

- RES in uitvoering: lokaal eigendom en stimulerend beleid

- Ruimtelijke ontwikkelprincipes zonne- en windenergie
- Warmte uit water
- Energietransitie: kansen voor agrariërs
- Ruimtelijke samenhang
- Jongeren

Daarnaast is ook de thematafel energie-infrastructuur georganiseerd. De resultaten van deze thematafels zijn niet opgenomen in dit katern maar terug te vinden in het kater Energie-infrastructuur.

Het onderwerp innovatie is vaak genoemd in de reacties op de concept-RES. In het katern 'innovatie' is beschreven hoe gewerkt wordt aan energie innovaties in de regio's Noord-Holland Noord en Zuid.

2. RES in uitvoering: lokaal eigendom en stimulerend beleid

Aanleiding en doel

Tijdens de provinciale, regionale en lokale ateliers in het kader van de concept-RES is veel gesproken over het streven naar 50% lokaal eigendom. Ook in de raads- en Statenvergaderingen en reacties van bewoners en bedrijven is vaak de oproep gedaan om de lusten en de lasten eerlijk te verdelen. De Participatiecoalitie Noord-Holland (een samenwerking tussen VEI-NH en NMF-NH) heeft de gemeenten en de provincie Noord-Holland gevraagd om samen met hen op te trekken bij de organisatie van een thematafel over dit onderwerp. De ambitie voor de deelnemers van deze thematafel was het opleveren van een leidraad 'Lokaal eigendom en stimuleren lokale initiatieven'.

Hoe is de leidraad 'Lokaal eigendom en stimuleren lokale initiatieven' tot stand gekomen?

Er bestaat geen standaard aanpak om lokaal eigendom te borgen en lokale initiatieven te stimuleren. In heel Nederland wordt hiermee geëxperimenteerd. Daarom is voor de uitwerking van dit thema een tweetal 'thematafel-bijeenkomsten' georganiseerd in nauwe samenwerking met de Participatiecoalitie Noord-Holland.

Voor deze thematafels zijn medewerkers van gemeenten, waterschappen, de provincie Noord-Holland en de Participatiecoalitie uitgenodigd. De deelnemers waren veelal RES-coördinatoren, maar ook beleids- en juridisch medewerkers. Tijdens de werksessie 'Lokaal Eigendom borgen in beleid', stond centraal welke rollen de bevoegde overheid kan innemen en welke juridisch/beleidsmatige instrumenten ze kan inzetten om lokaal eigendom te bewerkstelligen. Tijdens de tweede werksessie werd belicht welke rollen de bevoegde overheid kan innemen om lokale initiatiefnemers te stimuleren, en wat hiervoor dan (minimaal) georganiseerd moet en kan worden om lokaal eigendom te ondersteunen.

Tijdens deze werksessies is kennis gedeeld en zijn praktijkvoorbeelden van lokaal eigendom en lokale initiatieven bij zonne- en windenergieprojecten besproken. Het doel van deze werksessies was enerzijds om de overheden te inspireren en ervaringen uit te wisselen en

anderzijds om tot een leidraad te komen. Een concept van de leidraad is aan de deelnemers van de thematafels voorgelegd. Zij hebben input geleverd om zo tot een zo praktisch en behulpzaam mogelijke leidraad voor betrokkenen te komen.

Borgen van lokaal eigendom: de rol van de overheid

Om tot 'lokaal eigendom' te komen is het volgende van belang:

- De wijze waarop de overheid lokaal eigendom borgt in beleid
- Hoe lokale initiatieven door de overheid worden gestimuleerd en ondersteund om te zorgen dat lokaal eigendom werkelijkheid wordt en de lokale initiatieven tot uitvoering komen

De behoefte aan goede voorbeelden en een leidraad voor overheden is groot. Bij de leidraad is een menukaart opgenomen die is bedoeld als wegwijzer voor gemeenten. De menukaart geeft op hoofdlijnen de belangrijkste mogelijkheden om aan de slag te gaan met lokaal eigendom weer. In de bijbehorende leidraad 'Lokaal eigendom in de praktijk' zijn deze verder uitgewerkt en aangevuld met praktische voorbeelden. In de leidraad wordt enerzijds de beleidsmatige kant belicht: hoe kan lokaal eigendom worden geborgd in beleidskaders? Welke keuzes heeft een overheid en binnen welke kaders kunnen deze keuzes worden gemaakt? Anderzijds wordt uitgewerkt wat een lokale overheid (in het bijzonder de gemeente) binnen de gekozen rolneming en/of het beleid nog meer praktisch kan inzetten met inachtneming van haar financiële capaciteit en risicobereidheid. Deze leidraad is in samenwerking met de Participatiecoalitie tot stand gekomen.

De menukaart en leidraad 'Lokaal eigendom in de praktijk' vindt u hier.

Lokale initiatieven: de rol van de overheid

Lokaal eigendom in energieprojecten draagt bij aan een eerlijke verdeling van de lusten en de lasten van de energietransitie. Er kan een groter maatschappelijk (en bestuurlijk) draagvlak ontstaan als lokaal wordt meegeprofiteerd. Uitdagingen hierbij zijn bijvoorbeeld dat bewoners wel activiteiten willen of financieel willen investeren, maar geen rol willen in de organisatie. Om een collectief van bewoners in de gelegenheid te kunnen stellen te participeren en profiteren, is organisatie van en door bewoners noodzakelijk. Er zijn gemeenten waar energiecoöperaties (al langere tijd) actief zijn en die veel ervaring hebben opgedaan met collectieve

energieprojecten en vormen van financiële participatie. Deze capaciteiten en ervaringen kunnen goed gebruikt worden om de RES-projecten succesvol te maken. De rol van de overheid kan dan zijn om bestaande energiecoöperaties te ondersteunen waar dat gewenst is. Voor gemeenten waar nog geen lokale energiecoöperatie is, kan de inzet van de overheid erop zijn gericht het proces naar een stevige organisatie te helpen vormgeven. En hierin bijvoorbeeld een (financieel) ondersteunende of coördinerende rol te hebben in het bijeenbrengen van partijen, in de professionalisering of in het laten uitvoeren van onderzoeken en opstellen van (juridische) documenten voor energiecoöperaties.

3. Ruimtelijke ontwikkelprincipes zonne- en windenergie

Aanleiding

Tijdens de provinciale, regionale en lokale ateliers in het kader van de concept-RES is veel gesproken over de impact van grootschalige energieopwekking op de leefomgeving en op natuur. Uit diverse reacties op de concept-RES en wensen en bedenkingen van de gemeenteraden, provinciale staten (PS) en algemeen bestuur van de waterschappen (AB) klinkt de vraag naar zorgvuldig gebruik van de ruimte. Meerdere ontvangen reacties gingen over een minimale afstand van windturbines tot woningen (in verband met hinder).

Daarnaast zijn reacties ontvangen over de milieueffecten van grootschalige energieopwekking op de natuur. Er zijn zorgen geuit over windenergie versus vogels en vleermuizen (internationale trekvogelroutes, migratieroutes) en zonneweides in weidevogelleefgebied. Er is aandacht gevraagd voor de milieueffecten van zon op water (onder en boven water). Ook zijn er reacties ontvangen waarin de oproep gedaan werd de natuur en landschappelijk waardevolle gebieden te ontzien bij de opwekking van zonne- en windenergie. Vanuit gemeenteraden, PS en AB wordt verwezen naar de leidraden van natuurorganisaties, waarin wordt gevraagd in te zetten op natuurvriendelijke en landschappelijke inpassing en mogelijk negatieve effecten te compenseren. Ook is opgeroepen om de energietransitie waar mogelijk te koppelen aan opgaven voor biodiversiteit.

Opgave van de thematafel

De opgave van de thematafel ‘Ruimtelijke ontwikkelprincipes zonne- en windenergie’ was om een handreiking te ontwikkelen voor gemeenten en initiatiefnemers, voor het onderzoeken en uitwerken van zoekgebieden met oog voor natuur en leefbaarheid. Met de handreiking kan voor de zoekgebieden per thema gezamenlijk bepaald worden welke mogelijkheden er zijn voor opwek van zonne- en windenergie, welke meekoppelkansen er zijn en welke ontwikkelprincipes hierbij horen. Het is wenselijk dat er in de uitwerking van de zoekgebieden ruimte is voor slimme oplossingen met draagvlak. Dit vraagt om maatwerk (op gemeentelijk niveau). Het was daarom niet de bedoeling om in deze

thematafel (regionaal) beleid te ontwikkelen voor de ruimtelijke inpassing van zonne- en windenergie.

Hoe is de handreiking tot stand gekomen?

Er zijn twee online bijeenkomsten georganiseerd, waarbij onder andere natuurorganisaties, ambtenaren (RO en RES), netwerkbeheerders, energieontwikkelaars, energiecoöperaties, experts op het gebied van veiligheid en hinder en vertegenwoordigers van bewonersorganisaties aanwezig waren. Voorafgaand aan de eerste bijeenkomst is een inventarisatie gemaakt van alle bestaande kaders en principes voor zonne- en windenergie. Tijdens de eerste bijeenkomst is deze inventarisatie besproken en aangevuld. Ook is besproken waar kaders/principes tegenstrijdig zijn of versterkt kunnen worden. Met deze input is de handreiking opgesteld. In de tweede bijeenkomst is de handreiking gepresenteerd.

De handreiking 'Onderzoek zoekgebieden en initiatieven, vanuit het perspectief Landschap, Natuur en Leefomgeving' vindt u hier.

De handreiking

De handreiking 'Onderzoek zoekgebieden en initiatieven, vanuit het perspectief Landschap, Natuur en Leefomgeving' geeft gemeenten en initiatiefnemers van energieprojecten een kapstok voor het verder onderzoeken en uitwerken van zoekgebieden voor zonne- en/of windenergie. Het geeft inzicht in harde kaders ter toetsing van zoekgebieden en ruimtelijke principes die inspiratie bieden voor de ruimtelijke inpassing. De handreiking wordt samen gebruikt met de RES-viewer van Noord-Holland, waarin de ruimtelijke beleidskaders op een kaart zijn gevisualiseerd. De handreiking geeft met behulp van een stroomschema aan welke afwegingen doorlopen worden en welke ruimtelijke principes hierbij van toepassing kunnen zijn.

4. Warmte uit water

Aanleiding en doel

De thematafel ‘warmte uit water had tot doel om dilemma’s op te lossen, kansen te benutten en inspiratie op te doen waarmee de RES verrijkt kan worden. De thematafel ‘warmte uit water heeft aan de hand van vijf thema’s een actieagenda opgesteld waarin de meest prangende kwesties rondom de verdere ontwikkeling en realisatie van aquathermie zijn benoemd. De waterschappen hebben aangegeven de coördinatie van de actieagenda op zich te willen nemen. De actieagenda bestaat uit de volgende onderwerpen: potentie aquathermie, rol decentrale overheid, innovatie, kennisuitwisseling en vergunningverlening.

Introductie aquathermie

Aquathermie, oftewel warmte uit water, kent drie typen:

- Bij thermische energie uit oppervlaktewater (TEO) wordt warmte onttrokken uit stilstaand water, zoals plassen en sloten, of stromend water, zoals kanalen.
- Bij thermische energie uit afvalwater (TEA) wordt warmte onttrokken uit ongezuiverd rioolwater of uit gezuiverd rioolwater bij rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI’s).
- Thermische energie uit drinkwater (TED) gebruikt drinkwaterleidingen om warmte uit te onttrekken.

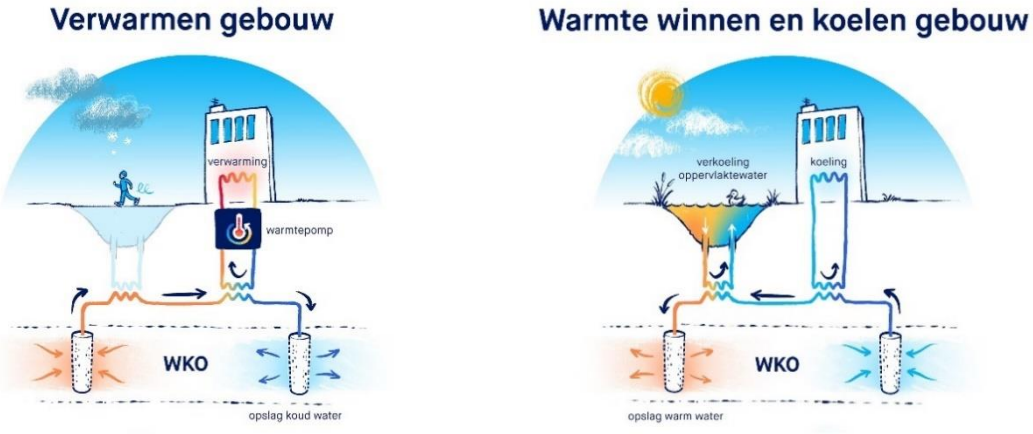
Aquathermiebronnen hebben een lage brontemperatuur van circa 20ºC in de zomer en 6 ºC in de winter. Alleen rioolwater heeft in de winter een hogere temperatuur van ongeveer 12ºC. Bij deze temperatuur kan het lonen om zonder tussenkomst van seizoensopslag (WKO: Warmte Koude Opslag in de bodem) de warmte te benutten. Veelal worden aquathermiebronnen gecombineerd met seizoensopslag. Hierdoor kan de zomerse warmte in de winter benut worden. En wat bij andere warmtebronnen niet geldt, de winterse koude kan zomers voor verkoeling zorgen. Zie onderstaand figuur 4.1. Warmtepomp(en) verhogen de brontemperatuur naar gebruikstemperatuur. Afhankelijk van de mate van isolatie van de afnemer dient de bronwarmte opgewaardeerd te worden naar 45ºC (voor goed geïsoleerde woningen) of naar 70ºC (voor matig geïsoleerde woningen). Om onnodig warmteverlies te voorkomen kan dat het beste zo dicht mogelijk bij de woning gebeuren. Dit vergt elektriciteit.

Voor goed geïsoleerde woningen is dit ongeveer 20% van het totaal warmteverbruik, waarbij 80% van de warmte uit het water komt. Bij matig geïsoleerde woningen is het aandeel elektriciteit ongeveer 35% en komt ongeveer 65% van de warmte uit water.

Een WKO dient als accu gezien te worden. Deze wordt in de zomer opgeladen met warmte uit de omgeving. Dit kunnen diverse bronnen zijn zoals warmte die vrijkomt uit de koeling van woningen en ook aquathermie. In de winter wordt de opgeslagen warmte in de WKO benut voor het verwarmen van gebouwen. Aquathermie is dus voornamelijk een regeneratievoorziening om tekorten op de WKO-balans aan te vullen.

In de zomer wordt warmte wel direct uit de aquathermiebron aan de afnemers geleverd, voor de verwarming van tapwater. Bij systemen zonder WKO (veelal TEA-systemen) wordt ook 's winters direct uit de aquathermiebron aan afnemers geleverd. De navolgende figuren geven dit

Figuur 4.1 Schematische weergave van het verwarmen en koelen gebouw in winter en zomer met een WKO



schematisch weer.

Actieagenda

1. Potentie aquathermie

De waterschappen hebben samen met STOWA (het kenniscentrum voor de waterschappen) inzicht gegeven in het technisch potentieel van het watersysteem. Het economisch potentieel is sterk afhankelijk van lokale factoren en zijn per project verschillend. Daarnaast moet de economische potentie teruggebracht worden tot wat maatschappelijk wenselijk is. Deze maatschappelijke wenselijkheid heeft te maken met onder meer beperkingen ten aanzien van het milieueffect en ecologie. Het heeft de voorkeur om door middel van een gemeenschappelijke database inzicht te verkrijgen in het economisch potentieel van aquathermie per locatie. Maatschappelijke wenselijkheid kan slechts door onderzoek ter plaatse bepaald worden en kan daarom niet in een generieke database of viewer worden opgenomen.

Voorgesteld wordt om:

- De rekenmethodiek en weergave te uniformeren. Op dit moment zijn er verschillende viewers die niet dezelfde informatie geven. Dit geeft verwarring. Provincie en waterschappen nemen hier een rol in .
- Data op orde te brengen en regelmatig te actualiseren.
- De viewer van de waterschappen, STOWA, Waternet en de provincie (warmtedataregister) op elkaar af te stemmen en te kiezen voor één viewer, inclusief:
    - Gebouwde omgeving op basis van bouwjaar, energielabel, functie (woning of utiliteit), woningtype, eigendom (particulier of corporatie), Transitievisie Warmte (TVW). Aandachtspunt is dat het energielabel naast isolatie ook andere energiemaatregelen bevat zoals zonnepanelen.
    - Warmtevraag afnemers.
    - Warmteaanbod van andere warmtebronnen (vanuit het oogpunt van combineren van warmtebronnen).
    - Bij TEO onderscheid maken tussen potentie uit stilstaand en stromend water. Hierbij dient rekening gehouden te worden met wat technisch winbaar is.
    - TED-potentie opnemen, rekening houdend met gevoeligheid van de data (veiligheid). In de Waternet-viewer staat al de

potentie van PWN- en Waternet-leidingen. De Vitens-data dienen nog te worden toegevoegd.

2. Rol decentrale overheid

Het bevoegde gezag voor de inzet van aquathermie ligt bij verschillende partijen. Zo zijn waterschappen verantwoordelijk voor de kwaliteit van het oppervlaktewater en de vergunning voor het onttrekken van warmte uit oppervlaktewater, persleidingen en effluentwater. Gemeenten zijn verantwoordelijk voor het gemeentelijk rioolstelsel. De provincie heeft een rol als het gaat om de inzet van een open bodemenergiesysteem (WKO), de gemeente bij een gesloten systeem en als bevoegd gezag voor de openbare ruimte.

Daarnaast kunnen energiecoöperaties een rol spelen bij de ambitie om bij de opwek van duurzame energie te streven naar 50% lokaal eigendom (vereiste vanuit het Klimaatakkoord). Bij de opwek van duurzame elektriciteit zal dit eenvoudiger zijn dan bij de realisatie van duurzame warmtelevering.
Gemeenten zijn in de praktijk terughoudend met aquathermie door onduidelijkheid rondom de potentie en realisatie. Daarnaast zijn gemeenten gevoelig voor het standpunt van woningcorporaties (in het Klimaatakkoord benoemd als startmotor van de warmtetransitie) dat duurzame warmtealternatieven niet duurder mogen zijn dan de huidige gasaansluiting.

Er bestaat een behoefte bij ontwikkelende partijen aan meer zekerheid vanuit de gemeente. Dit betekent dat de gemeente meer regievoerend en beleidsbepalend moet optreden in de warmtetransitie.
Voorgesteld wordt om:

- Bij gemeenten te lobbyen voor het creëren van een gelijk speelveld ten aanzien van het beprijzen van duurzame verwarmingsenergiesystemen.
- Gemeenten te benaderen om een keuze te maken voor één van de regierollen, met voorkeur voor de rol van procesregisseur in plaats van de afwachtende, de Integrale of de sturende regisseur.
- Gemeenten te verzoeken ruimte te bieden voor de rol van energiecoöperaties in de Transitievisie Warmte (TVW) en Wijkuitvoeringsplannen.

- Naar het Rijk de zorg uit te spreken over de onzekerheid die er nu is voor wat betreft het uitvoeringsgeld voor gemeenten. Gemeenten hebben het geld nodig om aan de uitvoeringstaak van de Transitievisie Warmte (TVW) te kunnen voldoen.
- Faciliterende financiering vanuit de provincie mogelijk te maken.
- De waterschappen te vragen om gemeenten actief te ondersteunen met kennis ten aanzien van aquathermiepotentieel.
- Waterschappen te vragen om decentrale overheden te ondersteunen met kennis over (hun rol in) de Wet Collectieve Warmte.
- Te onderzoeken op welke wijze minimaal 50% lokaal eigendom te realiseren is bij duurzame warmtelevering.

3. Innovatie

Er zijn verschillende wijzen waarop innovatie gestimuleerd kan worden. Daarnaast zijn er ook verschillende vormen van innovatie te onderscheiden.

Innovatie stimuleren kan via de aanbestedingsvorm. Hierbij laat het programma van eisen ruimte voor de inbreng van kennis en kunde door de aanbieder. Het programma van eisen schrijft niet voor hoe het werk, de levering of dienst moet worden uitgevoerd.

Kleinschaligheid van warmtekavels biedt kansen voor het stimuleren van innovatie. Het idee bestaat dat grootschaligheid nodig is, zodat niet de hele stad vol ligt met kleine systemen waarop het lastig regie houden is. Het is echter nodig om ervaring op te doen met kleine systemen én groeimogelijkheden hierin ontdekken.

Wat betreft de verschillende vormen van innovatie onderscheiden we technische, financiële en sociaal-organisatorische innovatie.

Voorgesteld wordt om innovatie te stimuleren door:
- Met een expert (inkoper) en in overleg met marktpartijen te zoeken naar de juiste omschrijving in aanbestedingen, waardoor innovatie gestimuleerd wordt. Dit kan bijvoorbeeld door extra korting te geven per duurzaamheidsissue.
- Ervaring op te doen met kleine systemen en hierin groeimogelijkheden te ontdekken.

- Op te roepen om in de Wet Collectieve Warmte vast te leggen dat warmtekavels niet te groot worden door flexibiliteit in te bouwen om ook kleinere warmtekavels uit te geven. Dit is nodig om innovatie te stimuleren (technisch, economisch, governance) en groeimogelijkheden te ontdekken.
- De wijze van uitvragen met elkaar te delen zodat men van elkaar kan leren.
- Op zoek te gaan naar koppelkansen om werk met werk te maken en zo kosten te drukken.

Voorgesteld wordt om aandacht te schenken aan de volgende vormen van innovatie:

- Technisch --- Modulair Energiesysteem: er loopt een pilot in Nijmegen als onderdeel van Programma Aardgasvrije Wijken (PAW) met meerdere bronnen en meerdere systemen. Delen ervan zijn te gebruiken in andere wijken. Kennis over 5e generatie (5G) warmtenetten delen.
- Technisch --- Ontwikkelen van TEO-warmtewisselaars die minder impact hebben op de waterkwaliteit (zie punt 5).
- Ecologisch --- Water dat TEO-systemen passeert filteren op ongewenste stoffen, zoals nutriënten, om zo de waterkwaliteit te verbeteren.
- Financieel --- Value case (in tegenstelling tot de businesscase) waarbij meerdere functies en waarden benoemd en gewaardeerd worden. Gezamenlijke waardecreatie met alle stakeholders geeft een zinvol perspectief op de toekomst.
- Sociaal-organisatorisch --- innovaties die op wijk- en bewonersniveau worden ingezet brengen een grote transitie teweeg. Sociaal-organisatorische ervaringen zijn belangrijk om op te doen en te delen.

4. Kennisuitwisseling

Het stakeholderveld van aquathermie is groot en complex. Gemeenten, waterschappen, de provincie, drinkwaterbedrijven, marktpartijen (zoals ontwikkelaars, energiebedrijven, installateurs), woningcorporaties en energiecoöperaties zijn de voornaamste stakeholders aan de aanbodkant. Bewoners en gebruikers zijn dat aan de vraagkant. Iedere partij bezit kennis vanuit zijn of haar rol in de warmteketen.

Voorgesteld wordt om:

- Actief kennis te delen op de verschillende thema's (zoals ecologie en governance/organisatie) via een gezamenlijk en regionaal platform vanuit de provincie. Het Servicepunt Duurzame Energie van de provincie Noord-Holland kan hierbij als spil fungeren. Het landelijke platform NAT kan hierbij ook een rol spelen, alsmede Winnovatie,het platform voor innovatie van de waterschappen.
- In samenwerking met Servicepunt Duurzame Energie kennis uit te wisselen in de vorm van, bijvoorbeeld, praktische ondersteuning.
- Via bovengenoemde platformen de partijen onderling op de hoogte te houden van kennissessies.

5. Vergunningverlening

Bij aquathermie dienen verschillende vergunningen verleend te worden. Het retourwater waaraan de thermische energie is onttrokken wordt gekoeld teruggebracht in het oppervlaktewater. Feitelijk betreft het een koudwaterlozing, die in het kader van de waterwet vergund moet worden.

Waterschappen hebben de zorgplicht dat de waterkwaliteit niet achteruitgaat. Hoe zich dat vertaalt in vergunningverlening is op dit moment nog niet exact bekend. Meer kennis en ervaring over aquathermie is nodig om tot een goed vergunningsbeleid te komen. Op dit moment hanteert ieder waterschap eigen eisen. Een veel voorkomende eis is dat dat het temperatuurverschil tussen te onttrekken water en te lozen water niet groter mag zijn dan 5°C (Delta T van 5).

Daarnaast dient er een omgevingsvergunning afgegeven te worden voor installaties die nodig zijn, zoals de inlaat en het filter. Ruimtebeslag in de ondergrond is een probleem en kan leiden tot vertraging of zelfs afstel.

In de basis werkt de vergunningverlening goed. Doordat aquathermie nieuw is voor de waterschappen kan er wel tijd overheen gaan voordat een vergunning verleend wordt.

Voorgesteld wordt om:

- Te onderzoeken - en door waterschappen onderling af te stemmen - of de eis van Delta T van 5 graden dynamischer en gericht op de praktijk gehanteerd kan worden.

- Zorg te dragen voor één aanspreekpunt binnen elk waterschap, waarbij ook gewerkt wordt aan een goede interne inrichting (van vergunningverlening tot monitoring).
- De STOWA als trekker te blijven zien als het gaat om vergunningen. De handreiking over vergunningen is in voorbereiding.
- Momenteel worden TEO-systemen voorzien van een platenwarmtewisselaar. Om deze wisselaars te beschermen tegen vervuiling wordt een fijnfilter gebruikt. Dit fijnfilter vangt aquatisch leven af. Op dit moment is nog onvoldoende bekend wat de impact van het afvangen van aquatisch leven is op de ecologie. Dit heeft de aandacht van de waterschappen. Waterschappen roepen de markt op om met andere typen warmtewisselaars te gaan werken die geen fijnfilter vergen, wat zal leiden tot minder invloed op het leven in het water. Mogelijk geeft dat de waterschappen de mogelijkheid om daaropvolgend flexibeler te worden met vergunningverlening. Een bijkomend voordeel van het niet gebruiken van fijnfilters is dat de onderhoudskosten van TEO-systemen lager worden.

5. Energietransitie: kansen voor agrariërs

Aanleiding en proces

Het gebruik van agrarische gronden voor de opwek van zonne- en windenergie is een veelbesproken onderwerp tijdens het RES-proces. De meningen lopen regelmatig uiteen. Waar de één agrarische grond als kans ziet voor opwek, is de ander tegen omdat dit ten koste gaat van de agrarische productie.
Aan de thematafel 'Energietransitie: kansen voor agrariërs' is in twee bijeenkomsten antwoord gezocht op de vraag: *'Wat is er nodig en mogelijk om de energieopwek op het agrarische erf te realiseren en onder welke voorwaarden is opwek op agrarische grond bespreekbaar'*.
Uitgenodigd waren ambtenaren van gemeenten, provincie en waterschappen, Liander, vertegenwoordigers van de Greenport en glastuinbouw, de KAVB (vereniging van bloembollencultuur), de Natuur en Milieufederatie NH, Landschap NH, Windunie, Cono Kaasmakers en Campina.

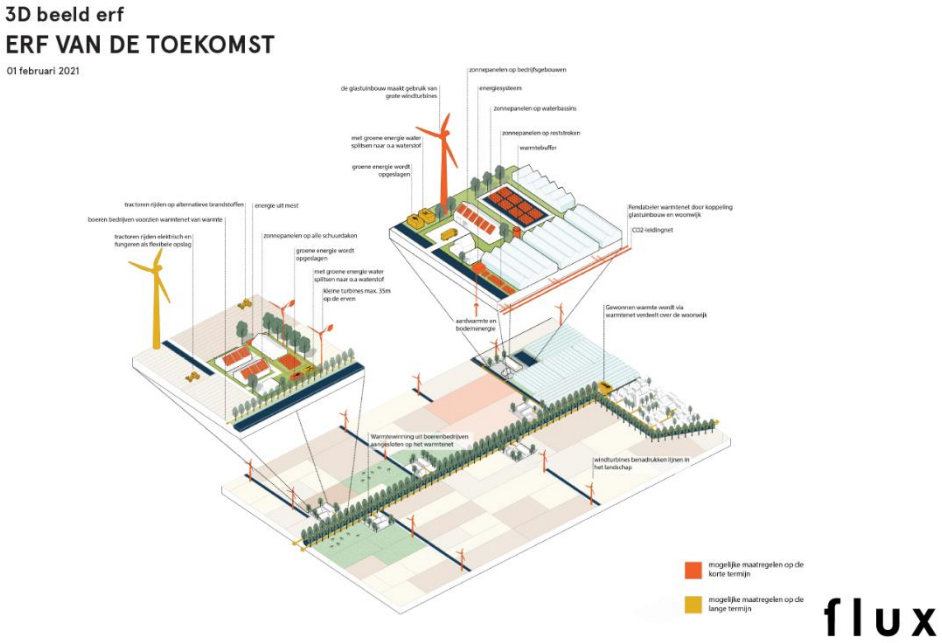
Opbrengst van de tafel

Aan de thematafel is een schets van het 'Erf van de Toekomst' besproken. De schets geeft een beeld van de bijdrage die door de agrarische sector geleverd kan worden aan de energietransitie, door de opwekking en levering van duurzame energie. Tijdens de bijeenkomsten is gewerkt aan een tekst voor de RES 1.0 waarin het antwoord op de onderzoeksvraag helder is verwoord (zie hoofdstuk Relaties met andere opgaven in de RES).

'Erf van de Toekomst'

De schets (figuur 5.1) is opgebouwd uit twee onderdelen. Het eerste onderdeel is van toepassing op akkerbouw- en melkveebedrijven, maar kan ook worden gebruikt voor intensieve veehouderijbedrijven en tuinderijen. De visie daarop is verwoord door LTO Noord. Het tweede deel is gemaakt voor bedrijven in de glastuinbouw. De visie daarop is verwoord door Glastuinbouw Nederland, in afstemming met Greenport Noord Holland Noord en Greenport Aalsmeer. De schets bevat zowel een beeld voor de korte termijn (tot 2030, met een oranje kleur) als voor de langere termijn (>2050, met een gele kleur). In de volgende paragrafen komen de twee onderdelen apart aan bod.

Figuur 5.1 Schets Erf van de toekomst

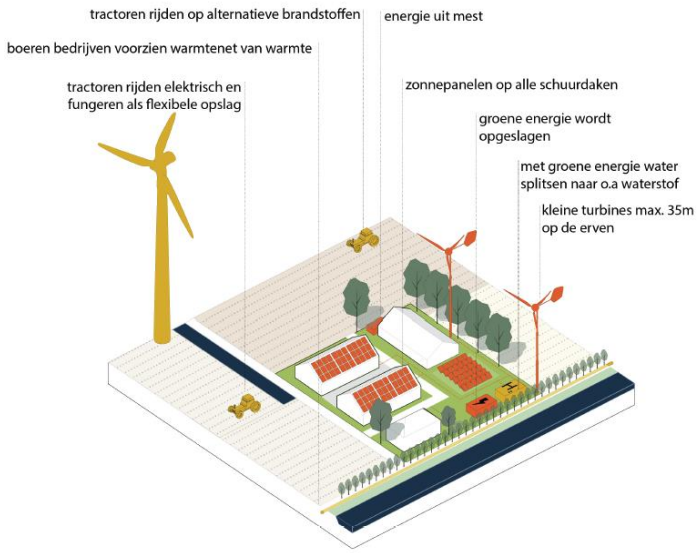


Visie van LTO Noord op het Erf van de Toekomst

Deze paragraaf representeert de visie van LTO Noord. Dit onderdeel is van toepassing op akkerbouw- en melkveebedrijven, maar kan ook worden gebruikt voor intensieve veehouderijbedrijven en tuinderijen.
Onderstaande schets bevat de uitsnede uit het totaalbeeld.

Figuur 5.2 Uitsnede schets akkerbouw/veeteelt

3D beeld erf
AKKERBOUW/VEETEELT



De agrarische sectoren zijn koploper in het produceren van duurzame energie in de ruimte die zij beschikbaar hebben. Het is belangrijk zorgvuldig om te gaan met deze groene ruimte. Het integraal benaderen van meerdere opgaves is noodzaak. De kostbare groene omgeving in de Randstad biedt ruimte om te werken en recreëren, een waarde die de burgers niet willen verliezen.

Onder de visie van het ‘Erf van de Toekomst’ liggen vanuit LTO een aantal principes en denkwijzen. De agrarische sectoren hebben ruimte nodig om te ontwikkelen en verduurzamen. Het sectorale belang stellen we boven het belang van een enkele ondernemer, met respect voor het eigendomsrecht van individuele grondeigenaren (agrariërs). De transitie in de energievoorziening is een uitdaging voor ‘ons allemaal’ – we organiseren dit bij voorkeur als collectief in eigen hand (autonomie niet weggeven aan projectontwikkelaars of grote energiebedrijven). Agrarische sectoren hebben al veel inspanning geleverd en kunnen en willen meer betekenen (niet moeten). We verdelen de lusten (opbrengsten) eerlijk over degenen die lasten (geluidshinder, horizonvervuiling, grondgebruik)

ondervinden en streven naar draagvlak in de lokale gemeenschap. Gezamenlijk werken aan oplossingen is van wezenlijk belang.

De agrarische waarde van een gebied en de waardering van de (lokale) maatschappij worden niet aangetast. Bij wijzigingen in het grondgebruik (in een zoekgebied) moet de resultaten zo goed mogelijk blijven aansluiten bij de agrarische kernwaarden van het landschap en de gemeenschap. Hoogwaardige agrarische gronden willen we behouden en inzetten voor hoogwaardige grondgebonden functies. Niet-agrarische gronden en natuurgebieden zijn inzetbaar voor grootschalige energietoepassingen.

Kortetermijnmaatregelen

- Het realiseren van zonnedaken of -parken op het bouwblok van de boerenbedrijven voor de opwek van duurzame energie.
- Het realiseren van windmolens (maximaal 35 meter ashoogte) op het boerenerf, zodat elke ondernemer een extra inkomstenbron kan realiseren. Het is een aanvulling op de opwek van zonne-energie en zorgt voor een optimale benutting van het elektriciteitsnet.
- Het beperken van de onomkeerbare ontwikkeling om grondgebonden opwek van zonne-energie te realiseren op agrarische gronden. Deze grondgebonden manier van opwek is een makkelijke vorm van energie opwekken, die echter veel weerstand oproept bij agrarische ondernemers en omwonenden.

Langetermijnmaatregelen

- Warmtewinning uit boerenbedrijven – aan te sluiten op een warmtenet (in de nabijheid van bebouwing). Deze toepassing is voor een select deel van de agrarische bedrijven interessant.
- De flexibele opslag van opgewekte energie en het opvangen van net-onbalans leveren een nieuw verdienmodel voor ondernemers en verminderen de afhankelijkheid van de netcapaciteit.
- Alternatieve brandstoffen (zoals waterstof) worden ingezet om diesel te vervangen. Gebruik van propaan en aardgas wordt voorkomen door inzet van (rest)warmte en/of alternatieve brandstoffen.

Coöperatie

Het idee van de coöperatie (het samen organiseren van het collectieve belang) heeft warme belangstelling. Vroeger was de coöperatie van

levensbelang – om inkomen te hebben, moet je samenwerken. Nu is dat anders – een individu kan ook zonder. Meedoen aan een coöperatie moet aantrekkelijk genoeg zijn (voldoende voordeel opleveren, last wegnemen). Hoe dit eruit ziet in de energietransitie is onderwerp van nader onderzoek en experiment.

Het idee van het streven naar draagvlak in de lokale omgeving, is vertaald in de slogan 'Eerst sociaal implementeren, dan technisch-financieel regelen'. De slogan staat voor het streven om alleen projecten te realiseren waarvoor 'in de buurt' draagvlak is. Vaak is de aanpak omgekeerd, waardoor een maatregel tijdens/na realisatie veel weerstand oproept (vaak zelfs ingegeven door iemand van buiten de lokale omgeving). Draagvlak is dan 'het kind van de rekening'. Voor het 'Erf van de Toekomst' is draagvlak juist een primair doel. Hoe dit aan te pakken en te realiseren is onderwerp van nader onderzoek en experiment.

Proces
Het scheppen van ruimte voor onderzoek en experiment kost tijd en kan op gespannen voet staan met de snelheid waarmee de energietransitie vorm zou moeten krijgen. Dit is een aspect dat politiek-bestuurlijk op de agenda moet staan, zodat experimenten een eerlijke kans krijgen.

In volgorde van realisatie ziet het 'Erf van de Toekomst' een driedeling:

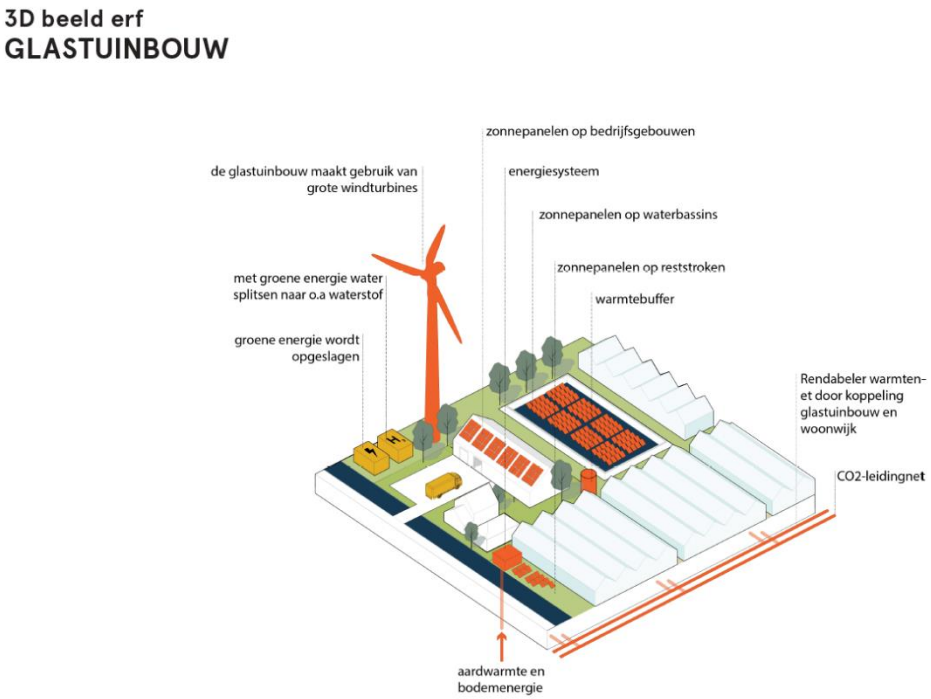
1. Lokale maatregelen met beperkt ruimtegebruik op het boerenerf (zonnedaken, windmolens en energiebesparing).
2. Maatregelen met meer ruimtegebruik op beschikbare gronden buiten het boerenerf en -land zien we vanuit de agrarische sector het liefst volgordelijk in:
    a. Coöperatieve windmolens in lijnopstelling
    b. Zonnepanelen op bouwblok en niet-agrarische gronden
    c. Zonnepanelen op gronden die bedoeld zijn voor agrarische productiedoeleinden.
3. Meer complexe maatregelen waarvoor sociale[1] of technische innovaties nodig zijn.

Visie van glastuinbouw op het 'Erf van de Toekomst'
Deze paragraaf representeert de visie van de glastuinbouw (logo's van de deelnemende partijen staan in de koptekst). Vanwege de eigenschappen

[1] Coöperatie-gedachte in een modern jasje.

van de glastuinbouwsector wijkt het beeld gedeeltelijk af van het beeld voor de boerenbedrijven. De glastuinbouwbedrijven zijn doorgaans grootschaliger en liggen meer geclusterd. Onderstaande schets bevat de uitsnede uit het totaalbeeld.

Figuur 5.3 Schets glastuinbouw



Onder de visie op het ‘Erf van de Toekomst’ liggen vanuit Glastuinbouw Nederland en de Greenports Noord-Holland een aantal principes en denkwijzen. De glastuinbouw loopt al jaren voorop en heeft ambitieuze ambities voor de toekomst. Hierbij heeft ze wel ruimte en middelen nodig om de ambities waar te kunnen maken. Uitgangspunt is het behouden van oppervlak dat ingezet wordt voor glastuinbouwproductie en het verminderen van het energieverbruik waar mogelijk. Voor de termijn tot 2030 gaat het ‘Erf van de Toekomst’ uit van een mix van bedrijfsgebonden maatregelen en gebiedsmaatregelen, afhankelijk van het gebied.

Windenergie

Wind is een duurzame energiebron die, qua schaalgrootte en beschikbaarheid, beter past bij de glastuinbouw dan zon. Het waait

immers meer in het jaargetijde dat in de kas energie nodig is (najaar, winter) en er zijn meer winduren per jaar dan goede zonuren. Wind heeft om die reden dus de voorkeur boven zon. De glastuinbouw wil het liefst windturbines plaatsen bij of in de nabijheid van (concentraties van) bedrijven, waarbij de turbines een vermogen (en daarbij bijpassende ashoogte) hebben die voldoet aan de energiebehoefte van die bedrijven. Schaduwwerking is hierbij een punt van aandacht. Dat geldt voor de vaste schaduw van de mast (die voor niemand in de omgeving schadelijke effecten mag hebben) en voor de repeterende schaduw van de turbinebladen (die niet mag leiden tot een storende werkomgeving voor werknemers in de kas).

Zonne-energie
Er wordt ingezet op de opwek van zonne-energie op de bedrijfsgebouwen, maar niet op de kassen zelf. Daarnaast is de opwek van zonne-energie op gietwaterbassins kansrijk. Toepassing van zon op waterbassins (gemiddeld 4% van de perceeloppervlakte) heeft als voordeel dat er geen algendoek nodig is, minder verdamping optreedt en de oppervlakte meervoudig functioneel in gebruik is. Ook liggen er kansen voor van zonne-energie op reststroken die langdurig onbeteeld blijven, als glastuinbouw daar niet rendabel te voeren is.

Warmte en CO_2
Voorzien is dat er diverse nieuwe warmtebronnen komen. Op langere termijn krijgen nieuwe bronnen de overhand, bijvoorbeeld geothermie, WKO, warmtepompen en restwarmte. Op korte termijn zullen de aardgas-warmtekrachtkoppelingen (WKK's) nog een belangrijke rol spelen naast de nieuwe warmtebronnen. WKK's blijven namelijk essentieel voor elektraproductie. Uitfaseren van WKK's is alleen zinvol als de stroom op het net schoner is dan uit de WKK. De WKK's zijn schoner en hebben een hoger totaalrendement dan een aardgascentrales, dus inzet van aardgas-WKK blijft voorlopig belangrijk. Bestaande WKK's in de glastuinbouw worden in de toekomst mogelijk belangrijker om balans in het elektriciteitsnet te houden.

Voor wat betreft balans tussen vraag en aanbod ziet Glastuinbouw Nederland een toenemende rol (en een verdienmodel) voor de glastuinbouwondernemer: bij overvloed (van warmte of elektriciteit) op het net afnemen en minder zelf opwekken – en andersom. Dit gebeurt nu al,

maar zal nog meer toenemen. Bij overschot aan warmte in de glastuinbouw wordt dit overschot gekoppeld/geleverd aan omliggende gebruikers (waaronder woningen). Dit verbetert ook de business case van warmtenetten.

Voor wat betreft opslag van energie in de glastuinbouw: dit is nu al mogelijk en is staande praktijk met een warmtebuffer. CO_2 wordt waar mogelijk aangeleverd via een CO_2-net.

Na 2030
Voor de lange termijn kijkt het 'Erf van de Toekomst' ook naar een groeiende rol van elektrificatie, opslag van elektriciteit en toepassing van waterstof bijvoorbeeld in WKK's.

6. Ruimtelijke samenhang

Aanleiding
Ruimtelijke samenhang is een veelgenoemd thema in de gesprekken met de overheden en partners in het RES-proces. Het gaat dan om de vraag hoe individuele RES-zoekgebieden zich tot elkaar verhouden. En of we kunnen komen tot samenhangende ontwerpkeuzes op een (boven)regionaal niveau, rekening houdend met ruimtelijke aspecten (landschap, natuur, landbouw, recreatie, netinfrastructuur). Ook de Commissie m.e.r., de Provinciaal Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit (PARK)[2] en de provinciale Adviescommissie Ruimtelijke Ontwikkeling (ARO) vragen aandacht voor de samenhang en cumulatieve effecten tussen de RES-zoekgebieden.

Gelet op bovenstaande is in aanloop naar de RES 1.0 de thematafel 'Ruimtelijke samenhang' georganiseerd. In deze thematafel staan de volgende vragen centraal:

- Hoe kunnen we, met de concept-RES-kaart als vertrekpunt, verdere stappen zetten op het gebied van ruimtelijke samenhang en kwaliteit? Welke ontwerpvraagstukken zien we in de regio('s)?
- Voor welke (zoek)gebieden is behoefte aan gezamenlijke, (boven)regionale uitgangspunten voor het ontwikkelen, vormgeven en inpassen van energie in het landschap? En hoe zien die uitgangspunten eruit?

Advies Provinciaal Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit (PARK)
PARK Steven Slabbers heeft op 9 april 2020 advies uitgebracht over de concept-RES'en. Hij concludeert dat er een rijke oogst aan informatie is opgehaald op het niveau van de (deel)regio's, maar dat nog een aantal slagen nodig is om ook te komen tot het 'beste bod van Noord-Holland'. Hij doet een aantal aanbevelingen die in de doorontwikkeling tot RES 1.0 kunnen worden ingepast. Het gaat om de volgende:

[2] https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Ruimtelijke_inrichting/Advies_bij_ruimtelijke_ontwikkelingen/Provinciaal_Adviseur_Ruimtelijke_Kwaliteit_PARK/Documenten/Advies_PARK_concept_RES_april_2020.org

I. **Verbinden van schalen:** In hetproces tot nu toe lag de nadruk op de lokale/ regionale schaal. In de doorwerking naar RES 1.0 moet de koppeling met de schaal van de provincie plaatsvinden.

II. **Verbreden vraagstelling:** Het is van belang de kwantitatieve energieopgave sterker te verbinden met de andere opgaven in de provincie, zoals behoud van ruimtelijke kwaliteit, versterken van de biodiversiteit, klimaatadaptatie en transitie van de landbouw.

III. **Landschap als integratiekader:** Gebruik energieparken als middel om landschappelijke verschillen te versterken, landschappelijke structuren hernieuwde kracht bij te zetten en nieuwe ruimtelijke kwaliteit aan het landschap toe te voegen.

IV. **Koppeling met onderliggend netwerk:** Situeer de toekomstige opwek zodanig dat er zo beperkt mogelijk aanpassingen aan het onderliggend net nodig zijn. Breng de koppeling tussen opwek en distributie sterker voor het voetlicht. Met de ontwikkeling van de ondergrondse infrastructuur kan ook worden voorgesorteerd op de beoogde ruimtelijke en sociaal-economische ontwikkeling van regio's.

V. **Minder gespreide ontwikkeling:** Kies voor een aantal 'XL ontwikkellocaties' aangevuld met 'kleinere' zonneparken die bijdragen aan andere actuele opgaven en/of versterking van de gemeenschapszin.

Aanpak

De provincie Noord-Holland heeft de organisatie van de thematafel 'Ruimtelijke samenhang' op zich genomen. In opdracht van de provincie heeft een onafhankelijk ontwerpconsortium in de zomer van 2020 een eerste reflectie gegeven op de RES-zoekgebieden. Hoe kunnen we, met de concept-RES-kaart als vertrekpunt, verdere stappen zetten op het gebied van ruimtelijke kwaliteit? Die vraag stond in het onderzoek centraal.

De reflectie vormde input voor de eerste thematafel 'Ruimtelijke samenhang'. Deze vond plaats op 3 september 2020 in Hoofddorp. Het ontwerpconsortium presenteerde hier zijn inzichten. Een breed gezelschap van RES-partners was aanwezig.

Tijdens deze eerste thematafel zijn de volgende conclusies getrokken:

- Het is goed om te beschouwen hoe de lokaal opgehaalde zoekgebieden zich tot elkaar verhouden.
- Een zekere clustering binnen de nu nog globale zoekgebieden is zinnig.

- Te veel spreiding van de energie-opwek is een risico en dit kan vooral het geval zijn bij de (veel ingetekende) ‘energie langs infra’.
- Regionale afspraken zouden kunnen helpen in het versterken van de ruimtelijke kwaliteit. Een provinciale rol hierop wordt logisch gevonden. Tegelijkertijd moet goed rekening gehouden worden met de politiek-bestuurlijke en maatschappelijke realiteit in de zoekgebieden.

Gebiedstrajecten

Kijkend naar de bovengenoemde aandachtspunten is ervoor gekozen om voor een aantal gebieden ontwerptrajecten te starten, voor gebieden die voldoen aan één of meerdere van de volgende criteria:

1. Zoekgebieden (of clusters van zoekgebieden) met een deelregio-overstijgend karakter.
2. Potentiële voorbeelden/iconen op het gebied van meervoudig ruimtegebruik.
3. Potentiële locaties voor grootschalige energie-opwek.

Op basis van deze criteria zijn, in overleg met de RES-partners, de volgende gebieden geselecteerd:

1. Zijpepolder en Noordhollandsch kanaal
2. A9-zone
3. A7-zone
4. Zon in West-Friesland
5. IJsselmeergebied
6. Noordzeekanaalgebied (NZKG)
7. Diemerscheg
8. Zonne-carré Haarlemmermeer
9. A4-A44 zone Haarlemmermeer
10. Greenports

Voor deze gebieden zijn ontwerptrajecten gestart om te komen tot slimme, samenhangende en inspirerende ontwerpkeuzes. De ontwerptrajecten resulteren het liefst in bestuurlijke afspraken. Naast de bijdrage aan ruimtelijke samenhang en kwaliteit, helpt dit ontwerptraject ook in het verder concretiseren van zoekgebieden.

De tien gebieden verschillen flink van elkaar in complexiteit, dynamiek en schaal. Dit maakt dat er geen uniforme aanpak en planning mogelijk is. Het vraagt om maatwerk. Bij de vaststelling van de RES 1.0 zullen bepaalde trajecten dan ook verder/concreter zijn dan anderen. De diversiteit maakt ook dat voor de gebieden verschillenden partijen zich aandienen en een trekkersrol op zich nemen (zie hieronder).

Stand van zaken

Ad. 1 Zijpepolder en Noordhollandsch kanaal
In dit gebied tussen Alkmaar en Den Helder staan diverse zoekgebieden ingetekend, vooral langs het Noordhollandsch Kanaal. Het kanaal doorkruist verschillende soorten landschappen met verschillende kwaliteiten en bestrijkt twee deelregio's. Daarom is het van belang te komen tot een regionaal samenhangend ontwerp. Deze zoekgebieden worden verder uitgewerkt door de regio's Alkmaar en de Kop. Beide regio's erkennen het belang van ruimtelijke samenhang en samenwerking 'over de grens' en zullen dit meewegen in de aanpak.

Ad. 2 A9-zone
Door zowel de regio Alkmaar als de regio IJmond-Zuid-Kennemerland wordt de omgeving A9 ingebracht voor de energietransitie. In het traject van de Boekelermeer tot aan recreatiegebied Spaarnwoude zijn diverse zoekgebieden ingetekend. De A9 bestrijkt twee verschillende deelregio's. Het is belangrijk de zoekgebieden langs de A9 met elkaar in verband te brengen en te komen tot regionale afspraken. Een losse uitwerking van de individuele zoekgebieden zou tot versnippering kunnen leiden. In dit gebied is verder relevant dat er diverse beschermingsregimes spelen. Het gaat o.a. om Unesco Stelling van Amsterdam, Bijzonder Provinciaal Landschap en NNN. De provincie coördineert dit regionale ontwerptraject, in nauwe samenwerking met de gemeenten, waterschappen en Rijkswaterstaat. Het voorlopige resultaat staat in bijgevoegde rapportage.

Ad 3. A7-zone
Er zijn diverse zoekgebieden langs de A7 ingetekend van de Afsluitdijk tot Amsterdam. Dit gebied bestrijkt daarmee drie deelregio's en beide RES-regio's (NHN en NHZ). Het is van belang om met de betreffende regio's tot gezamenlijke uitgangspunten te komen. Bovendien kan er geleerd worden van de pilot 'Zonneweg A7' in Hollands Kroon en Medemblik.

Politiek en maatschappelijk liggen de ontwikkelingen langs de A7 wel onder een vergrootglas. Mogelijk kan goed ontwerp verleidend werken. De provincie coördineert dit regionale ontwerptraject, in nauwe samenwerking met de gemeenten, waterschappen en Rijkswaterstaat. Het voorlopige resultaat staat in bijgevoegde rapportage.

Ad 4. Zon in West-Friesland (trekker: regio)
In Westfriesland blijkt er beperkt draagvlak voor windenergie. Wel waren er in de concept-RES in totaal 18 zoekgebieden voor zonne-energie ingetekend. De ruimtelijke kwaliteit is erbij gebaat deze met elkaar in verband te brengen en te zoeken naar een 'Westfries model' waarbij vooral de combinaties met andere opgaven interessant zijn. De regio Westfriesland werkt samen met ontwerpbureau Tauw aan een ontwerpaanpak hiervoor.

Ad. 5 IJsselmeergebied
Diverse zoekgebieden zijn ingetekend in het IJsselmeergebied. Eerder zijn ontwerpprincipes opgesteld voor energieontwikkeling op het IJsselmeer. Hieruit blijkt dat het IJsselmeer om een samenhangend verhaal vraagt. Daarvoor is ook afstemming met de andere IJsselmeer-provincies nodig. Daarnaast speelt het MIRT-traject Wieringerhoek. Er is een 'IJsselmeer-coördinator' aangesteld om het proces van de uitwerking van de zoekgebieden in het IJsselmeergebied verder te organiseren.

Ad 6. Noorzeekanaalgebied (NZKG)
Hier ligt ruimtelijk en energetisch een grote potentie. Echter, er spelen ook andere grote belangen zoals economie en woningbouw. Verder speelt de aanwijzing als NOVI-gebied. Dit vraagt om een zorgvuldig proces tussen de belanghebbende partijen. In samenwerking tussen het programma Noorzeekanaalgebied, de verstedelijkingsstrategie en het RES-programma wordt gekeken hoe de opgave binnen de RES kan worden ingepast.

Ad. 7 Diemerscheg
Hier komen drie deelregio's samen (Amsterdam, Amstelland en Gooi- en Vechtstreek). Op het grensgebied in de Diemerscheg is een aantal zoekgebieden ingetekend. Het is een gebied waar diverse beschermingsregimes spelen zoals NNN en Bijzonder Provinciaal Landschap. Kortom, dit vraagt om een zorgvuldige, afgestemde

uitwerking. In overleg tussen provincie en gemeenten wordt verkend op welke wijze dit georganiseerd kan worden.

Ad. 8 Zonnecarré
Dit zoekgebied in de gemeente Haarlemmermeer biedt in zijn omvang een grote potentie voor energieopwekking. Hier kan een grote slag geslagen worden voor Noord-Holland Zuid. Daarnaast ligt het op een ruimtelijk zeer geschikte plek en biedt het kansen om meer te doen dan alleen energieopwekking. Denk aan recreatief medegebruik en/of ecologische inrichting/beheer. De gemeente heeft het initiatief genomen om te komen tot een beeldkwaliteitsplan voor het gehele gebied.

Ad. 9 A4-A44 zone
Ook hier ligt potentie om veel (wind)energieopwekking te realiseren op een ruimtelijk interessante plek. Afstemming en dialoog met buurgemeenten in Zuid-Holland (RES Holland Rijnland) is hierin wel noodzakelijk. De gemeente Haarlemmermeer heeft het initiatief genomen en coördineert dit.

Ad. 10 Greenports
De clusters van de Greenports (specifiek de glastuinbouwclusters) zijn nu nog vaak witte vlekken op de kaart, terwijl hier wel kansen liggen. Het zijn vaak dynamische gebieden, waar al veel ontwikkelingen hebben plaatsgevonden en waar de ruimtelijke impact van nieuwe ontwikkelingen relatief gering is. Het gaat bijvoorbeeld om Agriport A7, Greenport Aalsmeer, Alton en het Grootslag. Hier liggen kansen om energieopwekking te combineren met innovaties, energiebesparing en de warmtetransitie. In afstemming tussen provincie, gemeenten en Greenports wordt verkend hoe er goed aansluiting gevonden kan worden met de transitievisies van de glastuinbouwclusters.

Tweede thematafel
In maart heeft de provincie in samenwerking met het RES programma een tweede thematafel georganiseerd over “ruimtelijke samenhang en -kwaliteit”. Tijdens deze thematafel zijn de voortgang en voorlopige resultaten uit de gebiedstrajecten besproken en is daarop gereflecteerd. Daarnaast is gekeken naar wat nodig is richting de RES 2.0 om het belang ruimtelijke samenhang en –kwaliteit goed te verankeren. De belangrijkste conclusies hieruit:

- Op veel plekken is een goede basis gelegd voor een (boven)regionale samenwerking. Het is belangrijk om dit vast te houden.
- Het belang van ruimtelijke samenhang en -kwaliteit is nogmaals onderschreven. Daarbij wordt ook geconstateerd dat het een wezenlijke inspanning vraagt en zal blijven vragen om dit volwaardig in de concretisering van de zoekgebieden mee te blijven nemen.
- Dit zal echter ook capaciteit van alle organisaties vragen; dit is met name bij gemeenten een probleem. Het Rijk zal de gemeenten hierin (financieel) moeten ondersteunen. Ook de provincie zal een bijdrage blijven leveren aan regie op ruimtelijke samenhang en kwaliteit.

Genodigden voor deze thematafel waren de gemeenten, waterschappen en provincie en belanghebbenden zoals de netbeheerders en natuur-, landschap- en landbouworganisaties.

Aandachtspunten:
Met deze RES 1.0 is voor veel zoekgebieden een behoorlijke concretiseringsslag geslagen, waarbij goede inpassing, ontwerp en (boven)regionale samenhang zijn meegenomen in de afweging. Dit zal komende jaren echter nog een doorlopend proces zijn. Dit wetende zijn een aantal aandachtspunten van belang:

- Met het doorlopen RES-proces is een enorm netwerk van samenwerkende overheden en belangenorganisaties opgetuigd. Voor de ruimtelijke samenhang is het van groot belang dat deze (boven)regionale samenwerking en afstemming ook na de vaststelling van de RES 1.0 wordt voorgezet.
- Een goede ruimtelijke inpassing staat overal wel goed op het netvlies, echter zoals eerder al is aangegeven, ruimtelijke kwaliteit is meer dan belevingswaarde. Ook is het raadzaam de gebruikswaarde en toekomstwaarde bij verdere concretisering onderdeel te maken van de uitwerking.
- Goedkoop is duurkoop. Een focus op maximalisatie van opbrengst (in opgewekt vermogen en/of geld) leidt over het algemeen tot plannen zonder enig oog en ruimte. Deze plannen zullen op korte termijn winst op leveren voor ontwikkelaars en bestuurders, maar zullen op lange termijn juist lijden tot meer weerstand (want veel voorbeelden van “lelijke” opwekkingslocaties), meer vraag naar grond (want enkelvoudig gebruik van de ruimte), hogere grondprijzen en daarmee ook een nog

grotere uitdagingen om andere opgaven de ruimte te bieden. We zullen dus aandacht aan ruimtelijke kwaliteit en meervoudig ruimtegebruik moeten blijven besteden.
- Zorg dat gemaakte afspraken en beeldkwaliteitsplannen ook echt tot uitvoering komen. Dit betekent dat er op vergunningen en bestemmingsplannen niveau zaken moeten worden vastgelegd.

7. Jongeren en de RES

Gedurende het proces van de ontwikkeling van RES is door een aantal gemeenten, provinciale staten en deelnemers van gemeentelijke bijeenkomsten voor de ontwikkeling van de concept-RES het belang van jongerenparticipatie geuit. Door jongeren een stem te geven wordt bijgedragen aan het toekomstbestendig maken van de RES. Want het overgrote deel van de energietransitie en uitvoering van de RES zal plaatsvinden in de werkende levens van mensen die nu jong zijn. De programmaorganisaties van de energieregio's Noord-Holland Noord en Zuid hebben in samenwerking invulling gegeven aan jongerenparticipatie. Het programma bestond uit de volgende onderdelen:

Scholenprogramma ten behoeve van de concept-RES zijn op vier middelbare scholen gastlessen gegeven en hebben scholieren – net als deelnemers aan de gemeentelijke werkbijeenkomsten – hun visie gegeven op (on)mogelijkheden van grootschalige opwek van duurzame energie met zonne- en windenergie in de energieregio.

Kwantitatief onderzoek naar de houding en mening van jongeren (19 tot en met 30 jaar) ten opzichte van de energietransitie en de vraagstukken van de RES. Dit onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met de NPRES op basis van een representatieve steekproef. Het aantal respondenten in Noord-Holland Noord en Zuid is met meer dan 300 voor elke regio voldoende groot om uitspraken te kunnen doen over de mening van jongeren in deze energieregio's.

Kwalitatief onderzoek onder jongeren (18-24 jaar) door middel van een jongerentafel als onderdeel van het proces op weg naar de RES 1.0. Dit onderzoek bestond uit drie online bijeenkomsten. Werving, inhoudelijke voorbereiding en uitvoering van de jongerentafel is gedaan in samenwerking met JongRES, de Participatiecoalitie en de provincie. In drie bijeenkomsten spraken 55 jongeren zich uit over onder meer de ambities van de energieregio, hun afwegingen voor het inpassen van zonne- en windenergie en hoe van de RES een succes kan worden gemaakt. De mening van de jongeren is onder leiding van JongRES en de Participatiecoalitie uitgewerkt in vijf adviezen, die opgenomen zijn in de RES 1.0.

Praktijkopdracht voor studenten van Hogeschool Inholland. Jongeren geven ook zelf aan meer betrokken te willen worden bij de RES. Maar hoe doe je dat? Welke thema's, woorden en beelden spreken jongeren aan, en met welke communicatiemiddelen en afzender breng je jongeren in beweging. Deze vraag is neergelegd bij Hogeschool Inholland, opleiding crossmediale communicatie in Diemen. Deze vraag is onderdeel van een bredere opdracht van de provincie en de RES-organisatie om een content managementplan op te stellen om inwoners van de provincie meer bij de RES en de energietransitie te betrekken.

Adviezen jongeren Noord

Afwegingen

Wees ambitieus waar het kan

NPRES en Planbureau voor de Leefbaarheid beoordelen de keuzes in de RES aan de hand van vier criteria: optimaal ruimtegebruik, bestuurlijk en maatschappelijk draagvlak, systeemefficiëntie en hoeveelheid opgewekte energie. Ze geven aan de criteria geen weging. De jongeren doen dat wel. Optimaal ruimtegebruik vinden ze belangrijk. Focus ligt wat hen betreft daarbij op de kwaliteit van natuur en landschap en de leefbaarheid voor omwonenden en recreanten. Hierbij hebben zij ook oog voor de kosten van het inpassen van zonne- en windenergie. Systeemefficiëntie vinden zij nagenoeg even belangrijk als optimaal ruimtegebruik.

Tijdens de jongerentafels gaven de jongeren aan dat zij het volstrekt onlogisch vinden om wind- of zonneparken te bouwen waar deze de biodiversiteit schaden. Wind- en zonneparken worden immers gebouwd om 'de planeet te redden'. Wanneer duurzame opwek de natuur schaadt, schiet deze zijn doel voorbij. Of een locatie geschikt is voor duurzame opwek hangt dus af van de natuurwaarde. Overigens vinden de jongeren dat windturbines en zonneweides niet altijd ten koste hoeven gaan van de natuur. Of dat wel of niet zo is, kan goed worden onderzocht.

Wanneer gekozen moet worden tussen zonne- of windenergie is leefbaarheid voor jongeren belangrijk. Lokaal draagvlak (bij omwonenden) is van groot belang om energieprojecten te kunnen uitvoeren. Draagvlak wordt beslist steviger wanneer omwonenden financieel mee kunnen delen in de opbrengsten van de opwek van duurzame energie.

Op locaties waar natuur en leefbaarheid niet in het geding zijn en die technisch geschikt zijn voor duurzame opwek, moet zo veel mogelijk opgewekt worden, aldus de jongeren. Als er voldoende van dit soort locaties zijn, kan de totale ambitie van Noord-Holland nog best omhoog.

Het bod

We gaan het later nodig hebben

Het bod van Noord-Holland Noord van 3,6 TWh is in de ogen van de jongeren in de regio ambitieus genoeg. De regio kan ook ambitieus zijn, omdat er meer ruimte is voor duurzame energie dan in de grote steden. Een hoger bod hier moet wel gepaard gaan met een hoger bod in dichtbebouwde gebieden. Alleen dan kunnen dichtbebouwde gebieden verwachten dat dunbevolkte gebieden ook ambitieus blijven. Noord-Holland Noord mag niet opdraaien voor een eventueel minder ambitieus bod van een andere regio.

Overigens vinden de jongeren dat het bod van 3,6 TWh als minimum gezien kan worden en niet als einddoel. Want: *"We gaan het later nodig hebben."*

Quotes

"Ik denk dat je uiteindelijk nooit ambitieus genoeg bent. Als er meer kan, moet je meer neerzetten."

"Een hoog bod van de ene regio moet niet het excuus worden van de andere regio om minder te doen."

"Er zijn nog genoeg mogelijkheden het bod te verhogen, bijvoorbeeld door bij nieuwe ontwikkelingen duurzame opwek te verplichten."

Inspiratie

Creatief naar een nieuw normaal

Energietransitie is essentieel om de aarde leefbaar te houden. We moeten niet in het verleden blijven hangen, maar een balans zoeken tussen 'polderen' en het halen van de klimaatdoelstellingen, aldus de jongeren. Het opwekken van duurzame energie is van deze tijd en noodzakelijk. De inpassing van duurzame energie kan creatiever om draagvlak te vergroten, zonder dat hierbij de doelgerichtheid uit het oog moet worden verloren.

Jongeren kijken vooral naar meervoudig ruimtegebruik en het combineren van functies.

Zonne-energie
Benut elk dak en bestaande constructies die zich leent voor zonne-energie, zoals geluidsschermen langs snelwegen. Dat is het uitgangspunt van de jongeren. Bij grote daken moet nagedacht worden over wat zonnepanelen nog meer kunnen betekenen dan alleen bijdragen aan het opwekken van energie. Zonnepanelen op daken kunnen ook dienen als overkapping of gecombineerd worden met voedselproductie. Dat kan ook helpen bij het verminderen van hittestress in de zomer. Bovendien kunnen zonnepanelen op daken van onderwijs- en sportlocaties bijdragen aan de energiebewustwording bij jongeren

Voor de inpassing van zonne-energie in het landschap moet op een planmatige manier gewerkt worden aan het versterken van de biodiversiteit, bijvoorbeeld door inheemse bloemen bij zonne-weides te planten. Daarnaast moet er ruimte zijn voor innovatieve manieren van inpassing, zoals drijvende zonnevelden, vinden de jongeren.

Windenergie
Om de inpasbaarheid van windenergie te vergroten moet zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van locaties waar al sprake is van geluidshinder en 'horizonvervuiling', zoals langs snelwegen of op industrieterreinen. Windturbines laten zich goed combineren met hoogbouw. En plaats kleinere, bijvoorbeeld verticale Savonius-turbines, langs snelwegen. Het helpt om windenergie 'normaal' te maken en draagt op kwantitatieve wijze bij aan het bod. Je moet duurzame opwek overal tegenkomen, redeneren de jongeren. Ook op onverwachte plekken en in verrassende vormen. Een windturbine als kunst of hotel of een windpark naast een vakantiepark. Buiten deze plekken op land moet vooral de ruimte op zee en op het IJsselmeer en Markermeer gebruikt worden. Hier zijn de weerstanden met inpassing kleiner.

Nederland als molenland moet de windturbine omarmen als nieuwe trots en als toeristische attractie. Er zijn zoveel mogelijkheden, we staan pas aan het begin van de verkenning. Zo kan het gebruik van *virtual reality* mensen helpen te wennen aan het geluid en de aanwezigheid van windturbines in het landschap.

Quotes

"Maak de associatie anders, bijvoorbeeld door een openluchtmuseum van windmolens en zonnepanelen te maken, waar bezoekers kunnen ontdekken hoe de techniek werkt."

"Verwerk replica's van traditionele windmolens in windturbines."

"Elke gemeente zou een iconisch energieproject moeten hebben."

"Bij de inpassing van duurzame energie moet er - zover het kan - voor tegenstanders een leuke draai aan worden gegeven."

"Waterschappen moeten kijken naar de mogelijkheid om zonnepanelen op dijken te plaatsen. Dan is er gigantisch veel oppervlakte beschikbaar!"

"Gebruik kunst om zonnepanelen aantrekkelijk te maken en ze in een bepaalde vorm bij elkaar te zetten. Een 'Welkom in Nederland' in zonnepanelen bij Schiphol?"

Hoe de RES een succes wordt

De wortel en de stok

Eén van de uitdagingen van de energietransitie is het creëren van draagvlak voor en overzicht in de maatregelen. Het moet voor burgers en bedrijven duidelijk zijn waarom de energietransitie noodzakelijk is, welke uitdagingen en voordelen de transitie met zich meebrengt en wat de rol van burgers en bedrijven kan zijn. De energietransitie moet zichtbaarder zijn, vinden de jongeren: "*We moeten er bij wijze van spreken constant tegenaan lopen."* De RES is hierbij belangrijk. Het brengt de transitie dichtbij. De hoeveelheid en kwaliteit van voorlichting over het RES-proces moet omhoog om de participatie te verhogen. 'Influencers' kunnen hierbij een grote rol spelen – zeker voor jongeren.

Wortel

Wil de RES enige kans van slagen hebben, dan is het van groot belang dat de kosten en baten van de energietransitie duidelijk zijn voor burgers, bedrijven en andere stakeholders. Bovendien moet het lonen om nu in te stappen. De overheid moet burgers subsidiëren naar financiële draagkracht (meer subsidie voor mensen met een lager inkomen), om te

voorkomen dat burgers met meer financiële middelen ook meer profiteren van de energietransitie. Om burgers meer financiële zekerheid te bieden kan de overheid investeringsrisico's deels wegnemen door een garantiefonds dat lagere opbrengsten dekt. Voor de bedrijven geldt: Beloon goed gedrag. Bedrijven die 'groen presteren' zouden aanspraak moeten kunnen maken op bijvoorbeeld lagere energielasten of belastingen.

De stok

Het opleggen van boetes is minder effectief om de slagingskans van de RES te vergroten, vinden jongeren. Dit is een laatste redmiddel om 'achterblijvers' in beweging te brengen. Wanneer er toch boetes worden opgelegd, bijvoorbeeld voor milieuovertredingen, gebruik die dan nu al als investeringspotje voor burgers, woningcorporaties en bedrijven die wel (willen) bijdragen aan de energietransitie.

Quotes

"Het belonen van goed gedrag is beter dan het opleggen van een boete."

"Hopelijk neemt Nimby-isme3 af, als beter in beeld gebracht wordt dat andere regio's ook hun verantwoordelijkheid nemen."

Proces en communicatie

Geen ver-van-hun-bedshow

Jongeren zijn tot dusver nog niet expliciet in het RES-proces betrokken. Dit terwijl zij de rest van hun leven te maken krijgen met de gevolgen van klimaatverandering. De klimaatprotesten lieten zien dat dit voor jongeren geen ver-van-hun-bedshow is, maar een belangrijk onderdeel van hun toekomst.

Voor jongeren is online participatie laagdrempeliger dan fysieke bijeenkomsten. Met een Zoom-bijeenkomst of een online enquête bereik je jongeren makkelijker dan met een bijeenkomst in een buurthuis. Via lesprogramma's in het hoger onderwijs kunnen jongeren in aanraking worden gebracht met vraagstukken over energietransitie en (lokale) energieplannen. De jongeren erkennen daarbij dat het lastig is om een diverse groep te bereiken met de gangbare participatietrajecten: je treft al snel hoger opgeleide jongeren die al met duurzaamheid bezig zijn. Neem

[3] Nimby = Not in my backyard

daarom lokale influencers mee in de communicatie, betrek scholen, installeer een jongerenraad, en zet gericht sociale media in.

Jongeren willen zich gehoord voelen. Hun input moet serieus worden gewogen bij besluitvorming. Zorg daarom voor een helder en afgebakend kader met handvatten om ideeën kwijt te kunnen in deze ingewikkelde discussie. En biedt jongeren ook perspectief en verantwoordelijkheid om zelf bij te dragen aan de energietransitie en verbetering van de biodiversiteit. Laat jongeren niet alleen meedenken, maar ook meedoen. Ze hebben zat ideeën! Zo heeft één lid van de jongerentafel al een fotowedstrijd voor basisscholen uitgevoerd.

Quotes

"*Jongeren moeten laagdrempelig kunnen participeren, informatieavonden zijn niet interessant voor ze.''*

''Jammer dat jongeren pas aan het einde van het proces worden betrokken.''

''Fijn dat er hiermee wordt geluisterd naar jongeren, je voelt je niet altijd gehoord.''

''Het kader is nog vrij abstract, soms is het moeilijk om daarover mee te praten.''

''Geef jongeren verantwoordelijkheid. Er is een probleem, hoe lossen we dat samen op?''

Adviezen jongeren Zuid

Afwegingen

Wees ambitieus waar het kan

NPRES en Planbureau voor de Leefbaarheid beoordelen de keuzes in de RES aan de hand van vier criteria: optimaal ruimtegebruik, bestuurlijk en maatschappelijk draagvlak, systeemefficiëntie en hoeveelheid opgewekte energie. Ze geven aan de criteria geen weging. De jongeren doen dat wel. Optimaal ruimtegebruik vinden ze belangrijk. Focus ligt wat hen betreft daarbij op de kwaliteit van natuur en landschap en de leefbaarheid voor omwonenden en recreanten. Hierbij hebben zij ook oog voor de kosten van

het inpassen van zonne- en windenergie. Systeemefficiëntie vinden zij nagenoeg even belangrijk als optimaal ruimtegebruik.

Tijdens de jongerentafels gaven de jongeren aan dat zij het volstrekt onlogisch vinden om wind- of zonneparken te bouwen waar deze de biodiversiteit schaden. Wind- en zonneparken worden immers gebouwd om 'de planeet te redden'. Wanneer duurzame opwek de natuur schaadt, schiet deze zijn doel voorbij. Of een locatie geschikt is voor duurzame opwek hangt dus af van de natuurwaarde. Overigens vinden de jongeren dat windturbines en zonneweides niet altijd ten koste hoeven gaan van de natuur. Of dat wel of niet zo is, kan goed worden onderzocht.

Wanneer gekozen moet worden tussen zonne- of windenergie is leefbaarheid voor jongeren belangrijk. Lokaal draagvlak (bij omwonenden) is van groot belang om energieprojecten te kunnen uitvoeren. Draagvlak wordt beslist steviger wanneer omwonenden financieel mee kunnen delen in de opbrengsten van de opwek van duurzame energie.

Op locaties waar natuur en leefbaarheid niet in het geding zijn en die technisch geschikt zijn voor duurzame opwek, moet zo veel mogelijk opgewekt worden, aldus de jongeren. Als er voldoende van dit soort locaties zijn, kan de totale ambitie van Noord-Holland nog best omhoog.

Het bod

We gaan het later nodig hebben

Het bod van 2,7 TWh is volgens de jongeren realistisch als je het afzet tegen de beschikbare oppervlakte in de regio. Als je het bod afzet tegen het aantal inwoners, dan zou het ambitieuzer mogen. Als duurzame opwek binnen de omgeving past, moet het er komen, vinden de jongeren van Noord-Holland Zuid. Dit kan ook door bijvoorbeeld opwek te verplichten bij nieuwe ontwikkelingen.

Volgens de jongeren valt er voor deze dichtbebouwde regio ook veel winst te behalen met het besparen van energie. Als de regio hierop ook actief inzet, zou het bod niet omhoog hoeven.

Overigens kan het bod van 2, 7 TWh als minimum gezien kan worden en niet als einddoel. Want: *"We gaan het later nodig hebben."*

Quotes

"Ik denk dat je uiteindelijk nooit ambitieus genoeg bent. Als er meer kan, moet je meer neerzetten."

"Een hoog bod van de ene regio moet niet het excuus worden van de andere regio om minder te doen."

"Er zijn nog genoeg mogelijkheden het bod te verhogen, bijvoorbeeld door bij nieuwe ontwikkelingen duurzame opwek te verplichten."

Inspiratie

Creatief naar een nieuw normaal

Energietransitie is essentieel om de aarde leefbaar te houden. We moeten niet in het verleden blijven hangen, maar een balans zoeken tussen 'polderen' en het halen van de klimaatdoelstellingen, aldus de jongeren. Het opwekken van duurzame energie is van deze tijd en noodzakelijk. De inpassing van duurzame energie kan creatiever om draagvlak te vergroten, zonder dat hierbij de doelgerichtheid uit het oog moet worden verloren. Jongeren kijken vooral naar meervoudig ruimtegebruik en het combineren van functies.

Zonne-energie

Benut elk dak en bestaande constructies die zich leent voor zonne-energie, zoals geluidsschermen langs snelwegen. Dat is het uitgangspunt van de jongeren. Bij grote daken moet nagedacht worden over wat zonnepanelen nog meer kunnen betekenen dan alleen bijdragen aan het opwekken van energie. Zonnepanelen op daken kunnen ook dienen als overkapping of gecombineerd worden met voedselproductie. Dat kan ook helpen bij het verminderen van hittestress in de zomer. Bovendien kunnen zonnepanelen op daken van onderwijs- en sportlocaties bijdragen aan de energiebewustwording bij jongeren

Voor de inpassing van zonne-energie in het landschap moet op een planmatige manier gewerkt worden aan het versterken van de biodiversiteit, bijvoorbeeld door inheemse bloemen bij zonne-weides te planten. Daarnaast moet er ruimte zijn voor innovatieve manieren van inpassing, zoals drijvende zonnevelden, vinden de jongeren.

Windenergie
Om de inpasbaarheid van windenergie te vergroten moet zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van locaties waar al sprake is van geluidshinder en 'horizonvervuiling', zoals langs snelwegen of op industrieterreinen. Windturbines laten zich goed combineren met hoogbouw. En plaats kleinere, bijvoorbeeld verticale Savonius-turbines, langs snelwegen. Het helpt om windenergie 'normaal' te maken en draagt op kwantitatieve wijze bij aan het bod. Je moet duurzame opwek overal tegenkomen, redeneren de jongeren. Ook op onverwachte plekken en in verrassende vormen. Een windturbine als kunst of hotel of een windpark naast een vakantiepark. Buiten deze plekken op land moet vooral de ruimte op zee en op het IJsselmeer en Markermeer gebruikt worden. Hier zijn de weerstanden met inpassing kleiner.

Nederland als molenland moet de windturbine omarmen als nieuwe trots en als toeristische attractie. Er zijn zoveel mogelijkheden, we staan pas aan het begin van de verkenning. Zo kan het gebruik van *virtual reality* mensen helpen te wennen aan het geluid en de aanwezigheid van windturbines in het landschap.

Quotes

"Maak de associatie anders, bijvoorbeeld door een openluchtmuseum van windmolens en zonnepanelen te maken, waar bezoekers kunnen ontdekken hoe de techniek werkt."

"Verwerk replica's van traditionele windmolens in windturbines."

"Elke gemeente zou een iconisch energieproject moeten hebben."

"Bij de inpassing van duurzame energie moet er · zover het kan · voor tegenstanders een leuke draai aan worden gegeven."

"Waterschappen moeten kijken naar de mogelijkheid om zonnepanelen op dijken te plaatsen. Dan is er gigantisch veel oppervlakte beschikbaar!"

"Gebruik kunst om zonnepanelen aantrekkelijk te maken en ze in een bepaalde vorm bij elkaar te zetten. Een 'Welkom in Nederland' in zonnepanelen bij Schiphol?"

Hoe de RES een succes wordt
De wortel en de stok

Eén van de uitdagingen van de energietransitie is het creëren van draagvlak voor en overzicht in de maatregelen. Het moet voor burgers en bedrijven duidelijk zijn waarom de energietransitie noodzakelijk is, welke uitdagingen en voordelen de transitie met zich meebrengt en wat de rol van burgers en bedrijven kan zijn. De energietransitie moet zichtbaarder zijn, vinden de jongeren: "*We moeten er bij wijze van spreken constant tegenaan lopen.*" De RES is hierbij belangrijk. Het brengt de transitie dichtbij. De hoeveelheid en kwaliteit van voorlichting over het RES-proces moet omhoog om de participatie te verhogen. 'Influencers' kunnen hierbij een grote rol spelen – zeker voor jongeren.

De wortel

Wil de RES enige kans van slagen hebben, dan is het van groot belang dat de kosten en baten van de energietransitie duidelijk zijn voor burgers, bedrijven en andere stakeholders. Bovendien moet het lonen om nu in te stappen. De overheid moet burgers subsidiëren naar financiële draagkracht (meer subsidie voor mensen met een lager inkomen), om te voorkomen dat burgers met meer financiële middelen ook meer profiteren van de energietransitie. Tegelijkertijd zou de overheid woningcorporaties – die huisvesting bieden aan mensen met een kleiner inkomen – moeten helpen om te verduurzamen. Voor de bedrijven geldt: Beloon goed gedrag. Bedrijven die 'groen presteren' zouden aanspraak moeten kunnen maken op bijvoorbeeld lagere energielasten of belastingen.

De stok

Het opleggen van boetes is minder effectief om de slagingskans van de RES te vergroten, vinden jongeren. Dit is een laatste redmiddel om 'achterblijvers' in beweging te brengen. Wanneer er toch boetes worden opgelegd, bijvoorbeeld voor milieuovertredingen, gebruik die dan nu al als investeringspotje voor burgers, woningcorporaties en bedrijven die wel (willen) bijdragen aan de energietransitie.

Quotes

"Het belonen van goed gedrag is beter dan het opleggen van een boete."

"*Hopelijk neemt Nimby-isme[4] af, als beter in beeld gebracht wordt dat andere regio's ook hun verantwoordelijkheid nemen."*

Proces en communicatie

Geen ver-van-hun-bedshow

Jongeren zijn tot dusver nog niet expliciet in het RES-proces betrokken. Dit terwijl zij de rest van hun leven te maken krijgen met de gevolgen van klimaatverandering. De klimaatprotesten lieten zien dat dit voor jongeren geen ver-van-hun-bedshow is, maar een belangrijk onderdeel van hun toekomst.

Voor jongeren is online participatie laagdrempeliger dan fysieke bijeenkomsten. Met een Zoom-bijeenkomst of een online enquête bereik je jongeren makkelijker dan met een bijeenkomst in een buurthuis. Via lesprogramma's in het hoger onderwijs kunnen jongeren in aanraking worden gebracht met vraagstukken over energietransitie en (lokale) energieplannen. De jongeren erkennen daarbij dat het lastig is om een diverse groep te bereiken met de gangbare participatietrajecten: je treft al snel hoger opgeleide jongeren die al met duurzaamheid bezig zijn. Neem daarom lokale influencers mee in de communicatie, betrek scholen, installeer een jongerenraad, en zet gericht sociale media in.

Jongeren willen zich gehoord voelen. Hun input moet serieus worden gewogen bij besluitvorming. Zorg daarom voor een helder en afgebakend kader met handvatten om ideeën kwijt te kunnen in deze ingewikkelde discussie. En biedt jongeren ook perspectief en verantwoordelijkheid om zelf bij te dragen aan de energietransitie en verbetering van de biodiversiteit. Laat jongeren niet alleen meedenken, maar ook meedoen. Ze hebben zat ideeën! Zo heeft één lid van de jongerentafel al een fotowedstrijd voor basisscholen uitgevoerd.

[4] Nimby = Not in my backyard

Quotes

“*Jongeren moeten laagdrempelig kunnen participeren, informatieavonden zijn niet interessant voor ze.’’*

’’Jammer dat jongeren pas aan het einde van het proces worden betrokken.’’

’’Fijn dat er hiermee wordt geluisterd naar jongeren, je voelt je niet altijd gehoord.’’

’’Het kader is nog vrij abstract, soms is het moeilijk om daarover mee te praten.’’

’’Geef jongeren verantwoordelijkheid. Er is een probleem, hoe lossen we dat samen op?’’

Bijlage

B.1 A9 rapport

PM

B.2 A7 rapport

PM

B.3 Gebiedsaanpak Diemerscheg

Inleiding
Ruimtelijke samenhang en -kwaliteit zijn veelgenoemde thema's in de gesprekken met de overheden en partners in het RES-proces. Ook de Provincie Noord-Holland vindt dit een belangrijk vraagstuk. Het gaat dan bijvoorbeeld om de vraag hoe individuele zoekgebieden uit de RES zich tot elkaar verhouden. In Noord-Holland is zorgvuldig ruimtegebruik van groot belang om ruimte te kunnen blijven bieden aan de uiteenlopende ruimteclaims.

Wanneer de zoekgebieden uit de RES van de verschillende deelregio's integraal worden bekeken, valt het op dat veel zoekgebieden worden gekoppeld aan grootschalige infrastructuur, zoals snel- en vaarwegen, en dat er bepaalde clusters ontstaan bij gemeente en/of deelregio grenzen. Dit brengt het risico met zich mee dat belangrijke ruimtelijke structuren worden opgeknipt door (deel)regio's en dat bestuurlijke grenzen zichtbaar worden in het landschap doordat iedere regio of gemeente op zijn/haar eigen manier invulling geeft aan de zoekgebieden.

Het is belangrijk dat ook op een hoger schaalniveau samenhang ontstaat. Daarom is in aanloop naar de RES 1.0 op 3 september 2020 de thematafel "ruimtelijke samenhang" georganiseerd.
Hierbij is –door de provincie i.s.m. gemeenten, waterschappen, netbeheerder, etc- een inventarisatie gemaakt van gebieden of structuren waarvoor een gebiedsaanpak gestart zou moeten worden. Dit zijn gebieden (of clusters van zoekgebieden) met een (deel) regio overstijgend karakter. Hiervoor zijn in Noord-Holland 10 prioritaire gebieden met elkaar gedefinieerd zoals het IJsselmeer en het Noordzeekanaalgebied. In

vier van deze prioritaire gebieden voor ruimtelijke samenhang heeft de provincie Noord-Holland de regie genomen om een traject op de zetten voor ruimtelijke samenhang, namelijk A9, A7, Greenports en de Diemerscheg.

De Diemerscheg

De Diemerscheg is één van deze prioritaire gebieden. De Diemerscheg is een groene zone tussen het IJmeer, Amsterdam- Zuidoost en Weesp. Hierbij kent de Diemerscheg bijzondere landschappelijke, recreatieve en ecologische kwaliteiten. Tegelijkertijd bevindt het gebied zich in een sterk verstedelijkte omgeving waarbij grote infrastructuren zoals de A1, A9, spoorlijnen, elektriciteitsinfrastructuur en het Amsterdam-Rijnkanaal het gebied doorkruisen. Voor dit gebied ligt er een herinrichtingsopgave met nieuwe functies die een plek zoeken. Met het inbrengen van een nieuwe duurzame energie-laag in het landschap kan verdere versnippering op de loer liggen, tenzij daar expliciet aandacht voor is. In dat geval biedt het ook een kans om de samenhang en kwaliteit van het gebied te versterken.



Figuur 4: *A1 vanaf de Diemerzeedijk © Theo Baart*

Integraal invulling geven aan de verscheidenheid aan opgaven in de Diemerscheg- en daarbinnen het concretiseren van de RES-zoekgebieden- wordt door de gemeenten in het gebied al opgepakt. Door de gedane

landschappelijke analyse, het in kaart brengen van veiligheids-, milieu en planologische restricties en het ontwikkelen van gebiedsvisies door de diverse gemeenten is er een brede basis van inzichten om bij de concretisering van de RES-zoekgebieden op voort te bouwen. Het is echter van belang om deze veelheid aan informatie, belangen, projecten en processen op een goede manier op elkaar af te stemmen, te coördineren en met elkaar in verband te brengen. En op basis daarvan te kijken of er regionale afspraken gemaakt kunnen worden ten aanzien van ruimtelijke samenhang en –kwaliteit.

De werkwijze

De inzet is om bestaande processen te versterken en op elkaar aan te sluiten. De Provincie Noord-Holland heeft hierin een coördinerende rol opgepakt om dit te faciliteren, uiteraard in samenwerking met de gemeenten. Hiervoor zijn in januari 2021 twee bijeenkomsten georganiseerd. Met deze bijeenkomsten zijn de relevante partijen die werken aan opgaven in het gebied samengebracht. Gemeenten, provincie, waterschappen, Rijkswaterstaat, Liander en andere stakeholders op het gebied van natuur en landschap nemen zo deel aan dit gezamenlijke Diemerschegtraject.



Figuur 2: *Inspiratie energielandschap langs grootschalige infrastructuur* © Ontwikkelperspectief Diemerscheg

Gezamenlijk gesprek gestart
Tijdens de eerste bijeenkomsten is kennis gedeeld en een gezamenlijk beeld geschetst van de (ruimtelijke) context en dynamiek in de Diemerscheg. Gemeenten bevinden zich in verschillende fases rond de concretisering van de zoekgebieden voor windenergie en zonne-energie. Deelnemers hebben oog voor elkaars belangen en zien de noodzaak om voor de concretisering van de zoekgebieden in de Diemerscheg gezamenlijk op te trekken.

Een paar belangrijke bouwstenen daarbij zijn de volgende.
Voor de start van de RES is algestart met het werk aan het Ontwikkelperspectief Diemerscheg, een samenwerking van gemeenten en stakeholders uit de Diemerscheg. Het ontwikkelperspectief is een ruimtelijke visie voor de Diemerscheg waarin op basis van de

landschappelijke dragers kwaliteit en samenhang versterkt worden. Uiteindelijk doel is om recreatiemogelijkheden in het gebied te verbeteren en het netwerk tussen stad en landschap verder te versterken. Vanuit landschappelijk oogpunt wordt hierin ook bekeken hoe duurzame energie hierin kan bijdragen. Deze studie is een belangrijke bouwsteen bij de verdere concretisering van de zoekgebieden.

Een ander belangrijk aspect in de Diemerscheg zijn de provinciale beschermingsregimes (Natuur Netwerk Nederland, Bijzonder Provinciaal Landschap en UNESCO-werelderfgoed) en energie infrastructuur. Vraag voor de doorontwikkeling is hoe landschappelijke kwaliteiten en de RES opgave samen kunnen gaan.

Inventarisatie belangrijkste inhoudelijke punten vanuit deelnemers:

- Er bestaat het risico dat er geen samenhangend beeld in de Diemerscheg ontstaat als er op individueel zoekgebied niveau wordt gekeken naar uitwerking.
- Kies niet voor de makkelijkste oplossing om tot de gewenste opwekkingsvermogen te komen. Kijk juist integraal (draagvlak/planologisch/landschappelijk etc) naar de opgave en probeer hierbij projecten met meerwaarde te realiseren.
- Naast het RES-vraagstuk spelen er nog andere opgaven in dit gebied. Waarbij de invulling van RES-opgave nu, de ontwikkelingen in de toekomst van andere opgave niet in de weg moet gaan zitten. En vice versa. Er dient integraal te worden gewerkt aan de verschillende opgaven in de Diemerscheg.
- Het is van belang om bottom-up en top-down RES processen bij elkaar te gaan brengen. Zodat er in afstemming met elkaar goede ruimtelijke keuzes kunnen worden gemaakt.
- Het is lastig landschappelijke wenselijkheid met de planologische werkelijkheid in overeenstemming te brengen.
- Veel van de zoekgebieden overlappen met provinciale beschermingsregimes, vooral het NNN. Mochten deze zoekgebieden verder uitgewerkt gaan worden dan dient dit in nauw overleg met de provincie te gaan. Een van de daarbij belangrijke uitgangspunten zijn de zgn meerwaardebepaling. Dit houdt o.a. in dat er natuurcompensatie plaats moeten vinden. Uitgangspunt is dat deze compensatie in de buurt plaats moet vinden. Echter de ruimte hiervoor lijkt beperkt.

- De landschappelijke ambitie moet verder reiken dan enkel NNN compenseren. Investeer op zelfde schaal in landschap als in energie.
- Er is ruimte voor de opwekking van energie binnen de huidige energie infrastructuur. Mits deze wordt afgestemd met de geplande uitbreiding van de energie infrastructuur. Hiervoor worden nu locaties voor een nieuw station onderzocht. Daarnaast is het van belang wind en zon te combineren en bestaande installaties goed te benutten.

Doel is voor het vervolg om tot een gezamenlijke aanpak te komen voor het gebied waarbij de diverse belangen worden afgewogen en er aandacht is voor ruimtelijke kwaliteit en –samenhang.

De deelnemers hebben na afloop van de gesprekken met elkaar de intentie afgesproken om gezamenlijk gesprek voort te zetten. Hiervoor is in de toekomst een zekere coördinatie nodig. De provincie zal komende periode met een voorstel komen om te kijken of/hoe de samenwerking in de Diemerscheg op een meer structurele wijze vorm kan krijgen Zodat ruimtelijke samenhang en -kwaliteit in de Diemerscheg ook na de RES 1.0 de aandacht krijgt die nodig is.

RES 1.0

NOORD-HOLLANDSE ENERGIE REGIO



Rollen, beleidskaders en instrumenten overheden

Noord-Holland Zuid

Samen aan de slag!

Inhoud

1. Kop van Noord-Holland ... 3
   1.1 Den Helder ... 3
   1.2 Hollands Kroon ... 7
   1.3 Schagen ... 8
   1.4 Texel ... 12
2. Regio Alkmaar ... 15
   2.1 Alkmaar ... 15
   2.2 Bergen ... 17
   2.3 Castricum ... 19
   2.4 Heerhugowaard ... 22
   2.5 Heiloo ... 25
   2.6 Langedijk ... 27
   2.7 Uitgeest ... 30
3. Westfriesland ... 32
   3.1 Drechterland ... 32
   3.2 Enkhuizen ... 35
   3.3 Hoorn ... 39
   3.4 Koggenland ... 41
   3.5 Medemblik ... 42
   3.6 Opmeer ... 45
   3.7 Stede Broec ... 46
4. Provincie Noord-Holland ... 49
5. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier ... 52

1.Kop van Noord-Holland

1.1 Den Helder

De gemeente Den Helder werkt aan een duurzaam en klimaatbestendig Den Helder, met daarbij een duurzame, betrouwbare en betaalbare energievoorziening voor inwoners, bedrijven en bezoekers van Den Helder. Dit kan worden gerealiseerd door werk te maken van energiebesparing en het opwekken van duurzame energie. De ontwikkeling en toepassing van technische innovaties worden op de voet gevolgd en waar deze kansrijk zijn, in Den Helder geïmplementeerd.

Energieakkoord Den Helder

Den Helder onderkent dat de energietransitie een zaak is die alle betrokken stakeholders in de gemeente aangaat. Samen met stakeholders werkt de gemeente aan een Energieakkoord Den Helder. Dit is een 'maatschappelijk contract' tussen publieke, private en maatschappelijke organisaties en instellingen. Dit contract geeft structuur, is samenbindend, gericht op het mobiliseren van uitvoeringskracht en maakt inzichtelijk wat en hoe organisaties bijdragen aan de energietransitie in Den Helder. Maar de stakeholders zijn ook een dynamisch netwerk waarin samengewerkt wordt aan de energietransitie van Den Helder.

Waterstof

Den Helder is het ideale startpunt voor grootschalige waterstofproductie. Onze activiteiten zijn gericht op het faciliteren en stimuleren van groene waterstof, voor de industrie en de vervoerssector. Daarnaast onderzoeken we de mogelijkheden voor de gebouwde omgeving. Hiermee profileert Den Helder zich als dé waterstofstad van Nederland.

Op langere termijn is de overstap naar groene waterstof alleen mogelijk als we beginnen met blauwe waterstof. Blauw is hierin een transitiebrandstof en baant de weg voor de productie van groene waterstof. Het samenwerkingsverband H2Gateway (een groep van bedrijven en overheden) heeft de mogelijkheden verkend om op grote schaal en gecentraliseerd blauwe waterstof te produceren. H2Gateway wil een faciliteit ontwikkelen voor de centrale productie van ongeveer 0,2 megaton blauwe waterstof per jaar voor de industrie. Daarmee neemt de beoogde blauwewaterstoffaciliteit 25 procent van de nationale jaarlijkse productie van industriële waterstof voor haar rekening. Het effect is 2 megaton CO_2-reductie per jaar, wat neerkomt op 14 procent van de jaarlijkse industriële verduurzamingsopgave voor 2030.

Het rapport Poort naar een CO_2-vrije waterstofeconomie toont aan dat de grootschalige productie van blauwe waterstof op korte termijn en tegen relatief lage kosten gerealiseerd kan worden in de haven van Den Helder.

Verder worden in het gebied van de Kooyhaven te Den Helder twee verschillende waterstofvulpunten gerealiseerd. Een vulpunt waar personenvoertuigen en vrachtwagens kunnen tanken en een vulpunt op de Kooyhaven langs het Noordhollandsch Kanaal waar schepen waterstof kunnen bunkeren.

Een van de belangrijkste opgaven waar een deel van de stakeholders nu mee bezig is, behelst het onderzoek naar een waterstofpilot voor verduurzaming van de warmtevraag van de gebouwde omgeving. Hiervoor houden wij landelijk lopende onderzoeken - zoals de TKI Nieuw Gas en de Proeftuin Aardgasvrije Wijken - scherp in de gaten, om te leren van de daar opgedane ervaringen.

In navolging van de provincie Noord-Holland hebben wij de intentie om waterstof als warmtebron in de gebouwde omgeving te introduceren, daar waar geen andere betaalbare opties zijn om woningen van het gas af te krijgen. De verwachting is dat dit na 2030 realistisch wordt, zij het op beperkte schaal.

Den Helder kan vanwege de reeds aanwezige infrastructuur een substantiële bijdrage leveren aan de Nederlandse opgave om over te gaan naar een energieneutrale toekomst, in samenwerking met andere locaties in Nederland waar waterstoffaciliteiten gerealiseerd kunnen worden.

Energiebesparing

Den Helder kan op het gebied van wonen, verkeer en vervoer en publieke dienstverlening veel energie besparen. Een goede informatievoorziening voor inwoners en ondernemers is hierbij essentieel. Om deze informatievoorziening te realiseren is een belangrijke rol weggelegd voor het Duurzaam Bouwloket. Ook samenwerking met de ondernemersverenigingen en het Ontwikkelingsbedrijf NHN draagt bij aan de informatievoorziening, zodat bedrijven de eerste stappen zetten richting energiebesparing en het duurzaam opwekken van energie.

De gemeente Den Helder hecht eveneens veel waarde aan het ‘ontzorgen’. Daarom hebben collectieve aanpakken met lokale partijen de voorkeur binnen de gemeente. Partijen in Den Helder worden door middel van informatieavonden over deze aanpak voorgelicht en uitgedaagd om mee te doen. De gemeente werkt via de ‘comfortabel wonen’-lening en de subsidie Energiebesparing particuliere woningvoorraad aan de financiële ondersteuning van de inwoners om energie te besparen.



Op het gebied van verkeer en vervoer is samenwerking met de MRA-e gezocht. Door deze samenwerking wordt het stimuleren van elektrisch vervoer meer kracht bijgezet.

Daarnaast pleit Den Helder voor nationale regelgeving en middelen om het energieverbruik te reduceren, zoals gebouwgebonden financiering en het behouden en eventueel uitbreiden van de subsidie Energiebesparing eigen huis.

Energieopwek: wind

Den Helder wil wind- of zonne-energie, maar ook andere vormen van duurzame energieopwek die in potentie aanwezig zijn, faciliteren.
Er is nog een belangrijke slag te maken in de duurzame energieproductie in Den Helder. Mogelijkheden voor windenergie zijn zeer beperkt vanwege de belemmeringen vanuit de luchthaven en Defensie. Gezien de huidige opgave is het van belang om opnieuw te bezien of er niet meer mogelijkheden zijn op het gebied van windenergie, zoals meer ruimte voor kleinschalige windturbines op het agrarisch erf.

Energieopwek: zon

Voor Den Helder liggen er veel kansen op het gebied van zonne-energie. In maart 2015 is de Nota zonneparken vastgesteld die de kaders aangeeft voor de realisatie van zonneparken in Den Helder. Via acties met Stichting Eneregio en de acties van woningcorporaties wordt de productie van zonne-energie op daken van woningen al langer gestimuleerd. Zon op (bedrijfs)daken heeft momenteel de voorkeur boven het realiseren van een zonnepark op kostbare grond. Nader onderzocht wordt of uitbreiding van zonneweides mogelijk is aan de oostkant van de stad (haven, luchthaven).

Naast de algemeen bekende opties voor het opwekken van hernieuwbare energie, zijn zowel voor de particuliere als de publieke sector innovaties van belang. Innovaties worden onder meer onderzocht en ontwikkeld in het kader van het samenwerkingsverband op de schaal van Noord-Holland Noord, mede ondersteund door de Omgevingsdienst NHN.

Concreet werkt de gemeente Den Helder aan de volgende opwek- en besparingsdoelen:

- De gemeente stelt een energiebesparingsplan op voor alle panden die onderdeel zijn van de kernportefeuille en waarvan de energierekening door de gemeente wordt betaald.
- In het kader van de eigen bedrijfsvoering werkt de gemeente aan een certificering volgens de CO_2-prestatieladder.
- Met het Regionaal energiebesparingsprogramma woningen 2019 - 2021 faciliteert de gemeente samen met het Duurzaam Bouwloket haar inwoners om aan de slag te gaan met de verduurzaming van de eigen woning.
- Circa 5.000 zonnepanelen op daken van de gemeente (sporthallen, scholen enz.).
- Vergund: circa 100.000 panelen middels vijf grondgebonden zonprojecten.
- Het via actieve stimulering realiseren van circa 100.000 panelen op daken van particuliere woningeigenaren en van bedrijfspanden, onder meer via een inkoopactie samen met het Duurzaam Bouwloket.
- De gemeente onderzoekt samen met betrokken partijen in regionaal verband de mogelijkheden voor de realisatie van kleine windturbines op agrarisch grondgebied.



Lokaal atelier

Op 24 januari 2020 was in het gemeentehuis van Den Helder het lokale scenarioatelier. In totaal namen circa 35 belanghebbenden uit (de omgeving van) Den Helder deel aan de bijeenkomst. Tijdens de bijeenkomst werden kansen gezien, maar ook zorgen geuit. Zon op daken, parkeerplaatsen, geluidschermen en rondom bedrijventerreinen, en zon én wind langs snelwegen hebben de voorkeur. Agrarische grond moet daar niet voor worden gebruikt. Het verslag leest u op de website van de energieregio NHN.

1.2 Hollands Kroon

Hollands Kroon werkt aan een duurzame samenleving en leefomgeving. De gemeente heeft een basishouding van denken en doen. Het is een integraal uitgangspunt van het gemeentelijke beleid en de bedrijfsvoering.

De transitie naar een duurzame samenleving heeft impact. De energietransitie is in deze gemeente ook al goed zichtbaar. Zo staat bijvoorbeeld het grootste Nederlandse windpark op land in deze gemeente. Hiermee levert Hollands Kroon een grote bijdrage aan duurzame opgewekte energie en is deze gemeente een van de koplopers in Nederland op dit gebied.

De gemeente gelooft dat, na het Windpark Wieringermeer, haar bijdrage aan windenergie voorlopig voldoende is. Verder is de inzet van agrarische gronden voor zonnepanelen niet bespreekbaar. Daarom kijkt Hollands Kroon verder dan alleen wind- of zonne-energie. De gemeente speelt in op kansen en maakt inzichtelijk welke vormen van (alternatieve) energie en opslag een bijdrage kunnen leveren aan haar energiemix.

Om bij te dragen aan een energieneutraal Nederland in 2050, zet de gemeente eerst in op energiebesparing. Samen met het gemeentelijke energieloket helpt Hollands Kroon inwoners te verduurzamen. Zelf geeft de gemeente het goede voorbeeld en zet ze in op energieneutraal gemeentelijk vastgoed. Daarnaast gaat Hollands Kroon voor een wagenpark dat rijdt op groene energie.

De visie en ambities van Hollands Kroon komen terug in het programma Duurzaamheid 2020-2022. Met betrekking tot de energietransitie staat hier bijvoorbeeld in dat de gemeente zich inzet voor:

- betaalbare en duurzame warmtevoorzieningen;
- energiecoöperaties;
- energieneutraal gemeentelijk vastgoed;
- een robuuste energie-infrastructuur;
- zon op dak.

Hoofdlijnen lokaal atelier Hollands Kroon

De aanwezigen van de ateliers in Hollands Kroon waren over het algemeen gelijkgestemd als het ging om windturbines. Daar zijn er met de komst van het Windpark Wieringermeer genoeg van. De enige optie voor wind zijn kleinere windturbines. Deze zijn aantrekkelijk voor gebruikers in het buitengebied die energieneutraal willen worden. De mogelijkheden in de ateliers werden vooral gezocht bij zonne-energie. Hiervoor zou bijvoorbeeld nog ruimte zijn bij de opstellingen van de windturbines, langs de snelwegen of op daken. Wat meerdere malen terugkwam gedurende de ateliers was dat de inwoners meegenomen moeten worden in de ontwikkeling van duurzame energie; de lusten en lasten moeten eerlijk verdeeld worden. Het verslag kunt u lezen op de website van de energieregio NHN.



1.3 Schagen

Schagen is een gemeente die duurzaamheid hoog in het vaandel heeft staan en waar gelet wordt op het langetermijneffect van beslissingen. Schagen wil aan een gemeente werken die vooroploopt in verduurzaming. Schagen zal de komende jaren grote stappen zetten op weg naar een energieneutrale en duurzame gemeente.

Met die grote stappen wordt een stevig, haalbaar, concreet en realistisch beleid voor de komende jaren neergezet, gericht op een duurzame toekomst. Het formuleren van wat het komende jaar gedaan gaat worden, is daarbij veel belangrijker dan het verre en abstracte doel in 2050. De gemeente sluit aan bij Europese, landelijke en eerder vastgestelde regionale doelen vanuit het ambitiedocument Holland boven Amsterdam, maar kiest ervoor om de weg ernaartoe concreet en zichtbaar te maken.

Duurzaamheidsprogramma 2020-2050
De titel luidt: Samen bouwen aan een duurzaam Schagen, wat benadrukt dat de gemeente het niet alleen kan doen. Schagen werkt met zes hoofdthema's: Warmte, Elektriciteit, Mobiliteit, Circulair, Klimaat en Groen & Biodiversiteit, elk verdeeld in een aantal hoofdopgaven. Die hoofdopgaven worden in de uitvoeringsagenda voor de komende jaren verder uitgewerkt tot deelprogramma's, projecten en activiteiten. Een aantal daarvan loopt al, andere zijn in voorbereiding. Er zullen ook ontwikkelingen op de gemeente afkomen die nu nog onbekend zijn.

Wat gebeurt er al?
Hieronder staat een overzicht van enkele projecten die Schagen al uitvoert of in planning heeft.

Warmte
- Optimaal isoleren van de bestaande bebouwing door onder andere uitvoering te geven aan:
  - het Regionaal Energiebesparingsprogramma 2019-2021 (REP) in samenwerking met het Duurzaam Bouwloket vanuit een bijdrage van de provincie Noord-Holland;
  - de Regeling Reductie Energiegebruik (RRE), waarbij inwoners een subsidie kunnen krijgen voor het nemen van kleine energiebesparende maatregelen, zoals radiatorfolie, ledverlichting, waterzijdig inregelen van radiatoren of een energieadvies;
  - de Duurzaamheidslening voor (grotere) investeringen in energiebesparende-, duurzame- en klimaatadaptieve maatregelen in de bestaande woningvoorraad.
- Wijkgericht onderzoeken van de alternatieve warmteoplosingen tegen de laagste maatschappelijke kosten. In samenwerking met het CBS is aan de hand van data-analyse een start gemaakt met een prioriteringsmatrix voor de Transitievisie Warmte (TVW) en Wijkuitvoeringsplannen (WUP). Belangrijk uitgangspunt bij het opstellen van de TVW is dat inwoners en ondernemers zo veel mogelijk kunnen meedenken en meedoen.

Elektriciteit
- Voor zon op daken worden beschikbare gebouwen en infrastructuur optimaal benut voor zonne-energie door projecten gericht op het verduurzamen van

bedrijventerreinen, scholen, verenigingen, stichtingen en eigen vastgoed. Maar ook de activiteiten van lokale energiecoöperaties, waaronder NHEC en Kennemerwind, worden actief ondersteund.

- De regels voor grondgebonden zonneparken zijn vastgelegd in het Beleid Zonneparken. Daarnaast is er een Fonds voor Zonneparken opgericht. Vanuit de exploitatie van zonneparken wordt een verplichte afdracht in het fonds gestort. Vanuit het fonds wordt subsidie verstrekt aan initiatieven in de samenleving om duurzaamheid te bevorderen en te versnellen.
- Voor zowel biomassavergisters als windturbines op land is lokaal draagvlak noodzakelijk. De gemeente wil biomassavergisters blijven toestaan, maar er moet wel voldoende afstand van woonwijken blijven en stankoverlast moet actief worden voorkomen. Vanuit het coalitieprogramma staat de gemeente open voor extra windturbines, mits in lijn- of parkopstelling langs wegen of waterwegen.
- Voor zon op parkeerterreinen wordt een pilot uitgevoerd op een gemeentelijk parkeerterrein. Op die manier worden binnen de gemeente kennis en ervaring opgedaan die kunnen worden gebruikt voor andere (gemeentelijke) parkeerterreinen.
- Schagen wil een inventarisatie uitvoeren naar kansrijke projecten voor zon, uitgevoerd door de participatiecoalitie Noord-Holland Noord. Het gaat om een participatief traject met inwoners, bedrijven en andere belanghebbenden om te komen tot pilots voor zonnepanelen op parkeerterreinen en grote daken. Het project wordt in samenwerking met de andere regiogemeenten uitgevoerd.
- Voor kleine windturbines wordt in samenwerking met de gemeente Hollands Kroon een afwegingskader opgesteld.

Mobiliteit

- Vanuit De Kop Werkt! wordt gewerkt aan ‘regionale doorfietsroutes’, waarbij drie routes momenteel nader worden uitgewerkt.
- Vanuit energieregio Noord-Holland Noord wordt gewerkt aan een Regionaal Mobiliteitsprogramma voor een dekkende laad- en waterstofinfrastructuur voor elektrisch vervoer.



Circulair
Door een afval- en recycleplan op te stellen wordt ernaar gestreefd om te voldoen aan de landelijke VANG-normen voor huishoudelijk afval.

Water & Natuur
Vanuit het programma Schagen Groeit Door wordt gewerkt aan het vergroenen van Schagen door het planten van bomen en struiken.

- Het programma Bollen en Bijen zorgt voor het herstel van de biodiversiteit door de aanplant van geschikte beplanting in wijken, langs infrastructuur en in het buitengebied.
- In het programma Op weg naar een klimaatbestendige Noordkop wordt samengewerkt om de regionale opgaven voor klimaatadaptatie uit te voeren.

Rol van gemeente Schagen
De gemeentelijke organisatie heeft een voorbeeldfunctie. De gemeente gebruikt al elektrische auto's en apparaten voor de buitendienst, er is ledverlichting in alle lantaarnpalen, er worden zo veel mogelijk duurzame gebouwen gebouwd en er wordt duurzaam ingekocht. Bij de uitvoering van het hele programma staat een aantal belangrijke uitgangspunten centraal, die gericht zijn op samenwerking, voorbeeldgedrag, communicatie, innovatie en financiële haalbaarheid. Bovendien faciliteren we de energietransitie door ruimtelijke kaders te scheppen en belanghebbenden (bijvoorbeeld initiatiefnemers en experts) met elkaar in contact te brengen.



1.4 Texel

Energietransitie

Elk jaar komen meer dan een miljoen bezoekers naar Texel voor de kwaliteit van de leefomgeving, Texels natuurlijke kapitaal. Een groot deel van het eiland bestaat uit natuurgebied. Landbouwgrond is schaars en om die reden wordt er kritisch aangekeken tegen zonneweides. Windturbines hebben een veel kleiner ruimtebeslag maar kunnen het bestaande open landschap ontsieren, afhankelijk van de plaats en grootte. De inpassing van initiatieven voor het opwekken van energie moet dan ook heel zorgvuldig gebeuren. Opwekking van zonne-energie op parkeerplaatsen en grote daken is in elk geval goed in te passen.

Over windenergie is Texel nog niet uitgesproken. Aan de hand van een in maart 2022 te houden bevolkingsraadpleging moet duidelijk worden hoe de Texelaar tegen windenergie aankijkt. Texelaars zien kansen in de energietransitie en willen zelf investeren in de productie van energie. Ze onderzoeken alternatieven zoals energie uit getijdenstroom en golven. Door te investeren in de aanpassing van het netwerk en in de opslag van energie met bijvoorbeeld waterstof ontstaat er een slim netwerk op het eiland. Texel wil op termijn zelfstandig en duurzaam zelfvoorzienend zijn.

Zon, wind, golven en getijden

Als een van de Waddeneilanden neemt Texel een bijzondere positie in. Al eeuwenlang zijn de Texelaars zich bewust van de strijd tegen het water. De stijgende zeespiegel

was de afgelopen jaren aanleiding voor een grootscheeps uitgevoerd plan tot verhoging van de dijken. Duurzame energiebronnen zijn ruim voorhanden op Texel. Nergens zoveel zon, wind, golven en getijden als juist op en rond het eiland. Bovendien begint Texel de energietransitie niet vanaf nul: de ambitie om geheel zelfvoorzienend te worden met duurzame energie stamt uit 2007. Een plan dat indertijd samen is opgepakt met de andere Waddeneilanden. Er is al veel onderzocht, uitgeprobeerd, ontwikkeld en gedaan. Maar Texel heeft ook beperkingen. De kwetsbaarheid van de Waddeneilanden biedt beperkte mogelijkheden om op grote schaal aan de slag te gaan met zonneparken en windturbines. Innovatief zijn en samen met de Texelaars op zoek gaan naar andere methodieken is noodzakelijk.

Ambities

De duurzame ambities uit 2007 hebben tot initiatieven geleid. Texelaars zijn aan de slag gegaan met isolatie en energiebesparing. En met resultaat: het energieverbruik in 2016 valt iets lager uit dan vijf of tien jaar geleden, ondanks een sterke groei van de economie.

Hieronder volgen een paar voorbeelden van deze initiatieven:

- Met behulp van het energieloket zijn meer dan 2.300 woningen aangepakt.
- Speciale acties hebben geleid tot groei van het aantal zonnepanelen op het eiland.
- 25 bestaande woonhuizen zijn energieneutraal gemaakt.
- De woningbouwcorporatie is gestart met het verduurzamen van haar woningvoorraad.
- De TESO heeft haar boten verduurzaamd.
- Het aantal laadpalen voor elektrische auto's is uitgebreid.
- Veel bedrijven verduurzamen de bedrijfsvoering en hebben energiebesparende maatregelen genomen en investeren in zonnepanelen.
- Texel heeft een energieneutraal openbaar Verlichtingssysteem.
- Horecabedrijven schakelen van gas over naar elektrische fornuizen.
- Logiesverstrekkers bouwen energieneutrale vakantieverblijven en investeren in verbouwingen waar veel oudere verblijven duurzaam gerenoveerd en gemoderniseerd worden.
- De gemeente Texel doet mee aan een kleinschalige proef van een Texels bedrijf met een innovatief energieleverend fietspad. Waddenbreed wordt naar energieleverende fietspaden en wegen gekeken.

Op dit moment gebeurt het opwekken van duurzame energie nog beperkt op Texel.

Samen met het Hoogheemraadschap is op de rioolwaterzuivering een drijvend zonnepaneelpark aangebracht van circa 1.000 panelen en een vast opgesteld veld van 5.160 zonnepanelen. Deze lokaal opgewekte duurzame energie zorgt er met behulp van een *smart grid* over heel Texel voor dat de gehele rioolwaterzuivering (RWZI), de rioolwaterpompen en watergemalen energieneutraal zijn. De energie wordt ook

opgeslagen in een innovatieve grote redox--flow-batterij, zodat de zelf geproduceerde stroom ook ’s nachts gebruikt kan worden. De gemeente Texel onderzoekt, samen met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), ook de mogelijkheden van zuurstof- en waterstofproductie, -opslag en -gebruik. De Europese waterstoforganisatie, FCH-JU, ziet dit als een potentiële blauwdruk voor zelfvoorzienende eilanden en hiervoor heeft Texel een Project Development Assistance-onderzoeksubsidie ontvangen. Ook bij vakantiepark De Krim is een drijvend zonnepaneelpark gerealiseerd. Dit bestaat uit circa 2.500 panelen.

Golfenergie

Zeer innovatief en kansrijk wordt de proef door Slow Mill met golfenergie gezien. Deze vindt plaats op de Noordzee, circa vier kilometer voor de kust van De Koog. In de komende drie jaar moet blijken of deze techniek rendabel kan worden gemaakt.
Een andere interessante proef is van SeaQurrent. Zij produceren getijdenenergie met een onderwatervlieger. Dat lijkt beter te werken in relatief traag stromend water dan de turbine die eerder in het Marsdiep voor de kust van Texel lag. Een schaalmodel is getest in 2018, in 2020/2021 is opschaling in het Borndiep bij Ameland voorzien en wellicht daarna in het Marsdiep.

Naast de al lopende initiatieven voor Texel en de opzet van de bevolkingsraadpleging over windturbines wordt de komende periode de mogelijkheid onderzocht om grote parkeerterreinen te overkappen met zonnepanelen. Dit gebeurt samen met de drie andere kopgemeenten en de participatiecoalitie Noord-Holland. Grote daken hebben ook de aandacht in dit onderzoek. Onderzocht wordt of deze ook geschikt zijn voor het aanbrengen van zonnepanelen.



2.Regio Alkmaar

2.1 Alkmaar

Duurzaam Alkmaar

Alkmaar is een duurzame, klimaatbestendige, groene en schone gemeente. De Regionale Energiestrategie (RES) draagt daaraan bij. Inwoners, ondernemers, de gemeenteraad en kennisinstellingen hebben hun meningen, ideeën en ervaringen over de RES gedeeld. Hieruit kwam onder meer naar voren dat opwek van duurzame energie op bedrijventerreinen en op grote daken van gebouwen en parkeervoorzieningen op maatschappelijk draagvlak kan rekenen. Deze locaties en mogelijkheden hebben daarom een belangrijke plaats gekregen in de RES op het grondgebied van de gemeente Alkmaar. Alkmaar vindt grootschalige zonneparken en megawindturbines op agrarische grond niet passen bij het landschap binnen de gemeente[1].

Duurzame energie in de Boekelermeer

Bedrijventerrein Boekelermeer heeft in de RES een belangrijke opgave voor de opwek van duurzame energie. Dat is het resultaat van de uitkomst van de participatie over de RES en van de gezamenlijke inzet van de gemeente Alkmaar en de ondernemers om het bedrijventerrein een van de duurzaamste te maken van Nederland. Het is de bedoeling dat in 2025 op bedrijventerrein Boekelermeer meer energie wordt opgewekt dan er wordt verbruikt (energiepositief). Collectieve inkoop van zonnepanelen, het ontzorgen van de ondernemer en elektrische laadpalen dragen daaraan bij. Op het bedrijventerrein is al zo'n 20 procent van de geschikte bedrijfsdaken gevuld met zonnepanelen. Opgewekte stroom die een ondernemer niet nodig heeft wordt met slimme technieken (smart grid) beschikbaar gesteld aan ondernemers die behoefte hebben aan extra energie. Dit levert kostenbesparing en milieuwinst op. De ondernemers verduurzamen en besparen op hun energierekening. Een schone, maatschappelijk verantwoorde reputatie van de Boekelermeer speelt een belangrijke rol bij de ambities.

[1] De ambities staan in het coalitieakkoord *'Alkmaar aan zet'*.



Fotostudio Wick Natzijl. Het groene en duurzame karakter van bedrijventerrein Boekelermeer.

Aandacht voor natuurlijke inpassing energieprojecten

De uitvoering van de RES heeft gevolgen voor het landschap en de gebouwde omgeving. Alkmaar vindt het gewenst dat de ruimtelijke inpassing op een efficiënte, ecologisch en landschappelijk verantwoorde wijze plaatsvindt met een maximaal maatschappelijk draagvlak. Om dit belang te benadrukken heeft de gemeenteraad een motie aangenomen om bij de realisatie van de energieprojecten in te zetten op natuurvriendelijke inpassing en technieken.

Betrokkenheid van de samenleving bij energieprojecten

Een groot maatschappelijk draagvlak is van belang voor de uitvoering van de energietransitie. De ervaring leert dat draagvlak toeneemt als projecten – ook - lokaal eigenaarschap hebben. In het Klimaatakkoord is sprake van een algemeen streven naar 50 procent eigendom van de productie van duurzame energie in de lokale omgeving (burgers en bedrijven). Alkmaar wil hier werk van maken. De gemeenteraad van Alkmaar heeft een motie aangenomen om het belang te benadrukken van het streven naar lokaal eigenaarschap en daar waar mogelijk dit als inzet mee te geven bij de uitvoering van de RES.

Warmtevoorziening en aardgasvrij

Naast opwek van duurzame energie kent de RES een opgave voor de warmtevoorziening van de gebouwde omgeving en de daarvoor benodigde energie-infrastructuur. Alkmaar kent een warmtevisie. Hierin is aangegeven hoe en onder welke voorwaarden wijken aardgasvrij gemaakt kunnen worden, inclusief een globale planning. Aansluiting op het bestaande warmtenet is een kansrijke optie voor met name de bestaande woningvoorraad. De gemeente vindt het belangrijk dat de energietransitie voor iedereen haalbaar en betaalbaar is. Extra begeleiding en

advisering bij de energietransitie zal waar nodig plaatsvinden. Uiteraard hebben alle inwoners er recht op om zoveel mogelijk ondersteund te worden.

Innovatie en duurzaamheid
De RES krijgt elke twee jaar een update. Dit is van belang omdat de ontwikkelingen in de techniek van energieopwek snel gaan en niet voorspelbaar zijn. De verwachting is dat de opwek van duurzame energie in de toekomst steeds efficiënter plaatsvindt. Alkmaar draagt actief bij aan de energie-innovatie. Twee voorbeelden om dit te illustreren:

- In het Investa Expertisecentrum op bedrijventerrein Boekelermeer werken ondernemers, onderzoekers en overheden samen aan duurzame en innovatieve waterstof- en groen-gasinitiatieven. Technologieontwikkeling op het gebied van thermochemische omzetting en een brede toepassing van de hiermee geproduceerde gassen staan centraal.
- Het Alkmaars Kanaal is een grootschalig transformatieproject gelegen bij het centrum van Alkmaar. Het gebied strekt zich uit langs de oevers van het Noordhollandsch Kanaal en biedt in de toekomst ruimte aan een stedelijke vorm van wonen, werken en recreëren met een grote diversiteit. De duurzame ambities zijn hoog. Uit het kanaal kan bijvoorbeeld een bijzondere vorm van energie gewonnen worden, aquathermie, die voor de verwarming en/of koeling van gebouwen en woningen zorgt. De nieuw te bouwen woningen en gebouwen beantwoorden aan de hoge ambities op het gebied van duurzaamheid en het nieuwe stadsdeel wordt klimaatadaptief ingericht.

2.2 Bergen

Inwoners hebben met de hevige duinbranden van de afgelopen jaren aan den lijve ondervonden wat de gevolgen van klimaatverandering kunnen zijn voor de leefomgeving. Maar ook regelmatige trillingen als gevolg van aardgaswinning heeft inwoners aan het denken gezet, de noodzaak van de transitie naar duurzame energie leeft sterk binnen de gemeente. Bergen wil een toekomstbestendige gemeente worden, ook voor de generaties van inwoners die volgen, werk maken van het op grote schaal besparen van energie en hetgeen wij nog wel verbruiken volledig duurzaam op te wekken. Dit om onze bijdrage te leveren aan zowel de internationale, nationale en regionale klimaatdoelstellingen.

Lokale aan de slag
Voor de RES hecht de gemeente waarde aan een breed gedragen aanpak. Afstemming met de inwoners en lokale betrokkenen staan hierbij voorop. Op woensdag 22 januari 2020 heeft in het dorpscentrum de Blinkerd in Schoorl het lokale scenarioatelier voor de gemeente Bergen plaatsgevonden waar rond de 70 deelnemers aanwezig waren. Het betroffen voornamelijk inwoners, maar ook belangenorganisaties (waaronder LTO

en lokale energiecoöperatie) en twee raadsleden (als toehoorders). Een jaar later waren er nog twee digitale bijeenkomsten georganiseerd: op 26 januari 2021 een informatieavond voor grondeigenaren met zo'n 30 aanwezigen, en op 2 februari 2021 een lokale participatiebijeenkomstwaar 165 deelnemers aanwezig waren. De uitkomsten van deze sessies zijn meegenomen en hebben samen met de wensen en bedenkingen van de gemeenteraad en de reactienota bijgedragen aan de uiteindelijke kaart van de zoekgebieden.

Uit deze bijeenkomsten is afgeleid dat zon op grote daken, zon boven parkeerterreinen en zon rondom kernen op voldoende draagvlak konden rekenen. Voor wind in de duinen was er geen animo maar kon wind langs waterwegen, infrastructuur (snelweg) en rondom bedrijventerreinen wel op sympathie rekenen. De intentie van het scenario 'Landschappelijke kenmerken als troef', sprak de deelnemers het meest aan. Dit komt voort uit het uitgangspunt dat natuur en landschap leidend zijn. Maar er was zeker ook belangstelling voor de intentie achter het scenario 'Lokale kracht', oftewel men had oren naar het profijt van de toepassing van duurzame energie voor de lokale bevolking.

"Het lokaal atelier was heel verhelderend: geen windmolens in de duinen, wel windmolens langs de natuurlijke lijnen van het landschap, zoals een vaart of een weg." (bron: www.website energieregionhn.nl)

Warmtevoorziening
Eind 2020 is de visie vastgesteld voor de transitie naar duurzame warmtevoorzieningen. Deze visie legt het fundament om stapsgewijs en op grotere schaal energiebesparing te stimuleren, onder andere door het ontwikkelen van een wijkuitvoeringsplan. De gemeente wil inwoners hierbij betrekken en ondersteunen onder andere door het opleiden van energiecoaches en het organiseren van inwonerspanels.

Gemeente Bergen investeert samen met haar partners structureel in verduurzamingsprojecten zoals het organiseren van inkoopacties voor zonnepanelen en isolatie, kennisbijeenkomsten over energiebesparende maatregelen en subsidiemogelijkheden voor haar inwoners. Daarnaast ondersteunt de gemeente bedrijven met energiescans om de mogelijkheden voor energiebesparing in kaart te brengen als eerste stap in de verduurzaming van de gebouwde omgeving.

Samen verduurzamen
Ingrijpende systeemveranderingen vereisen een maatschappelijke inspanning. Actieve en langdurige betrokkenheid van inwoners en ondernemers is noodzakelijk om de transitie in de kernen te laten slagen. Het uitgangspunt blijft dat deze verandering sociaal en betaalbaar wordt en ten goede komt aan de lokale economie.

Naast energietransitie krijgen diverse duurzaamheidsonderwerpen aandacht en uitwerking, zoals: klimaatadaptatie, scheiden van afval, circulaire economie, meer elektrische laadpalen om elektrisch rijden te stimuleren, duurzame bedrijfsvoering en zonnepanelen op de gemeentedaken. Met de laatste twee onderwerpen geeft de gemeente ook het goede voorbeeld. Klimaatadaptatie is een vast onderdeel van de omgevingsplanologie met een stresstest en regenbestendige maatregelen. Dit vanuit de ambitie dat het haalbaar en betaalbaar moet zijn voor inwoners om mee te gaan in de transitie, waarbij de lage middeninkomens bijzonder de aandacht verdienen.

Zo willen wij samen met nieuw vertrouwen de verduurzaming van de maatschappij aangaan.



2.3 Castricum

De gemeente wil zelf het goede voorbeeld geven door een innovatieve en vooruitstrevende rol in de regio te vervullen bij verduurzaming van de gebouwde omgeving. In het raadsbrede programma *Samen maatwerk leveren!* wil de gemeente Castricum samen met inwoners, ondernemers, maatschappelijke instellingen, regionale en landelijke partners (inter)nationale en regionale duurzaamheidsdoelstellingen realiseren die zijn gericht op het terugbrengen van de CO_2 uitstoot. Voor de RES hecht de gemeente aan een breed gedragen aanpak. Afstemming met de inwoners en met lokale stakeholders staan hierbij voorop, waarbij de waarde van het landschap en die van de natuur nadrukkelijk de aandacht krijgen.

Lokaal aan de slag

Voor de RES hecht de gemeente waarde aan een breed gedragen aanpak, afstemming met de inwoners en lokale betrokkenen staan hierbij voorop.

Januari 2020 hebben er in de kernen Akersloot, Castricum en Limmen in totaal drie lokale scenarioateliers plaatsgevonden. In totaal waren er ongeveer 90 deelnemers aanwezig. Daarnaast zijn betrokken organisaties gericht uitgenodigd. Onder deelnemers bevonden zich vooral inwoners maar ook belangenorganisaties (waaronder LTO en lokale energiecoöperatie) en meerdere raadsleden (als toehoorders). In Akersloot schoven ook meerdere inwoners van De Woude aan. Het algemene beeld laat zien dat zonne-energie de voorkeur heeft boven windenergie. Zon op grote daken en zon boven parkeerterreinen hadden een warme belangstelling van de deelnemers. In mindere mate ging de belangstelling uit naar zon op geluidsschermen en langs spoorlijnen. Maar ook wind rond bedrijventerreinen en, in bescheiden mate, wind langs de snelweg hadden belangstelling van de deelnemers.

De gemeenteraad Castricum heeft op 17 september 2020 vastgesteld dat in de verdere uitwerking van de RES Noord Holland Noord voor het landelijke gebied de leidraad van de natuurorganisaties wordt toegepast. Hierdoor zijn enkele zoekgebieden zoals zon langs spoorlijnen en zon langs de A9 afgevallen. De Gedeputeerde Staten hebben aangegeven een aantal zorgen en aandachtspunten te hebben ten aanzien van enkele overgebleven zoekgebieden. Veel zoekgebieden overlappen gedeeltelijk of geheel met provinciale beschermingsregimes. Om deze reden is de windmolen bij de Boekelermeerpolder en de zonneweide bij Akersloot ook afgevallen.

De uiteindelijke stand van zaken is op 27 januari 2021 aan 65 geïnteresseerden gepresenteerd tijdens een digitale informatieavond. De uitkomsten van de ateliers en informatieavonden zijn meegenomen en hebben samen met de wensen en bedenkingen van de gemeenteraad en de reactienota bijgedragen aan de uiteindelijke kaart van overgebleven zoekgebieden.

Warmtevoorziening

Eind 2020 is de visie vastgesteld voor de transitie naar duurzame warmtevoorzieningen. Deze visie legt het fundament om stapsgewijs en op grotere schaal energiebesparing te stimuleren, onder andere door het ontwikkelen van een wijkuitvoeringsplan. Dit gebeurt in samenwerking met lokale initiatieven zoals CALorie en betrokken partijen zoals de netbeheerders en woningcorporaties, in de vorm van de ‘regiegroep energietransitie’. In dat kader zal uiterlijk in 2022 de haalbaarheid van de hoofdstructuur (backbone) voor het warmtenet in Castricum bekend zijn. Dit biedt mogelijk de basis voor een ontkoppeling van het aardgasnetwerk. De gemeente wil inwoners hierbij betrekken en ondersteunen onder andere door het opleiden van energiecoaches en het organiseren van inwonerspanels.

Samen verduurzamen

Ingrijpende systeemveranderingen vereisen een maatschappelijke inspanning. Actieve en langdurige betrokkenheid van inwoners en ondernemers is noodzakelijk om de transitie in de kernen te laten slagen. Het uitgangspunt blijft dat deze verandering sociaal en betaalbaar en ten goede komt aan de lokale economie. Gemeente Castricum investeert daarom samen met haar partners en andere betrokkenen structureel in verduurzamingsprojecten, zoals het organiseren van inkoopacties voor zonnepanelen en isolatie en kennisbijeenkomsten over energiebesparing voor inwoners. Daarnaast ondersteunt de gemeente bedrijven met energiescans om de mogelijkheden voor energiebesparing in kaart te brengen als eerste stap in de verduurzaming van de gebouwde omgeving, zoals op bedrijventerrein Castricummerwerf.

Naast energietransitie krijgen diverse duurzaamheidsonderwerpen aandacht en uitwerking, zoals: klimaatadaptatie, scheiden van afval, circulaire economie, meer elektrische laadpalen om elektrisch rijden te stimuleren, duurzame bedrijfsvoering en zonnepanelen op de gemeentedaken. Met de laatste twee onderwerpen geeft de gemeente ook het goede voorbeeld. Klimaatadaptatie is een vast onderdeel van de omgevingsplanologie met een stresstest en regenbestendige maatregelen. Dit vanuit de ambitie dat het haalbaar en betaalbaar moet zijn voor inwoners om mee te gaan in de transitie, waarbij de lage middeninkomens bijzonder de aandacht verdienen.

Zo willen wij samen met de inwoners en ondernemers de verduurzaming van de maatschappij aangaan en mogelijkheden creëren voor iedere inwoner om energieneutraal te worden.



2.4 Heerhugowaard

In de raadsagenda Samen het verschil maken in Heerhugowaard (2018-2022) geeft de gemeente prioriteit aan een CO2-neutraal Heerhugowaard in 2030. Een lokale ambitie die aansluit bij andere klimaat- en duurzaamheidsafspraken die zelfs tot op wereldniveau zijn gemaakt.

Samen

Heerhugowaard trekt daarin samen op met de andere gemeenten in de regio Alkmaar om een bijdrage te leveren aan de landelijke doelstelling voor het opwekken van 35 TWh aan hernieuwbare energie. Samen wordt gezocht naar mogelijkheden voor het grootschalig opwekken van wind- en zonne-energie, passend bij de wensen van de inwoners, de identiteit van de regio en de waarden van het landschap.

Lokaal aan de slag

De gemeente heeft naast die regionale opgave voor wind- en zonne-energie ook eigen wensen op weg naar een CO_2-neutraal Heerhugowaard in 2030. Zo wordt met HVC en Woonwaard samengewerkt aan het verduurzamen van de wijk Rivierenwijk-Zuid, onder meer door het aansluiten van woningen op het warmtenet. Die wijkaanpak is een voorbeeld voor andere wijken, die alle op hun eigen manier van het aardgas af zullen gaan. De mogelijkheden van het warmtenet van HVC worden ook in nieuwbouwwijken en in de glastuinbouw toegepast. Samen worden de mogelijkheden verkend om gebruik te maken van geothermie om de duurzame warmte uit de bodem te kunnen gebruiken als toekomstige bron voor het warmtenet van HVC. Ook het plaatsen van zonnepanelen op grote bedrijfsdaken, parkeerterreinen en taluds wordt onderzocht. Met het bedrijfsleven wordt een gecoördineerde en gezamenlijke aanpak van het plaatsen van zonnepanelen op bedrijfsdaken opgezet.

Mobiliteit

Heerhugowaard stimuleert elektrisch rijden. In samenwerking met MRA-E bouwt Heerhugowaard aan een oplaadnetwerk. Daarnaast is er in de gemeenten Heerhugowaard en Langedijk een Omgevingsprogramma ‘Duurzaam onderweg in Dijk en Waard’ vastgesteld waarin de gemeenten vastleggen hoe ze de komende jaren willen zorgen voor een bereikbare, duurzame, veilige en leefbare gemeente. Waarbij nog meer dan voorheen wordt ingezet op lopen, fietsen en duurzame mobiliteit. Ook worden er regionale mobiliteitsprogramma’s opgestart, waarin wordt samengewerkt tussen provincie, gemeenten en het Rijk om schonere en slimmere mobiliteit te stimuleren.

Bewustwording

Inwoners spelen een belangrijke rol bij het verduurzamen van gemeente Heerhugowaard. Daarom wil de gemeente inzetten op bewustwording, bijvoorbeeld door met inwoners in gesprek te gaan over de energietransitie. Door middel van de

campagne ‘Goed bezig hoor!’ wordt er aandacht gevraagd de (kleine) maatregelen die iedereen kan nemen om energie te besparen. Door isolatie van woningen daalt het energieverbruik, en worden woningen voorbereid op de overstap naar aardgasvrij. Bewustwording en het stimuleren en isoleren zijn dus belangrijke eerste stappen. Samen met het Duurzaam Bouwloket verzorgt de gemeente de juiste informatie en worden er inkoopacties, webinars, en wijkaanpakken georganiseerd.

In gesprek tijdens lokale ateliers

In Heerhugowaard zijn twee lokale scenarioateliers georganiseerd, een atelier voor ondernemers en andere stakeholders en een voor inwoners. Bij het inwonersatelier waren raadsleden als toehoorders aanwezig. De sfeer bij beide ateliers was positief, er werden veel kansen gezien, maar natuurlijk ook kritische kanttekeningen geplaatst. Bij ondernemers kwam voornamelijk het scenario lokale kracht positief uit de bus, en werden er lokale kansen gezien in dit scenario. De meeste zorgen worden geuit over de capaciteit van het net, die in sommige gevallen ontoereikend kan zijn. Bij de inwoners waren de voorkeursstickers meer verdeeld over de verschillende scenario’s. Recreatie was een belangrijke component die veel genoemd werd, en er werden kansen gezien voor gecombineerd landgebruik. Inwoners spraken zich ook positief uit over de bouwstenen zonnepanelen op grote daken, parkeerplaatsen, kassen, geluidsschermen en zon en wind langs bedrijventerreinen of snelwegen.

Concept-RES

Alle uitkomsten van de participatiebijeenkomsten en de inbreng van deskundigen zijn samengebracht in een concept van de Regionale Energiestrategie. Daarin waren in Heerhugowaard drie zoekgebieden genoemd die in aanmerking kunnen komen voor het plaatsen van zonnevelden of windturbines. Dit zijn: Alton, Westfrisiaweg en Smuigelpolder.

Na de publicatie van de concept-RES zijn er geen reacties binnengekomen die tot andere zoekgebieden leiden. Naar aanleiding van het amendement in de gemeenteraad van Langedijk is het Langedijkse deel van zoekgebied 5 (Smuigelpolder) niet opgenomen in de Regionale Energiestrategie. Het Heerhugowaardse deel van dit zoekgebied is toegevoegd aan zoekgebied 6 (Alton) omdat dit beter aansluit bij dit zoekgebied.

Participatie over de zoekgebieden

Op 25 januari 2021 is een digitale participatieavond gehouden met bewoners en belanghebbenden. Tijdens deze avond bleek dat verdere concretisering van de zoekgebieden nog niet mogelijk is, maar dat er nog aanvullende informatie en gesprekken nodig zijn. Deze avond heeft per zoekgebied een vervolg gekregen.

Zoekgebied 6 voor zon en wind - Alton

Op 4 maart 2021 is specifiek voor het zoekgebied Alton een digitale participatieavond voor omwonenden en belanghebbenden georganiseerd. Onder andere de ondernemersvereniging Alton (OVAL) was hierbij aanwezig. Er waren verschillende meningen, zorgen en aanbevelingen over het realiseren van zonnevelden en windmolens in dit gebied. Een grote meerderheid van de aanwezigen voelde voor de plaatsing van zonnevelden. Grote velden hebben daarbij meer voorkeur dan de kleinere. Aandacht wordt vooral gevraagd voor de zichtbaarheid, inpassing in het landschap en een ecologische inrichting. Zoals dubbel ruimtegebruik door opwekking van duurzame elektriciteit te combineren met bijvoorbeeld begrazing, teelt van gewassen, of recreatie.

Over windmolens werden door de aanwezigen zorgen geuit. Omgevingshinder door geluid en slagschaduw vormen hierbij de grootste obstakels. Vanuit de ondernemersvereniging is de opwekking van duurzame energie in het gebied belangrijk, maar ook onder de ondernemers heerst verdeeldheid om dezelfde redenen als de omwonenden die hebben. Samen met de OVAL zal de gemeente een zogenaamde ‘quickscan’ laten uitvoeren, om de haalbaarheid van windmolens in dit gebied in kaart te brengen.

Zoekgebied 7 voor zon - Westfrisiaweg

Op 22 februari 2021 is specifiek voor het zoekgebied Westfrisiaweg een digitale participatieavond voor omwonenden en belanghebbenden georganiseerd. De opkomst was lager dan bij de overige zoekgebieden. Zon in dit gebied werd door aanwezige deelnemers goed ontvangen en dan met name grote zonnevelden. Ook hier werd aandacht gevraagd voor de zichtbaarheid en inpassing in het landschap, met de focus op dubbel ruimtegebruik en ecologische inrichting.



2.5 Heiloo

De gemeente wil zelf het goede voorbeeld geven door een innovatieve en vooruitstrevende rol in de regio te vervullen bij verduurzaming van de gebouwde omgeving. In het coalitiedocument *Bouwen aan Heiloo* spreekt de gemeente zich uit ervoor uit om tot één van de meest duurzame gemeenten van Nederland te willen behoren. De gemeente Heiloo wil samen met inwoners, ondernemers, maatschappelijke instellingen, regionale en landelijke partners de (inter)nationale en regionale duurzaamheidsdoelstellingen realiseren die zijn gericht op het terugbrengen van de CO_2 uitstoot.

Lokaal aan de slag

Voor de Regionale Energiestrategie hecht de gemeente waarde aan een breed gedragen aanpak. Afstemming met de inwoners en lokale betrokkenen staan hierbij voorop. Samen wordt gezocht naar mogelijkheden voor het grootschalig opwekken van wind- en zonne-energie, passend bij de wensen van de inwoners, bedrijven en lokale stakeholders,bij de identiteit van de regio en de waarden van het landschap en erfgoed.

Januari 2020 heeft het lokale scenarioatelier in Fletcher Hotel Heiloo plaatsgevonden. Er waren ongeveer 45 deelnemers, die waren gekomen op basis van een gerichte uitnodiging. Het betroffen hoofdzakelijk inwoners, een aantal raadsleden (als toehoorders) en meerdere belangenorganisaties. De LTO en de energiecoöperatie waren sterk vertegenwoordigd. Een jaar later op 2 februari 2021 is er nog een digitale lokale bijeenkomst georganiseerd waar 130 deelnemers aanwezig waren. De uitkomsten van de bijeenkomsten zijn meegenomen en hebben samen met de wensen en bedenkingen van de gemeenteraad en de reactienota bijgedragen aan de uiteindelijke kaart van de zoekgebieden.

Zon op grote daken had een warme belangstelling van de deelnemers. In mindere mate ging de belangstelling uit naar zon boven parkeerterreinen en op geluidsschermen. Wind had over het algemeen niet de voorkeur maar afgezet tegen grootschalige zonneweides op waardevolle landbouwgrond werd dit meer geaccepteerd. Wind langs waterwegen kon rekenen op een lichte voorkeur. Waar zich voorstanders lieten blijken, gaven ook tegenstanders hun – praktisch even sterke – signaal af.
De intentie van het scenario 'Landschappelijke kenmerken als troef' sprak de deelnemers sterk aan. Dit komt voort uit het uitgangspunt dat natuur en landschap leidend zijn. Praktisch zo sterk was de belangstelling voor de intentie achter het scenario 'Lokale kracht', oftewel men had oren naar het profijt van de toepassing van duurzame energie voor de lokale bevolking.

"Geen landbouwgrond gebruiken voor opwek van energie. De grond is waardevol en voedselproductie gaat voor." Deelnemer lokale bijeenkomst Heiloo.

Warmtevoorziening
Eind 2020 is de visie vastgesteld voor de transitie naar duurzame warmtevoorzieningen. Deze visie legt het fundament om stapsgewijs en op grotere schaal energiebesparing te stimuleren, onder andere door het ontwikkelen van een wijkuitvoeringsplan en uitvoeren van een haalbaarheidsonderzoek naar collectieve warmte. Dit gebeurt in samenwerking met lokale initiatieven zoals vereniging Heiloo Energie, Duurzaam Heiloo maar ook betrokken partijen zoals de netbeheerders en de woningcorporaties. De gemeente wil inwoners hierbij betrekken en ondersteunen onder andere door het opleiden van energiecoaches en het organiseren van inwonerspanels.
Samen verduurzamen
Ingrijpende systeemveranderingen vereisen een maatschappelijke inspanning. Actieve en langdurige betrokkenheid van inwoners en ondernemers is noodzakelijk om de transitie in de kernen te laten slagen. Het uitgangspunt blijft dat deze verandering sociaal en betaalbaar wordt en ten goede komt aan de lokale economie. Gemeente Heiloo investeert daarom samen met haar partners en andere betrokkenen structureel

in verduurzamingsprojecten zoals het organiseren van inkoopacties voor zonnepanelen en isolatie, kennisbijeenkomsten over energiebesparende maatregelen en subsidiemogelijkheden voor haar inwoners. Daarnaast ondersteunt de gemeente bedrijven met energiescans om de mogelijkheden voor energiebesparing in kaart te brengen als eerste stap in de verduurzaming van de gebouwde omgeving.

Naast energietransitie krijgen diverse duurzaamheidsonderwerpen aandacht en uitwerking, zoals: klimaatadaptatie, scheiden van afval, circulaire economie, meer laadpalen om elektrisch rijden te stimuleren, duurzame bedrijfsvoering en zonnepanelen op de gemeentedaken. Met de laatste twee onderwerpen geeft de gemeente ook het goede voorbeeld. Klimaatadaptatie is een vast onderdeel van de omgevingsplanologie met een stresstest en regenbestendige maatregelen. Dit vanuit de ambitie dat het haalbaar en betaalbaar moet zijn voor inwoners om mee te gaan in de transitie, waarbij de lage middeninkomens bijzonder de aandacht verdienen.

Zo willen wij samen een bijdrage te leven aan een duurzame samenleving gericht op een duurzame toekomst voor deze en volgende generaties.

2.6 Langedijk

In het bestuursakkoord voor 2018-2022 ‘De vaart in Langedijk’ staan duurzaamheid en energietransitie hoog op de agenda. Dit gaat hand in hand met volksgezondheid en milieu. Gemeente Langedijk heeft als doel om in 2035 CO_2-neutraal te zijn. Onderdeel hiervan is om de gemeentelijke gebouwen zo veel mogelijk energie- en CO_2-neutraal te maken. Langedijk is de eerste gemeente in de regio met een overheidsgebouw dat voldoet aan de BENG-norm (Bijna Energie Neutraal Gebouw).

In gesprek
Heel Nederland staat voor de uitdaging vorm te geven aan de energietransitie. Ook Langedijk. Daarom ondergaat de bestaande woningbouw in Langedijk een energietransitie. Met partners als de woningcorporaties, netbeheerders en waterketen, is de gemeente in gesprek over het vormgeven van de energietransitie en warmtetransitie.

Global Goals
Langedijk is een *Global Goals*-gemeente. De stichting Langedijk 4 Global Goals (Langedijk4gg) werkt met de gemeente samen om klimaat- en duurzaamheidsdoelen te behalen. Langedijk4gg richt zich met name op volgende zes VN Global Goals.

- Betaalbare en duurzame energie;
- Duurzame steden en gemeenschappen;
- Verantwoorde consumptie en productie;
- Klimaatactie;

- Leven op het land;
- Partnerschap om doelstellingen te bereiken.

Bewustwording
Inwoners spelen een belangrijke rol bij het verduurzamen van gemeente Langedijk. Daarom wil de gemeente inzetten op bewustwording, bijvoorbeeld door met inwoners in gesprek te gaan over de energietransitie. Grote energiebesparing is te bereiken door de energievraag op gebouwniveau zo veel mogelijk te beperken. Hierbij is optimale isolatie de eerste stap. De meeste alternatieven voor aardgas zijn alleen effectief als gebouwen optimaal geïsoleerd zijn. Bewustwording en het stimuleren van gebouwisolatie zijn dus belangrijke eerste stappen. Hieronder wordt ook gerekend het informeren van (met name) inwoners over subsidiemogelijkheden van derden voor verduurzaming.

Warmtenet
De wijken Mayersloot-West en Westerdel in Zuid-Scharwoude en Broek op Langedijk zijn aangesloten op een warmtenet. Bij nieuwbouw wordt gestreefd naar woningen die zo energieneutraal mogelijk zijn. Langedijk heeft een warmtevisie vastgesteld waarbij ervan wordt uitgegaan dat op termijn alle dorpskernen nagenoeg geheel op het warmtenet worden aangesloten. Bestaande woningen ondergaan een omslag naar energieneutraal door onderzoek te doen naar kansrijke wijken voor aardgasvrij. Daarvoor is het proces voor de eerste haalbaarheidsstudie gestart.

Zonnepanelen
Er zijn enkele succesvolle inkoopacties voor zonnepanelen geweest. Waar mogelijk plaatst de gemeente zonnepanelen op gemeentelijke gebouwen. Bij agrariërs is te merken dat er interesse is om grond beschikbaar te stellen voor zonneweides. Met het bedrijfsleven wordt een gecoördineerde en gezamenlijke aanpak van het plaatsen van zonnepanelen op bedrijfsdaken opgezet. In het kader van de RES, en wordt onderzocht op welke parkeerplaatsen het mogelijk is om zonnepanelen aan te brengen, om zo een vorm van dubbelgebruik te realiseren.

Mobiliteit
Langedijk stimuleert elektrisch rijden. In samenwerking met MRA-e bouwt Langedijk aan een oplaadnetwerk. Daarnaast is er in de gemeenten Langedijk en Heerhugowaard een Omgevingsprogramma ‘Duurzaam onderweg in Dijk en Waard’ vastgesteld waarin de gemeenten vastleggen hoe ze de komende jaren willen zorgen voor een bereikbare, duurzame, veilige en leefbare gemeente, waarbij nog meer dan voorheen wordt ingezet op lopen, fietsen en duurzame mobiliteit. Ook is er een worden er regionale mobiliteitsprogramma’s opgestart, waarin wordt samengewerkt tussen provincie, gemeenten en het Rijk om schonere en slimmere mobiliteit te stimuleren.

In gesprek tijdens lokale ateliers

In De Binding hebben op twee avonden ongeveer 75 inwoners en ondernemers enthousiast meegedacht en commentaar geleverd vanuit de drie besproken scenario's. Algemene punten die daaruit voortkwamen zijn:

- vooral inzetten op zonnepanelen op alle daken en parkeerterreinen;
- zon kan op agrarische grond, mits langs infrastructuur en bedrijfsterreinen;
- wind kan langs de infrastructuur, zoals N245 (is Schagerweg);
- spaar het Geestmerambacht en de overige natuurgebieden;
- pas op met wind en zon dicht bij de woonbebouwing;
- bewonersparticipatie/crowdfunding/collectiviteit en gezamenlijke verantwoordelijkheid zijn belangrijk.

Concept RES

Alle uitkomsten van de participatiebijeenkomsten en de inbreng van deskundigen zijn samengebracht in de concept Regionale Energiestrategie. Daarin waren in Langedijk vier zoekgebieden genoemd die in aanmerking konden komen voor het plaatsen van grootschalige zonnevelden of windturbines.

Na de publicatie van de concept-RES zijn er geen zienswijzen binnengekomen die tot andere zoekgebieden hebben geleid. Door de inbreng van een amendement van de gemeenteraad van Langedijk zijn de zoekgebieden in het Geestmerambacht langs de N504 en langs de Waarddijk niet opgenomen in de Regionale Energiestrategie.

Indien blijkt dat er toch wensen zijn voor duurzame energieopwekking in deze gebieden, kan dat alleen na uitgebreid onderzoek en participatie.

Participatie over de zoekgebieden

Op 25 januari 2021 is een eerste algemene digitale participatieavond gehouden met bewoners en belanghebbenden.
Tijdens deze avond bleek dat verdere concretisering van de zoekgebieden nog niet mogelijk is, maar dat er nog aanvullende informatie en gesprekken nodig zijn.

De participatiegesprekken hebben per zoekgebied een vervolg gekregen. De uitkomsten van die gesprekken zijn per zoekgebied vastgelegd. Die uitkomsten worden gebruikt in de uitwerking van de zoekgebieden.



2.7 Uitgeest

Ook Uitgeest zal haar bijdrage moeten leveren. Dit vereist een forse ambitie op meerdere vlakken en dus ook op het vlak van de energietransitie. De gemeente wil zelf het goede voorbeeld geven door een innovatieve en vooruitstrevende rol in de regio te vervullen bij verduurzaming van de gebouwde omgeving. In het duurzaamheidsbeleid dat begin 2018 door de raad is vastgesteld, staat dat Uitgeest in 2030 klimaatneutraal wil zijn. Uitgeest trekt daarin samen op met de gemeenten in de regio Alkmaar. De gemeente Uitgeest wil samen met inwoners, ondernemers, maatschappelijke instellingen, regionale en landelijke partners de (inter)nationale en regionale duurzaamheidsdoelstellingen realiseren die zijn gericht op het terugbrengen van de CO_2 uitstoot.

Lokaal aan de slag
Voor de RES hecht de gemeente waarde aan een breed gedragen aanpak. Afstemming met de inwoners en lokale betrokkenen staan hierbij voorop. Samen wordt gezocht naar mogelijkheden voor het grootschalig opwekken van wind- en zonne-energie, passend bij de wensen van de inwoners, bedrijven en lokale stakeholders, bij de identiteit van de regio en de waarden van het landschap en erfgoed.

De gemeente Uitgeest stelt voorop dat zij haar plannen wil ontwikkelen in samenspraak met bewoners en bedrijven. Lokale ondernemers hebben een streepje voor bij het realiseren van de plannen voor de energie- en warmtetransitie. Energiecoöperatie DUEC is voor de gemeente een vaste sparringpartner bij het tot stand brengen van beleid en projecten, bijvoorbeeld bij de plaatsing van zonnepanelen op woningen en bedrijven. Het duurzaamheidsbeleid vormt de basis voor lokale initiatieven zoals het energieneutraal maken van het openlucht zwembad, en het verduurzamen van gemeentelijk vastgoed is voortvarend opgepakt. Een van de middelen daartoe is het maatregelenfonds, dat als financiële stimulans voor lokale initiatieven kan worden gebruikt.

Op maandagavond 20 januari 2020 vond het Lokaal Scenarioatelier van de gemeente Uitgeest plaats in het gemeentehuis. Er waren 40 tot 50 deelnemers aanwezig, hoofdzakelijk bewoners, drie raadsleden (als toehoorders) en meerdere belangenorganisaties, waaronder de LTO en de energiecoöperatie. Op 8 februari 2021 zijn er nog twee digitale lokale bijeenkomst georganiseerd, één voor grondeigenaren en één voor inwoners, waar circa 200 deelnemers aanwezig waren. De uitkomsten van de bijeenkomsten zijn meegenomen en hebben samen met de wensen en bedenkingen van de gemeenteraad en de reactienota bijgedragen aan de uiteindelijke kaart van de zoekgebieden.

Zon op grote daken had een warme belangstelling van de deelnemers maar ook zon op parkeerterreinen en op geluidschermen had de aandacht. Belangstelling was er ook voor wind rond bedrijventerreinen en langs infrastructuur zoals de snelweg. De intentie van het scenario “Landschappelijke kenmerken als troef” sprak de deelnemers veruit het meeste aan. Dit komt voort uit het uitgangspunt dat natuur en landschap leidend zijn.

Warmtevoorziening
In 2019 is de visie vastgesteld voor de transitie naar duurzame warmtevoorzieningen die het fundament legt om stapsgewijs en op grotere schaal energiebesparing te stimuleren. Uitgeest is een voorloper als het gaat om het aardgasvrij maken van haar gemeente. Voor de wijken de Koog en het Oude dorp worden wijkuitvoeringsplannen ontwikkeld voor realisatie van grootschalige energiebesparing en aardgasvrij. Hierbij vervullen meerdere betrokken partijen in samenwerking met gemeente Uitgeest een hoofdrol, zoals DUEC, HVC, Kennemer Wonen en Omgevingsdienst IJmond. De gemeente wil inwoners hierbij betrekken en ondersteunen onder andere door het opleiden van energiecoaches en het organiseren van klankbordgroepen.

Samen verduurzamen
Ingrijpende systeemveranderingen vereisen een maatschappelijke inspanning. Actieve en langdurige betrokkenheid van inwoners en ondernemers is noodzakelijk om de transitie in de kernen te laten slagen. Het uitgangspunt blijft dat deze verandering sociaal en betaalbaar en ten goede komt aan de lokale economie. Gemeente Uitgeest investeert samen met haar partners en andere betrokkenen structureel in verduurzamingsprojecten zoals het organiseren van inkoopacties voor zonnepanelen en isolatie, kennisbijeenkomsten over energiebesparende maatregelen en subsidiemogelijkheden voor haar inwoners.

Uitgeest is de enige gemeente in de regio Alkmaar waar door middel van het GreenBiz-concept bedrijven met elkaar en individueel fors verduurzamen. Met Greenbiz IJmond, waarin de ondernemers in Uitgeest zijn verenigd, worden forse stappen gezet om een energiepositief bedrijventerrein te realiseren.

Naast energietransitie krijgen diverse duurzaamheidsonderwerpen aandacht en uitwerking, zoals: klimaatadaptatie, scheiden van afval, circulaire economie, meer laadpalen om elektrisch rijden te stimuleren, duurzame bedrijfsvoering en zonnepanelen op de gemeentedaken. Met de laatste twee onderwerpen geeft de gemeente ook het goede voorbeeld. Klimaatadaptatie is een vast onderdeel van de omgevingsplanologie met een stresstest en regenbestendige maatregelen. Dit vanuit de ambitie dat het haalbaar en betaalbaar moet zijn voor inwoners om mee te gaan in de transitie, waarbij de lage middeninkomens bijzonder de aandacht verdienen.

Ook voor de vervolgstap van de RES wil Uitgeest met stakeholders, bewoners en ondernemers samen serieuze vervolgstappen maken, de ambities liggen er. Bij een zorgvuldige afweging en afstemming met betrokkenen moet realisatie haalbaar zijn.



3. Westfriesland

3.1 Drechterland

Drechterland is rijk aan cultuur en geschiedenis. De gemeente Drechterland is trots op de ruimte, de prachtige lintdorpen en het open landschap met de rechte ruilverkavelingswegen die het vlakke land doorsnijden.

Ook de kronkelende dorpsweggetjes, bruggetjes, boomgaarden en bollenvelden en de ligging aan het Markermeer en de Westfriese Omringdijk maken Drechterland tot een fraaie gemeente. De Omringdijk is wat betreft Drechterland een gebied dat ongeschonden moet blijven. Dit waardevolle landschap van Drechterland dient zo veel mogelijk het open karakter te behouden. Drechterland wil dan ook zeer zorgvuldig

omgaan met het inzetten van kostbare, agrarische gronden voor duurzame energieopwekking.

Drechterland volgt de uitgangspunten van het Klimaatakkoord. Ook heeft Drechterland de ambitie uitgesproken om in 2040 in Westfriesland energieneutraal te zijn. De gemeente heeft zich de voorgaande jaren voornamelijk ingezet op bewustwording, energiebesparing, opwekken van duurzame energie op dak en samenwerking met andere partners in de regio (gemeenten, bedrijven en inwoners). Momenteel zijn de hoofditems van het gemeentelijk handelen gericht op:

- energiebesparing bestaande woningbouw;
- energiebesparing bij bedrijven;
- energiebesparing bij bestaande gemeentelijke gebouwen;
- duurzame opwek bij agrariërs;
- duurzame energieopwek.

Het belang van energiebesparing

Er wordt vanuit de gemeente actief ingezet op energiebesparing onder het motto: wat je niet gebruikt, hoef je ook niet op te wekken. Dit gebeurt op verschillende vlakken.

Terugdringen energiegebruik bestaande woningbouw

Er worden campagnes gevoerd om de woningeigenaren te helpen hun woning te verduurzamen. Hierbij worden door middel van voorlichting en collectieve inkoop de eigenaren geholpen bij de verduurzaming en het verlagen van de kostprijs van de maatregelen. De gemeente faciliteert dit door het aanbieden van subsidie aan woningeigenaren die energiebesparende maatregelen treffen.

Bedrijventerreinen

De gemeente zet in op het verduurzamen van bedrijventerreinen. Dit doet zij onder andere met het collectief Duurzaam Ondernemend Westfriesland (DOWF). In dit collectief werken Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, Ontwikkelbedrijf Noord-Holland Noord, Rabobank Westfriesland, de Westfriese Bedrijvengroep en Westfriese gemeenten samen.

Eigen gemeentelijke gebouwen

Ook de eigen gemeentelijke gebouwen moeten verduurzaamd worden. Hiervoor is een onderzoek uitgevoerd naar hoe verduurzaming kan worden opgenomen in de onderhoudsplannen van de eigen organisatie. Zo kan het meerjarig onderhoudsplan omgebogen worden naar een duurzaam meerjarig onderhoudsplan.

Zonnecoöperatie Westfriesland

De gemeenten zoeken naar samenwerking met andere partijen. Zo is er ook een samenwerking met de gemeenten Stede Broec, Enkhuizen en Drechterland en het

burgerinitiatief Zonnecoöperatie Westfriesland. Deze coöperatie informeert en doet verzoeken voor het plaatsen van zonnepanelen op daken. Niet elk dak is geschikt voor zonnepanelen en daarom biedt Zonnecoöperatie Westfriesland de gelegenheid om zonnepanelen te plaatsen op geschikte daken van anderen.

Zon op daken bij agrariërs

Agrariërs en de gemeente vinden het belangrijk om zo veel mogelijk de potentie van zon op daken te benutten. Vandaar dat is gestart met het project Zon op Dak in Drechterland. LTO Noord heeft samen met de gemeente Drechterland, Liander, Rabobank en de provincie Noord-Holland een gebiedsgerichte aanpak ontwikkeld om zonnepanelen op agrarische daken te stimuleren en heeft twee informatiebijeenkomsten over deze aanpak georganiseerd voor inwoners van de gemeente Drechterland. Met de zonnepanelen kunnen de agrariërs voorzien in de energiebehoefte van het eigen bedrijf. Als men capaciteit over heeft, kan men die verhuren aan energiebedrijven of coöperaties.

Verzilver uw dak

Het afgelopen jaar heeft de gemeente in samenwerking met de provincie met het project Verzilver uw dak dakeigenaren gefaciliteerd bij de eerste stappen voor de realisatie van een zon-op-dakproject. Dit deed de gemeente door dakeigenaren kosteloos en onafhankelijk te informeren over de opwekpotentie, de financiële mogelijkheden, investeringsopties en door het uit handen nemen van de subsidieaanvraag.

Transitievisie Warmte

In december 2019 is door Drechterland besloten om gezamenlijk met de gemeentes Enkhuizen en Stede Broec een transitievisie op te stellen. Momenteel worden plannen gemaakt om de burgerparticipatie goed vorm te geven. Medio 2021 zal de raad besluiten over de visie, waarmee duidelijk wordt wanneer voor de verschillende wijken uitvoeringsplannen om tot aardgasvrij te komen, opgesteld zullen worden. Daarnaast wordt door middel van informeren, campagnes en het opzetten van collectieve initiatieven de bestaande bouw verduurzaamd. Deze verduurzaming is nodig om uiteindelijk een gasvrij gebouw of gasvrije woning mogelijk te maken.

De gemeente vindt het belangrijk om met haar stakeholders een duurzame coalitie te vormen die deze opgave samen met bedrijven en inwoners oppakt. Dat vereist het organiseren van draagvlak en bewustwording door communicatie en participatie.

Drechterland en de RES

Wensen en bedenkingen op concept-RES

<u>Wind op land</u>

De gemeente stelt voor wind op land de voorwaarde dat de minimale afstand van een windturbine tot woningen 600 meter moet bedragen.

Zon op land

De gemeente en de agrarische sector willen ook zorgvuldig omgaan met de beschikbaarheid van agrarische gronden. De gemeente heeft zich daarom uitgesproken dat de RES rekening dient te houden met de 'Zonneladder'. Dit houdt in dat maximaal moet worden ingezet op zon op daken en dat het gebruik van agrarische gronden zorgvuldig moet worden afgewogen. Daarom moet zo veel mogelijk de eerste trede(n) van de zonneladder vanuit de gemeente worden gefaciliteerd.



3.2 Enkhuizen

Enkhuizen is een stad met een rijke historie. Binnen de oude vestingwal zijn er veel monumenten, elk met een uniek en boeiend verhaal. Het centrum van de stad is authentiek en ademt nog altijd de sfeer van 'vroeger' uit.

Vele prachtige monumentale gebouwen en verdedigingswerken zijn bewaard gebleven. De gemeente ligt aan het IJsselmeer en het Markermeer en heeft grote havens. De watersport is een belangrijke economische trekpleister van de gemeente. In het verlengde hiervan is Enkhuizen een stad waar toerisme een grote rol speelt. De agrarische sector, de internationale zaadteelt en de handel vormen andere waardevolle pijlers onder de economie van de gemeente.

Enkhuizen wil zorgvuldig omgaan met de historische binnenstad met haar van rijkswege beschermde stadsgezicht. Hiervoor is het noodzakelijk dat het open zicht op het land vanaf het IJsselmeer en het open zicht vanaf het land op het water behouden blijven. Het zicht vanuit de historische binnenstad op de voormalige Zuiderzee en ook het zicht vanaf het water (inclusief de Houtribdijk) naar de historische binnenstad van Enkhuizen zijn in dit verband bepalend. Aan de zuidzijde van Enkhuizen, waar het bedrijventerrein is gesitueerd aan het Markermeer en waar nu vijf windturbines staan, liggen wat Enkhuizen betreft de mogelijkheden.

Ambitie Enkhuizen

De ambitie van Enkhuizen is om in 2040 energieneutraal te zijn. Er ligt daarmee een uitdagende opgave om hier invulling aan te geven.
Op het gebied van duurzaamheid ligt er een grote opgave voor Enkhuizen. Op alle terreinen waarop duurzaamheid van invloed is, kunnen stappen worden gezet, mede op het gebied van voorlichting en bewustwording. Om deze doelen te bereiken is samenwerking met de maatschappelijke partners, marktpartijen en inwoners essentieel. Regionaal en bovenregionaal wordt samenwerking gezocht. Een aantal duurzaamheidsopgaven is gemeentegrensoverstijgend opgepakt in het Westfries Energiekompas. Hierbij wordt gekeken naar energiebesparing, duurzame elektriciteit, duurzame warmte en duurzame mobiliteit.

Wat gebeurt er al?

Terugdringen energiegebruik bestaande woningbouw

De gemeente heeft zich met het besluit tot kennisname van de concept-RES NHN uitgesproken zich actief te willen inzetten op energiebesparing.
Er worden campagnes gevoerd om de woningeigenaren te helpen hun woning te verduurzamen. Hierbij worden door middel van voorlichting en collectieve inkoop de eigenaren geholpen bij de verduurzaming en het verlagen van de kostprijs van de maatregelen. Enkhuizen heeft met ingang van 2021 ook een duurzaamheidslening. Met de lening kunnen woningeigenaren die hun woning energiezuiniger willen maken, tegen een aantrekkelijke rente en voorwaarden geld lenen. Onder de toegestane maatregelen vallen onder andere zonnepanelen en een breed scala aan isolatiemaatregelen.

Terugdringen energiegebruik bedrijventerreinen

De gemeente zet in op het verduurzamen van bedrijventerreinen. Dit doet zij onder andere met het collectief Duurzaam Ondernemend Westfriesland (DOWF). In dit collectief werken Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, Ontwikkelbedrijf Noord-Holland Noord, Rabobank Westfriesland, Westfriese Bedrijvengroep en Westfriese gemeenten samen.
Op de bedrijventerreinen Schepenwijk/Krabbersplaat is een groep van actieve ondernemers, in samenwerking met Ontwikkelbedrijf Noord-Holland Noord, gestart

met collectieve verduurzaming van de bedrijven. Hier wordt met ondernemers verkend en opgehaald wat de behoeften van de ondernemers zijn. De werkgroep Duurzaamheid zet zich in voor collectieve aanpak om zon-op-dakprojecten mogelijk te maken en gezamenlijk energiebesparende ledverlichting te realiseren.

Zonnecoöperatie Westfriesland

De gemeenten zoeken naar samenwerking met andere partijen. Zo is er een samenwerking met de gemeenten Stede Broec, Enkhuizen en Drechterland en het burgerinitiatief Zonnecoöperatie Westfriesland. Deze coöperatie doet naast communicatie en informatie ook concreet een verzoek voor het plaatsen van zonnepanelen op daken. Niet elk dak is geschikt voor zonnepanelen en daarom biedt Zonnecoöperatie Westfriesland de gelegenheid om zonnepanelen te plaatsen op geschikte daken van anderen. Ook wil de gemeente graag de oprichting van een Westfries Energiebedrijf betrekken bij het RES-proces.

Verduurzamen eigen organisatie

Ook de eigen gebouwen moeten verduurzaamd worden. Hiervoor is een onderzoek uitgevoerd naar hoe dit kan worden opgenomen in de onderhoudsplannen van de gemeentelijke organisatie. Zo kan het meerjarig onderhoudsplan omgebogen worden naar een duurzaam meerjarig onderhoudsplan.

Bewustwording

Om inwoners te betrekken bij Duurzaamheid is er een drieluik van lezingen georganiseerd door Cinema Enkhuizen in samenwerking met de gemeente Enkhuizen, Syngenta, Pipelife en de Zeevaartschool. De belangstelling was zeer groot: alle drie de avonden waren uitverkocht (drie keer tachtig inwoners, toegangsprijs 5 euro) en er werd volop gediscussieerd. Er wordt nu verder gekeken hoe dit kan worden ingezet voor het participatieproces. Naar de mening van de gemeente Enkhuizen is dit nodig omdat er binnen de strakke tijdsplanning van de RES nog onvoldoende tijd is ingebouwd voor draagvlak, bewustwording en deelname van onze inwoners.

Transitievisie Warmte

In december 2019 is door Enkhuizen besloten om gezamenlijk met de gemeenten Drechterland en Stede Broec een transitievisie op te stellen. Momenteel worden plannen gemaakt om de burgerparticipatie goed vorm te geven. Medio 2021 zal de raad besluiten over de visie, waarmee duidelijk wordt wanneer voor de verschillende wijken uitvoeringsplannen om tot aardgasvrij te komen, opgesteld zullen worden. Daarnaast wordt door middel van informeren, campagnes en het opzetten van collectieve initiatieven de bestaande bouw verduurzaamd. Deze verduurzaming is nodig om uiteindelijk een gasvrij gebouw of gasvrije woning mogelijk te maken.

De gemeente vindt het belangrijk om met haar stakeholders een duurzame coalitie te vormen die deze opgave samen met bedrijven en inwoners oppakt. Dat vereist het organiseren van draagvlak en bewustwording door communicatie en participatie.

Enkhuizen en de RES

Opwekken van duurzame energie

Naar de mening van Enkhuizen wordt er in de Energieregio Noord-Holland Noord al voldoende duurzame energie opgewekt. De gemeente wil het bod daarom zetten op datgene wat er al wordt opgewekt. Daarbovenop wil Enkhuizen met inwoners, stakeholders en belanghebbenden zoeken naar locaties waar draagvlak is voor zon en wind. Met uitzondering van zon en wind op het IJsselmeer en Markermeer, want dit zoekgebied is door Enkhuizen geschrapt. Enkhuizen wil de focus verleggen op alternatieve vormen van duurzame energie. Voor wat betreft zon op daken is er zeker draagvlak en het standpunt van de gemeente is dan ook dat hier maximaal op moet worden ingezet.

Bestaande windturbines

Enkhuizen heeft momenteel vijf windturbines vlakbij het bedrijventerrein Krabbersplaat en de dijk Enkhuizen-Lelystad. De raad heeft daarbij ook een standpunt ingenomen over de hoogte van de turbines in relatie tot omliggende woonkernen. Die afstand moet minimaal tien keer de tubinehoogte zijn.

Participatie

Participatie is essentieel voor het draagvlak voor de energietransitie en daarom wil de gemeente zo veel mogelijk lokale initiatieven ondersteunen. In het verlengde daarvan wil de gemeente de oprichting van een Westfries Energiebedrijf betrekken bij de RES.



3.3 Hoorn

De gemeente Hoorn heeft de doelstelling Klimaatneutraal Hoorn in 2040. Om inzichtelijk te maken wat hiervoor moet gebeuren is in 2018 een Routekaart energieneutraal Hoorn 2040 opgesteld.

Daarin zijn acties voor de periode 2018-2022 vastgesteld voor energiebesparing, duurzame elektriciteit, duurzame warmte en duurzame mobiliteit. Eind 2018 is ook het programma Duurzame stad vastgesteld, met daarin de pijlers energietransitie, circulaire economie, klimaatadaptatie en biodiversiteit. Een programma dat dus breder is dan alleen de acties uit de routekaart.

Belangrijke randvoorwaarden bij de uitvoering van het programma Duurzame stad zijn:

- regionale samenwerking;
- financiële balans;
- innovatie;
- communicatie en participatie.

Wat gebeurt er al?

Warmte

In juli 2019 heeft de gemeente de Transitievisie Warmte vastgesteld. Deze visie is samen met bedrijven en maatschappelijke organisaties tot stand gekomen. Kersenboogerd is de eerste wijk waar in samenwerking met HVC en woningcorporatie Intermaris in 2021 gestart wordt met het aanleggen van een warmtenet voor ongeveer tweeduizend woningen. Op basis van ervaringen in het land en binnen de gemeente Hoorn is bekend dat een aardgasvrije wijk niet wordt bereikt met alleen goede technische oplossingen en betaalbaarheid. Daar is meer voor nodig, zoals lokaal draagvlak voor aardgasvrij en verduurzaming van de wijk, het samenbrengen van de belangen en oplossingen en tot slot een initiatief. Om dit te bereiken werkt de gemeente vanuit het stadslab in de wijk aan de verbinding van de inwoners aan een aardgasvrije wijk.

Opwek
Via verschillende sporen worden de kansen om duurzame energie op te wekken binnen een stad verkend. Zo wordt maatschappelijk vastgoed ingezet om zonne-energie op te wekken en is een project bij de IJsbaan De Westfries gestart om deze, inclusief het parkeerterrein, te voorzien van zonnepanelen. De bedrijventerreinen worden in samenwerking met duurzaam ondernemend Westfriesland en de Energie Combinatie Westfriesland (ECW) benaderd om collectief in te zetten op zonne-energie op de daken.

Energiebesparing
Via acties vanuit Hoorn bespaart werkt de gemeente aan het informeren en stimuleren van woningeigenaren om te komen tot stappen in de verduurzaming van de woning. Er worden stappenplannen beschikbaar gesteld en de gemeente biedt een subsidieregeling en een duurzaamheidslening als steun in de rug voor de woningeigenaren.
De Energie Combinatie Westfriesland (ECW) werkt samen met de Hoornse Ondernemers Compagnie en de Westfriese Bedrijven Groep aan een energiepositief bedrijventerrein Hoorn 80. Dankzij energiebesparende maatregelen van de deelnemers wordt inmiddels voor 800.000 kWh aan stroom bespaard. De activiteiten worden uitgebreid naar andere bedrijventerreinen.

Hoorn en de RES
Wensen en bedenkingen op concept-RES
De gemeente Hoorn levert op een aantal punten een bijdrage aan de RES. De aandachtsgebieden voor zon- en windenergie in Hoorn zijn bedrijventerreinen, het Markermeergebied en parkeerterreinen. Het zoekgebied Markermeer is na de wensen en bedenkingen op de concept-RES aangepast en wordt niet meer ingezet voor het realiseren van duurzame opwek. Ook is vanuit de Hoornse raad meegegeven dat de huidige opwek voldoende is om op te nemen in het RES 1.0-aanbod. Mits er initiatieven zijn die vanuit het brede draagvlak worden opgepakt.

Participatie en communicatie
De gemeente kan doelstellingen vastleggen en acties bepalen, maar het is duidelijk dat een klimaatneutraal Hoorn alleen wordt bereikt in samenwerking met inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en andere stakeholders. Hoorn vindt samenwerking en participatie dan ook een belangrijk speerpunt. Zo sluit de gemeente aan bij duurzame initiatieven en brengt zij een maatschappelijke beweging op gang. De gemeente creëert draagvlak door helder met inwoners te communiceren en participatie op te zoeken. Daarvoor is een communicatie- en participatiestrategie opgesteld. Met activiteiten als de schooldag van de duurzaamheid, lezingen in wijklabs en filmvertoningen wordt gewerkt aan meer betrokkenheid.

Per wijk wordt gekeken naar actuele duurzaamheidsthema's. Er wordt gewerkt aan een breed netwerk van ambassadeurs van inwoners. De gemeente bouwt ook het samenwerkingsplatform Puur Hoorn uit. En er wordt bekeken hoe er met bedrijven en maatschappelijke organisaties kan worden samengewerkt en krachten gebundeld om een duurzame stad te realiseren.

3.4 Koggenland

De gemeente Koggenland heeft al sinds 2010 een klimaatbeleid.
Hierdoor zijn de afgelopen jaren al de nodige duurzame ontwikkelingen gerealiseerd, zoals windturbines, een natuurwaardenkaart, WKO's en een Road Energy System. De gemeente Koggenland pleit voor het behouden van een praktische aanpak voor de energietransitie.

Duurzame opwek van energie moet stap voor stap worden gezet en goed worden ingepast in het landschap. Hierbij is respect voor (de inwoners, ondernemers/agrariërs en leefbaarheid van) het landelijk gebied essentieel. Dit betekent onder meer dat de gemeente Koggenland zich inzet voor een minimale afstand van 600 meter tussen woningen en windturbines (3MW) en bij grotere turbines zo nodig meer. Daarnaast is draagvlak en mogelijkheden voor financiële participatie voor omwonenden een belangrijk element in de energietransitie. Dit is daarom ook als randvoorwaarde opgenomen in het in mei 2020 vastgestelde Toetsingskader zonne-energie Koggenland.

Betrokken inwoners
De inwoners van Koggenland zijn erg betrokken. Onlangs vulden bijna tweeduizend inwoners een enquête in ter voorbereiding op de nieuwe Omgevingswet. Hierin stonden ook veel vragen over duurzaamheid. Driekwart van de inwoners vindt dat er inderdaad iets moet gebeuren om klimaatverandering tegen te gaan en vindt een duurzamere samenleving van belang. Qua opwek gaat de voorkeur uit naar zon boven

wind, vooral naar het benutten van het potentieel op daken. Wind liever niet, maar als het ergens moet, dan bij voorkeur langs bestaande wegen en infrastructuur.

Wensen en bedenkingen op concept-RES
De gemeenteraad van Koggenland heeft in de wensen en bedenkingen op de concept-RES meegegeven dat de huidige opwek voldoende is om op te nemen in de RES 1.0. Ook moet de 600-metergrens voor windturbines als minimale afstand tot woningen gehandhaafd blijven. De raad ziet mogelijkheden om met inwoners, ondernemers en andere belanghebbenden te zoeken naar locaties waar draagvlak is voor de opwek van duurzame energie. Daarbij zou maximaal ingezet moeten worden op de opwek van zonne-energie op daken, waarbij zon op agrarische grond uitgesloten zou moeten zijn. Ook moeten de randvoorwaarden van het Toetsingskader zonne-energie Koggenland gehanteerd worden.



3.5 Medemblik

Medemblik zet in op duurzaamheid
De gemeente Medemblik begint niet vanaf nul. Duurzaamheid is geïntegreerd in lokaal beleid. Dit ligt vast in het programma Duurzaam Medemblik dat de volgende pijlers omvat: elektriciteit, warmte, grondstoffen, water en groen en mobiliteit. Zij dragen stuk voor stuk bij aan een duurzame, leefbare gemeente.

Uit dit programma volgen belangrijke speerpunten:

- De gemeente Medemblik is in 2040 energieneutraal, aansluitend op de Westfriese ambitie.
- In 2050 zijn alle woningen aardgasvrij.

- De gebieden in de gemeente zijn in 2050 klimaatadaptief ingericht. Het vergroenen van de omgeving is daarbij een van de sleutels, het vergroten van de biodiversiteit een randvoorwaarde.

De gemeente is zich ervan bewust dat zij deze ambities niet kan realiseren zonder de betrokkenheid en inbreng van inwoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties.

Energiebesparing
Wat je niet gebruikt, hoef je ook niet op te wekken. De gemeente is ervan overtuigd dat energiebesparing de eerste, belangrijke stap is om energieneutraal te worden in 2040. Medemblik organiseerde diverse campagnes om inwoners te wijzen op Het altijd goed-pakket. Dit pakket van duurzame maatregelen kunnen inwoners in hun woning doorvoeren zonder hiervan ooit spijt te krijgen. Het bestaat uit isoleren, ventileren en duurzame opwek.

Ook zet de gemeente in op het verduurzamen van bedrijventerreinen. Dit doet zij onder andere met het collectief Duurzaam ondernemend Westfriesland (DOWF). In dit collectief werken Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, Ontwikkelbedrijf Noord-Holland Noord, Rabobank Westfriesland, Westfriese Bedrijvengroep en Westfriese gemeenten samen. Medemblik ziet verschillende enthousiaste ondernemers die voortrekker willen zijn om deze duurzame uitdaging samen met collega's op hun bedrijventerrein op te pakken.

Duurzame warmte
Het realiseren van aardgasvrije wijken is een tweede belangrijke stap om in 2040 energieneutraal te zijn. De gemeenten krijgen hierbij de regisseursrol. Samen met onder andere woningcorporaties en de netbeheerder stelde de gemeente Medemblik de Transitievisie Warmte (TVW) op. De TVW geeft houvast voor de planning van de wijken die vóór en na 2030 gasloos worden.

De gemeente Medemblik vindt het belangrijk om met haar stakeholders een duurzame coalitie te vormen die deze opgave samen met bedrijven en inwoners oppakt. Dat vereist het organiseren van draagvlak en bewustwording door communicatie en participatie. In de TVW wordt ook gekeken naar de kansen voor collectieve warmte, bijvoorbeeld door de inzet van geothermie. De gemeente is van mening dat innovaties gaan bijdragen aan deze complexe transitie.

Duurzame energieopwekking op land
De gemeente is trots op de ruimte, de prachtige lintdorpen en de ligging aan het IJsselmeer. Dit fraaie, open landschap moet waar mogelijk behouden blijven. Het IJsselmeer en zijn vooroevers hebben een belangrijke ecologische, recreatieve en economische functie. Medemblik is trots op het internationale zeilwater voor zijn kust.

Voor het uitoefenen van topzeilsport is dit onmisbaar. Het IJsselmeer is ook onmisbaar voor de recreatieve zeil- en watersport, inclusief de riviercruise- en chartervaart. De stad Medemblik is vanaf het water schitterend gelegen in combinatie met haar vooroevers en de Westfriese Omringdijk. De agrarische sector vormt een waardevolle pijler onder de economie van de gemeente. Medemblik wil dan ook zeer zorgvuldig omgaan met het inzetten van vruchtbare, agrarische gronden voor duurzame energieopwekking.

Als onderdeel van Westfriesland wil Medemblik zijn aandeel leveren in de landelijke doelstelling om 35 TWh duurzame energie op te wekken op land.



In het RES-proces zocht Medemblik nadrukkelijk de inwoners, ondernemers en agrariërs op om te vernemen hoe ze staan tegenover duurzame energieopwekking op land. De uitkomsten gebruikte de gemeente in de besluitvorming over de concept-RES NHN. Zo besloot de gemeente dat er geen nieuwe windturbines bij komen op het grondgebied van Medemblik. Dit geldt voor zowel op land als in het IJsselmeer. Het Energieopwekkingsplan Duurzaam Leefbaar vormt voor Medemblik de basis om invulling te geven aan de landelijke opgave voor duurzame energieopwekking op land. De ontwikkelingen van het project Wieringerhoek van Rijkswaterstaat kunnen hierbij als aanjager dienen.

De gemeente komt na de besluitvorming over de RES 1.0 met kaders voor duurzame energieopwekking op land. Belangrijke uitgangspunten hierbij zijn de ruimtelijke inpassing, biodiversiteit en (financiële) participatie. Draagvlak bij inwoners, ondernemers en agrariërs blijft daarbij belangrijk. Voldoende ruimte op het elektriciteitsnetwerk vormt een belangrijk uitgangpunt.

3.6 Opmeer

Opmeer onderkent de klimaatopgave. Een opgave die niet alleen de gemeente aangaat, maar ook alle inwoners, ondernemers en organisaties van de gemeente Opmeer.

Een opgave waarbij het belang om tot oplossingen te komen voor de gemeente Opmeer hand in hand gaat met het behoud van de cultuurhistorische en landschappelijke waarden. Daarom heeft Opmeer vanaf het eerste moment het standpunt ingenomen dat windenergie is uitgesloten op het grondgebied van Opmeer.

De gemeente Opmeer koestert haar cultuurhistorische en landschappelijke waarden. In de opgave en het komen tot oplossingen vindt Opmeer het dan ook van belang dat hiermee rekening wordt gehouden. Samen met de inwoners, ondernemers en organisaties wil de gemeente op zoek naar oplossingen die het meest aansluiten bij deze waarden. Tegelijkertijd wil de gemeente Opmeer haar verantwoordelijkheid nemen om bij te dragen aan de doelen uit de RES.

Bij de klimaatopgave hoort voor de gemeente Opmeer ook de ambitie om samen met inwoners, ondernemers en organisaties de mogelijkheden te onderzoeken om het huidige en toekomstige energieverbruik te verminderen, bijvoorbeeld door het isoleren van bestaande woningen, maar ook door het realiseren van duurzame nieuwbouw. Een voorbeeld hiervan is de nieuwe woonwijk Heerenweide. Alle huurwoningen en een woon-zorgcomplex in deze wijk zijn aardgasvrij gebouwd.



Daarbij heeft de gemeente een eigen woningbedrijf, dat al jaren investeert in duurzaamheid. De gemiddelde gemeentelijke woning heeft een energielabel B. Ook heeft de gemeente de afgelopen jaren al fors geïnvesteerd in de duurzaamheid van gemeentelijke gebouwen. Daarnaast worden bij het nieuw te ontwikkelen bedrijventerrein De Veken 4, waarvan de grond bij uitgifte volledig in handen is van de gemeente, hoge eisen gesteld aan duurzame ontwikkelingen en energieopwekking.

Verdere verduurzaming van gemeentelijke woningen en gebouwen wordt opgepakt in het kader van de Transitievisie Warmte Opmeer. De TVW Opmeer wordt in 2021 opgeleverd.

Aan de hand van de RES en het Westfries EnergieKompas (WEK) zoekt de gemeente Opmeer naar mogelijkheden om met elkaar de opgave verder vorm te geven. Zorgvuldigheid staat daarbij centraal. Belangrijke voorwaarden voor Opmeer zijn: ruimtelijke inpassing, (financiële) participatie en behoud van cultuurhistorische en landschappelijke waarden.

Wensen en bedenkingen op concept-RES
De gemeenteraad van Opmeer heeft een aantal wensen en bedenkingen meegegeven ten aanzien van de landschappelijke inpassing van zonneweides op de korte en lange termijn en de financiële participatie voor inwoners. Ook heeft de raad haar voorkeur aangegeven voor zon op daken boven zon op land.

3.7 Stede Broec

Stede Broec is een verstedelijkte plattelandsgemeente met sterke agrarische wortels. De tuinderstraditie is hier zichtbaar aanwezig langs het lint en is ook zichtbaar in de rijke verscheidenheid van woningen en schuren.

Mede doordat Stede Broec over twee treinstations beschikt, is Stede Broec vanaf de jaren ’60 en ‘70 sterk gegroeid. Toch is de agrarische sector nog steeds een belangrijke economische en landschappelijke factor in Stede Broec.

Als onderdeel van Westfriesland levert de gemeente haar bijdrage aan de klimaatdoelstellingen zoals deze is vastgelegd in het college-uitvoeringsprogramma. Belangrijke uitgangspunten hierbij voor de energieopgave zijn de ruimtelijke inpassing, biodiversiteit en de mogelijkheid voor financiële participatie door inwoners.

Op alle terreinen waarop duurzaamheid van invloed is, kunnen stappen worden gezet. De gemeente richt zich in hoofdzaak op voorlichting, bewustwording en energiebesparing.

Wat gebeurt er al?

Terugdringen energiegebruik bestaande woningbouw
Stede Broec heeft een relatief groot aandeel aan woningen uit de jaren ’60 tot en met ’80. Voor deze woningen geldt dat er veel voordeel valt te behalen uit maatregelen die het energiegebruik terugdringen, zoals isolatie. Er wordt daarom actief ingezet op besparing onder het motto: wat je niet gebruikt hoef je ook niet op te wekken. Dit doet de gemeente onder andere in het meerjarenprogramma verduurzaming bestaande bouw, opverschillende vlakken.

Met diverse campagnes worden inwoners geïnformeerd over hoe ze hun woning kunnen verduurzamen en welke stappen hiertoe ondernomen kunnen worden en rendabel zijn. De campagnes voor inwoners richten zich op isoleren, ventileren en het opwekken van duurzame energie door zonnepanelen op daken.

Eigen gemeentelijke gebouwen
Ook de eigen gemeentelijke gebouwen moeten verduurzaamd worden. Hiervoor is een onderzoek uitgevoerd naar hoe verduurzaming kan worden opgenomen in de onderhoudsplannen van de eigen organisatie. Zo kan het meerjarig onderhoudsplan omgebogen worden naar een duurzaam meerjarig onderhoudsplan.

Terugdringen energiegebruik bedrijventerreinen
De gemeente zet in op het verduurzamen van bedrijventerreinen. Dit doet zij onder andere met het collectief Duurzaam ondernemend Westfriesland (DOWF). In dit collectief werken Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, Ontwikkelbedrijf Noord-Holland Noord, Rabobank Westfriesland, Westfriese Bedrijvengroep en Westfriese gemeenten samen.

Zonnecoöperatie Westfriesland
Gemeenten kunnen de energietransitie niet alleen en zoeken daarom naar samenwerking met andere partijen. Zo is er een samenwerking met de gemeenten Enkhuizen en Drechterland en het burgerinitiatief Zonnecoöperatie Westfriesland. Deze coöperatie doet naast communicatie en informatie ook concreet een verzoek voor het plaatsen van zonnepanelen op daken. Niet elk dak is geschikt voor zonnepanelen. Daarom biedt Zonnecoöperatie Westfriesland de gelegenheid om zonnepanelen te plaatsen op geschikte daken van anderen en kunnen inwoners hiervan meeprofiteren. Voorbeelden uit Stede Broec zijn bijvoorbeeld zorgboerderij ’t Keetje en de gemeentelijke brandweergarage.

Transitievisie Warmte
In december 2019 is door Stede Broec besloten om gezamenlijk met de gemeentes Enkhuizen en Drechterland een transitievisie op te stellen. Momenteel worden plannen gemaakt om de burgerparticipatie goed vorm te geven. Medio 2021 zal de raad besluiten over de visie, waarmee duidelijk wordt wanneer voor de verschillende

wijken uitvoeringsplannen om tot aardgasvrij te komen, opgesteld zullen worden. Daarnaast wordt door middel van informeren, campagnes en het opzetten van collectieve initiatieven de bestaande bouw verduurzaamd. Deze verduurzaming is nodig om uiteindelijk een gasvrij gebouw of gasvrije woning mogelijk te maken.

De gemeente vindt het belangrijk om met haar stakeholders een duurzame coalitie te vormen die deze opgave samen met bedrijven en inwoners oppakt. Dat vereist het organiseren van draagvlak en bewustwording door communicatie en participatie.

Stede Broec en de RES

Wensen en bedenkingen op de concept-RES

De raad heeft geen specifieke wensen en bedenkingen over de zoekgebieden uitgesproken, omdat Stede Broec zich op het standpunt stelt dat er slechts sprake is van ‘te onderzoeken locaties’. Wel heeft de gemeente zich uitgesproken over de wenselijkheid van windturbines; hierbij moet een minimale afstand van 600 meter tot woningen in acht worden genomen.

Verder ziet de gemeente dat in de toekomstige RES’en - 2.0 en verder - aandacht komt voor alternatieve vormen van energie. En hoe er met alternatieve plannen rekening is gehouden bij de totstandkoming van de RES 1.0.



4. Provincie Noord-Holland

Rol van de provincie Noord-Holland

De provincie Noord-Holland streeft naar klimaatneutraliteit in 2050. Om dat te bereiken moet er veel gebeuren. De provincie werkt samen met inwoners, bedrijven, overheden en tal van andere partijen om de energietransitie voor elkaar te krijgen. Er wordt ingezet op energiebesparing, het slim uitwisselen van warmte en koude en het duurzaam invullen van de resterende energiebehoefte. Daarbij heeft de provincie verschillende rollen. Van bevoegd gezag op het gebied van het ruimtelijk instrumentarium, tot regisseur, kennisontwikkelaar en subsidieverlener.

De RES vormt een belangrijk instrument in de verduurzaming van de energievoorziening. De RES wordt in gezamenlijkheid, maar vanuit ieders eigen rol en bevoegdheden, opgesteld. De provincie is, net als de gemeenten en de waterschappen, partner in het bottom-upproces van de RES. De provincie brengt gedurende het proces kennis in, denkt mee en inspireert. Gelet op de grote bovenregionale impact van de energietransitie, heeft de provincie ook een taak. Deze gaat over het maken van doelmatige keuzes, het realiseren van samenhang tussen de deelregio's en het beschermen en borgen van de kwaliteit van de Noord-Hollandse natuur en het landschap en de Noord-Hollandse economie.

De inhoudelijke inbreng van de provincie is vastgelegd in het Noord-Hollands perspectief op de Regionale Energiestrategieën. Dit document geeft richting, maar houdt ook veel ruimte voor de regio zelf. Het geeft de kansen en aandachtspunten voor de energietransitie vanuit provinciaal perspectief, afgewogen tegen andere provinciale thema's als ruimtelijke kwaliteit, economie, natuur en landbouw.

Thema's in het Noord-Hollands Perspectief op de RES

Beschermingsregiems: In het 'NH Perspectief' zijn uitgangspunten vastgelegd voor energieontwikkelingen binnen de provinciale beschermingsregiems. Het gaat om beschermingsregiems op het gebied van natuur, landschap, cultuurhistorie, aardkunde en stilte. In de Omgevingsverordening NH2020 zijn de oude regiems Weidevogelleefgebied, Bufferzone en Aardkundige monumenten opgegaan in het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL). In het BPL geldt dat de kernkwaliteiten niet mogen worden aangetast. In de wetenschap dat er een grote opgave op ons af komt, wordt in het kader van de RES'en onderzocht welke ruimte er is binnen de provinciale beschermingsregiems voor wind- en zonontwikkelingen. Dat is maatwerk per gebied. Voor het beschermingsregiem Unesco Werelderfgoed Stelling van Amsterdam en Nieuwe Hollandse Waterlinie wordt momenteel een Afsprakenkader in samenwerking met de drie andere provincies ontwikkeld. Op basis daarvan wordt bekeken waar mogelijk wel ruimte is. Momenteel zijn er nog verbodsbepalingen in het artikel over Unesco in de huidige Omgevingsverordening.

Provinciale Staten heeft opgeroepen in de uitwerking van de RES 1.0 een stevigere regierol te kiezen ter bescherming van de bovenregionale waarden (volgens ingediende motie bij de behandeling van de concept–RES). De afgelopen maanden is samen met de partners verkend hoe de uitgangspunten van het NH Perspectief zich verhouden tot de RES-zoekgebieden. Het resultaat van deze gezamenlijke verkenning is te vinden in de gebiedspaspoorten. Sommige gevallen vragen nog om een nadere inhoudelijke politiek-bestuurlijke belangenafweging.

Ruimtelijke samenhang en kwaliteit: De provincie vindt het belangrijk dat zoekgebieden worden uitgewerkt in voldoende onderlinge samenhang en integraliteit met hun omgeving. Dit komt ten goede aan de ruimtelijke kwaliteit, maar ook aan een effectieve benutting van de ruimte en energie-infrastructuur. Ook dient bij de uitwerking van zoekgebieden rekening te worden gehouden met de lokale kwaliteiten en opgaven. Afgelopen maanden hebben diverse ontwerptrajecten plaatsgevonden in de RES-zoekgebieden. Veelal op regionaal niveau. Als provincie ondersteunen we gemeenten en regio's met kennis en ontwerpvaardigheden. Verder hebben we als provincie in een viertal gebieden de regie genomen om de zoekgebieden aldaar op een samenhangende wijze uit te werken. Het betreft de A9-zone, A7-zone, Diemerscheg en de Greenports (zie verder katern thematafels).

Participatie: Maatschappelijk draagvlak is zeer belangrijk in het RES-proces. Zeggenschap en financiële participatie dragen bij aan het slagen van de energietransitie. Zoals vastgelegd in de startnotitie RES en het Noord-Hollands Perspectief is het organiseren van participatie primair een gemeentelijke verantwoordelijkheid. Als provincie dragen we bij door zogenaamde kennisdeeldagen te organiseren over participatie waar goede (gemeentelijke) voorbeelden gedeeld worden en bij te dragen aan het katern financiële participatie. Verder ondersteunen we de gemeenten financieel op dit punt via onze bijdrage aan het programmabureau. Voor Provinciale Staten is (financiële) participatie van groot belang getuige de daarover ingediende moties bij de behandeling van de concept-RES. Daarom stellen we een beleidskader participatie op, ook omdat verankering van regels met betrekking tot participatie in de Omgevingsverordening niet mogelijk is.

Kwantiteit bod: Bij de vaststelling van de RES-startnotitie hebben Provinciale Staten vastgelegd dat van de RES een substantieel aanbod hernieuwbare opwekking wordt verwacht voor 2030, dat recht doet aan het verbruik en de potentie van de Noord-Hollandse regio's. Dit is in het Noord-Hollands Perspectief vastgelegd. Verder dient het RES-aanbod voldoende concreet en uitvoerbaar te zijn.

Data: Eenduidigheid, vergelijkbaarheid en optelbaarheid van cijfers zijn cruciaal om te komen tot goede plannen op het gebied van duurzame energie en om straks de voortgang gezamenlijk te kunnen monitoren. Als provincie hebben we de afgelopen maanden verkend hoe we een regierol kunnen nemen in het (digitaal) verzamelen, beheren en delen van data. Afspraken hierover worden de komende periode uitgewerkt in het regionaal uitvoeringsprogramma.

Tools en stimuleringsregelingen voor uitvoering van de RES

De provincie Noord-Holland stimuleert de realisatie van zonne-energie op daken en nutsfuncties. Voor de periode 2019-2021 is een bedrag van in totaal 4,5 miljoen euro beschikbaar voor de hieronder benoemde activiteiten. Het thema zonne-energie is nog volop in ontwikkeling. De provincie staat daarom open voor nieuwe ideeën en samenwerking om zonne-energie te versnellen, ook in het kader van de RES.

Aanjagen zon op daken
Noord-Hollandse bedrijven kunnen gebruikmaken van de HIRB-regeling die inzet op brede verduurzaming van bedrijventerreinen. Met de versnellingsaanpak Zon op bedrijfsdaken worden ondernemers op weg geholpen om te komen tot de realisatie van zonnepanelen. In dit project wordt zo veel mogelijk samengewerkt met bestaande duurzaamheidscampagnes en -collectieven. Daarnaast is de provincie de pilot Gebiedsaanpak zon op agrarische daken gestart, samen met LTO Noord, Liander, Rabobank en drie gemeenten. Doel is te komen tot een versnelling van zonne-energie op agrarisch vastgoed. Tijdens informatiebijeenkomsten worden agrarische ondernemers geïnformeerd over het traject. Geïnteresseerden krijgen vervolgens een zonadvies op maat. Het traject vormt voor Liander een strategische agenda voor netverzwaring. Verder verzorgt de provincie de Zonatlas, werkt zij actief samen met Stichting Schooldakrevolutie en stimuleert de provincie via het woonbeleid de realisatie van zonnepanelen op nieuwbouw.

Aanjagen zon op parkeerplaatsen
De provincie Noord-Holland en de gemeente Rotterdam hebben samen met Sobolt de applicatie Park the Sun ontwikkeld. Veel parkeerterreinen kunnen slimmer benut worden door overdekt parkeren te combineren met de opwek van energie met zonnepanelen. Met behulp van de tool kan eenvoudig inzichtelijk gemaakt worden welke terreinen geschikt zijn, hoeveel energie kan worden opgewekt en wat de investeringen en de terugverdientijd zijn. Hiermee kunnen de zoekgebieden ‘zon op parkeerplaatsen’ nader onderzocht worden en kan de potentie sneller benut gaan worden.

Innovatief meervoudig ruimtegebruik
De provincie juicht innovatief meervoudig ruimtegebruik toe. Zonne-energie kan op veel meer plekken dan alleen op daken. Zo wordt gewerkt aan een tool die de potentie en businesscase van zonparkeren in Noord-Holland in beeld gaat brengen. De tool moet gemeenten en ontwikkelaars handvatten bieden om tot de realisatie van zonparkings te komen. Verder neemt de provincie deel in het Nationaal Consortium Zon op Water. In dit samenwerkingsverband worden de mogelijkheden voor drijvende zonnepanelen onderzocht en aangejaagd.

De inzet van het eigen (infra-)areaal

De provincie Noord-Holland wil haar infrastructuur inzetten voor de opwekking van duurzame energie. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de toepassing van zon-geluidschermen en zon-geleiderails, maar ook om de plaatsing van zonnepanelen op bermen, taluds en steunpunten. Er loopt een aantal pilots. Dit wordt de komende tijd uitgebreid tot concrete uitvoeringsprojecten. Verder neemt de provincie deel in SolaRoad. Naast de provincie zetten ook het Rijksvastgoedbedrijf, Rijkswaterstaat en Staatsbosbeheer het eigen areaal in en biedt het waterschap zijn gronden aan voor de opwek van wind- en zonne-energie.

Overige stimuleringsregelingen duurzame energie
Tot slot zijn er diverse regelingen waarmee Noord-Holland een impuls geeft aan (de grootschalige opwekking van) duurzame energie, zoals:

- Participatiefonds Duurzame Economie Noord-Holland (PDENH): investeringsfonds voor duurzame bedrijven en initiatieven in Noord-Holland.
- Programma Investeringsgereed Innovatief MKB Noord-Holland (PIM): initiatief van de provincie Noord-Holland om innovatieve en duurzame mkb'ers te helpen met financieringsvragen.
- GO!-NH: stimuleert vernieuwende ideeën op het gebied van circulaire economie en duurzame mobiliteit. In het programma worden ondernemers ondersteund met het verder ontwikkelen van hun innovatieve idee tot een uitvoerbaar product of dienst.
- Kansen voor West.
- Regeling duurzaamheidsinitiatieven burgercollectieven Noord-Holland: provincie Noord-Holland verstrekt subsidie aan burgercollectieven om burgers te stimuleren te investeren in duurzaamheidsmaatregelen.

5. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Rol Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK)
HHNK is verantwoordelijk voor afvalwaterzuivering, het beheer van de oppervlaktewateren, waterkeringen en bergingsgebieden, grondwater en ondersteunende waterstaatkundige kunstwerken. Daar waar gemeenten en provincie verantwoordelijk zijn voor de ruimtelijke inpassing van energieambities, beperkt het waterschap zich tot de wettelijk toetsende rol als het gaat om energieopwek op of aan keringen en oppervlaktewater. Het waterschap werkt samen in de RES om bij te dragen aan een toekomstgerichte samenleving waarin milieu en leefbaarheid centraal staan en ingespeeld wordt op onder andere de klimaatverandering.

Naast de kerntaken en verantwoordelijkheden heeft HHNK, als eigenaar en beheerder van grote water- en landoppervlakten, ook een belangrijke rol bij het realiseren van de duurzame-energieambities. Het waterschap heeft de ambitie energie- en/of CO_2-neutraal te zijn in 2025. Om dit te bereiken is HHNK al actief aan de slag met het realiseren van duurzame energie binnen de beschikbare ruimte van de eigendommen.

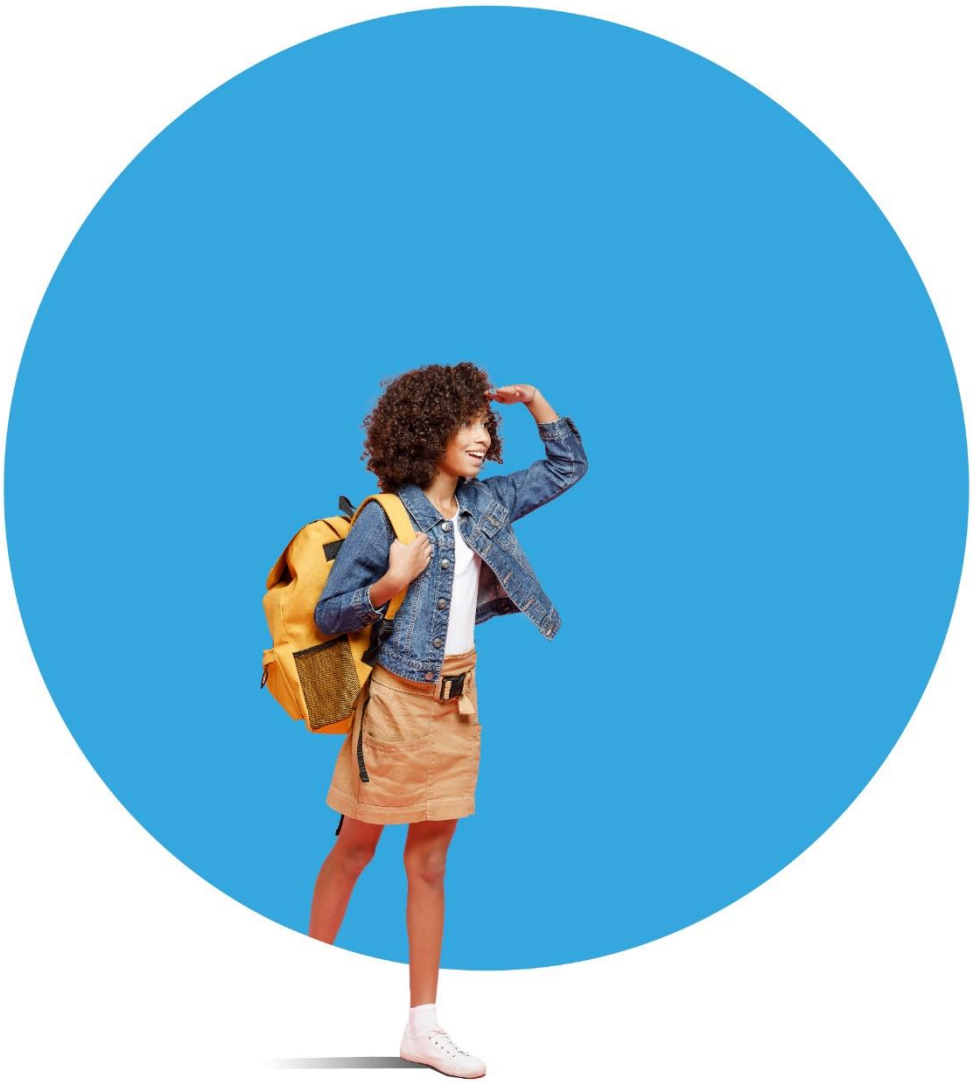
Daar waar zich koppelkansen voordoen tussen taakvelden en opgaven van het waterschap en initiatieven op het gebied van energietransitie, zoekt HHNK graag de samenwerking. Gedacht kan worden aan klimaatadaptatie, waterkwantiteit- en waterkwaliteitsopgaven en biodiversiteitsontwikkeling. Samenwerken in de RES biedt mogelijkheden om deze doelstellingen sneller en efficiënter te behalen. Bij het uitwerken van zoekgebieden kan HHNK een belangrijke rol vervullen bij het identificeren, concretiseren en uiteindelijk implementeren van deze koppelkansen.

Daarnaast speelt HHNK een rol in het warmtevraagstuk. Bij het verwarmen en koelen van gebouwen kan thermische energie uit water (aquathermie) ingezet worden. Aquathermie, opgesplitst in energie uit afvalwater (TEA), oppervlaktewater (TEO) en drinkwater (TED), heeft een groot potentieel, waarbij opgemerkt dient te worden dat drinkwater niet de verantwoordelijkheid van het waterschap is. HHNK zet, onder voorwaarden, deze thermische warmtebronnen graag in voor lage- en middentemperatuur-warmte/koudenetten. Hierbij is aandacht nodig voor de ecologische impact (positief en negatief) van het onttrekken van warmte uit water[2] en de mogelijke impact op de waterkwaliteit en -kwantiteit.

[2] Adviezen Commissie m.e.r., 17 september 2020, 20200917-Advies-Commissie-MER-NHZ.pdf (energieregionhz.nl).

RES 1.0

NOORD-HOLLANDSE ENERGIE REGIO



RES-proces van startnotitie tot RES 1.0

Noord-Holland Noord

Samen aan de slag!

In dit katern leest u over de processtappen die georganiseerd zijn om te komen tot de Regionale Energiestrategie 1.0 voor Energieregio Noord-Holland Noord.

Startnotitie

Na de presentatie van het Klimaatakkoord door het kabinet (juni 2019) zijn de gemeenten, de provincie en het hoogheemraadschap in Noord-Holland Noord gestart met de voorbereidingen voor de RES. Nadat de VNG, het IPO en de UvW het Klimaatakkoord hadden ondertekend, is de *Startnotitie RES NHN*[1] voor besluitvorming aan alle gemeenteraden, Provinciale Staten en het algemeen bestuur van het hoogheemraadschap voorgelegd (najaar 2019). In de startnotitie zijn de kaders en de aanpak voor het RES-proces vastgelegd. De processtappen tot aan de concept-RES zijn in de bijlage van de startnotitie beschreven. De landelijke handreiking RES[2] vormde het vertrekpunt voor de startnotitie en het RES-proces.

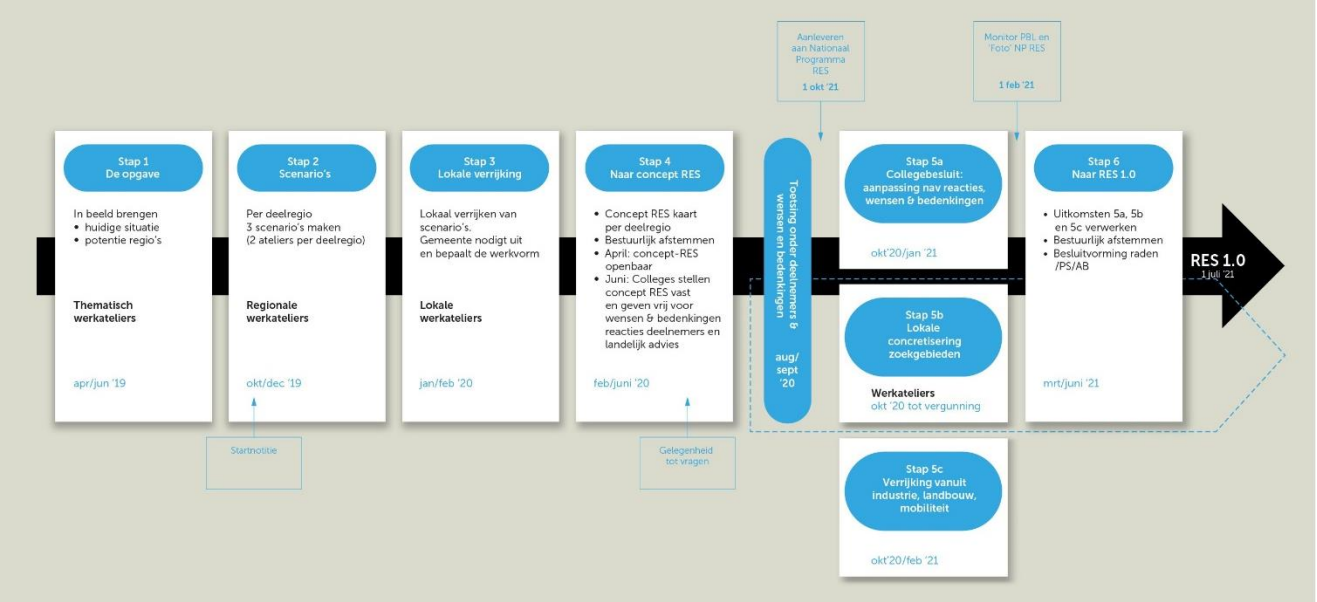
Het proces, alle producten die hieruit zijn voortgekomen, de achterliggende studies en analyses zijn gepubliceerd via de website energieregionhn.nl. Deze website is voor iedereen toegankelijk. Gedurende het proces tot nu toe is in de communicatie met belanghebbenden, inwoners, volksvertegenwoordigers en de pers voortdurend naar deze website verwezen.

Kaders voor proces: bottom-up ophalen

De VNG, het IPO en de UvW hebben gepleit om de RES te maken vanuit een bottomupbenadering. In Energieregio NHN is daaraan volop gehoor gegeven. In NHN zijn in aanloop naar de concept-RES tien regionale bijeenkomsten en 37 lokale bijeenkomsten in de gemeenten georganiseerd. Deze 'werkateliers' zijn bedoeld om betrokkenen zonder een beleidsmatige of wettelijke taak al direct een plek te geven in het proces om te komen tot de RES. In totaal hebben rond de 1.500 mensen deelgenomen en meegedacht. De concept-RES is daarmee het product van een intensieve samenwerking met energiecoöperaties, (agrarische) ondernemers, maatschappelijke organisaties, natuur- en milieupartijen, bewoners(organisaties), bedrijven(verenigingen), energiebedrijven, netbeheerders, experts en andere belanghebbenden. Een groot aantal deelnemers was als vertegenwoordiger aanwezig namens een grotere achterban. Denk hierbij aan energiecoöperaties, dorpsraden, Verenigingen van Eigenaren of natuur- en milieuorganisaties. Het bereik van de ateliers is daarmee nog vele malen groter dan alleen de aanwezigen.

Ook in de stappen van concept-RES naar de RES 1.0 is samengewerkt met belanghebbenden, inwoners en stakeholders. Voorbeelden hiervan zijn de online consultatie, waarbij men reactie kon geven op de concept-RES. Ook zijn verschillende bijeenkomsten georganiseerd: thematafels, participatiebijeenkomsten voor de verdere concretisering van de zoekgebieden, bestuurlijke bijeenkomsten met stakeholders en informatiebijeenkomsten.

[1] Op de website van Energieregio NHN vindt u de startnotitie.
[2] De landelijke handreiking RES vindt u op de website van het NPRES.



Stap 1: Fotodocumenten per deelregio

Het proces om te komen tot de concept-RES in Noord-Holland Noord bestond uit vier stappen (zie figuur). Om de korte tijd optimaal te benutten, startte Energieregio Noord-Holland Noord al voordat het Klimaatakkoord was ondertekend met stap 1 van het proces. Voor elk van de drie deelregio's is een foto Energie *&* ruimte[3] opgesteld, met daarin een inventarisatie van de huidige energieopwekking, de energievraag (huidig en in 2030) en ruimtelijke beperkingen voor wind- en zonne-energie (landschap, natuur, veiligheid en geluid). Hierdoor werd het potentiële aanbod van de regio inzichtelijk. Voor de fotodocumenten is gebruikgemaakt van de analysekaarten[4] van het Nationaal Programma RES (NP RES), versie februari 2019. In twee regionale ateliers hebben experts, ambtenaren en regionale belanghebbenden de informatie in de fotodocumenten aangescherpt en aangevuld[5].

Stap 2: Scenario's per deelregio

Vervolgens zijn in stap 2 per deelregio drie zogenoemde scenario's ontwikkeld. Hiervoor zijn per deelregio twee regionale bijeenkomsten georganiseerd. In deze bijeenkomsten hebben uiteenlopende partners uit de gemeenten, regionale stakeholders en maatschappelijke partners met elkaar de scenario's ontwikkeld. Per bijeenkomst waren er vijftig tot zeventig deelnemers. Meerdere raadsleden van verschillende gemeenten, Statenleden en leden van het algemeen bestuur van het waterschap waren aanwezig bij deze regionale bijeenkomsten.

[3] De documenten voor Noord-Holland Noord staan op de website van Energieregio NHN.
[4] Op de website van het NP RES vindt u de analysekaarten.
[5] De foto Energie & ruimte van de deelregio's in NHN staat op de website van Energieregio NHN.

Scenario's en bouwstenen

Voor elke deelregio zijn drie scenario's ontwikkeld. Deze scenario's hadden als doel om aan de hand van uitersten te verkennen welke invulling van de duurzame energieopwekking past binnen de RES-(deel)regio en gemeenten. De scenario's zijn geen reële toekomstbeelden, maar zijn bedoeld om inzicht te geven in ontwikkelrichtingen en effecten die samenhangen met die scenario's. De scenario's zijn dus geen inhoudelijke handelingsperspectieven waartussen een keuze gemaakt moest worden, maar een hulpmiddel om het gesprek te voeren.

De scenario's zijn opgebouwd uit zogenoemde bouwstenen. Een bouwsteen bestaat uit een vorm van energieopwekking, een type locatie en eventueel aanvullende voorwaarden. Bijvoorbeeld: zonne-energie, op land, langs infrastructuur. De bouwstenen hadden twee doelen. Enerzijds om te verkennen onder welke voorwaarden draagvlak is voor de opwekking van wind- of zonne-energie. Anderzijds kon met behulp van de bouwstenen worden bepaald hoeveel GWh de scenario's opleverden en wat de effecten waren voor onder andere ruimte, landschap en natuur.

Stap 3: Lokale ateliers per gemeente

In stap 3 zijn de scenario's tijdens lokale bijeenkomsten voorgelegd aan de lokale samenleving. Per gemeente zijn een of meerdere lokale bijeenkomsten georganiseerd (in totaal 37). Per bijeenkomst waren vijftien tot zeventig personen aanwezig. Tijdens deze lokale bijeenkomsten zijn de onderdelen (bouwstenen) van de scenario's op draagvlak getoetst en is besproken onder welke condities de opwekking van duurzame energie in de betreffende gemeente passend is. Aanwezigen konden met stickers aangeven welke bouwstenen passend zijn en welke niet. Ook raadsleden, Statenleden en leden van het algemeen bestuur van het waterschap waren aanwezig bij de lokale ateliers.

Hoofdpunten uit de lokale ateliers:

- De noodzaak van energietransitie wordt breed onderschreven. Niet alleen de overheid is aan zet maar er is ook grote bereidheid om zelf iets te doen.
- Grootschalige opwek met zonnepanelen en windturbines kan onder voorwaarden. Houd rekening met leefbaarheid en plaats geen windturbines binnen afzienbare afstand van het huis. Daarvoor werd verwezen naar de afstandsgrens uit de huidige Provinciale Ruimtelijke Verordening (geldend voor herstructureringsgebieden).
- Heb oog voor landschappelijke kwaliteiten.
- Wees voorzichtig met de onomkeerbaarheid van inpassing in het landschap, omdat over een aantal jaar mogelijk nieuwe technieken voorhanden zijn.
- Kijk naar dubbel ruimtegebruik en sluit waar mogelijk aan bij bestaande infrastructuur.
- Geef jongeren een stem in de RES.
- Zeker doen: zonnepanelen op daken en parkeerplaatsen.
- Geen/weinig steun: zon op agrarische gronden, zon/wind in natuurgebieden (duinen, bos) en zon/wind in cultuurhistorisch landschap.
- Verdeel de lusten en de lasten: opbrengsten uit wind- en zonne-energie moeten ook ten goede komen aan de gemeenschap.

- Een zorgpunt dat werd onderschreven was de energie-infrastructuur. Kan het netwerk het aan en hoe lossen we de benodigde opslag van energie op?

In de lokale ateliers is beperkt stilgestaan bij de warmtevraagstukken. Enerzijds omdat deze een minder grote ruimtelijke impact hebben, anderzijds omdat de gemeenten zelf participatietrajecten doorlopen (hebben) in het kader van de Transitievisie Warmte. Wel is voor het thema warmte, parallel aan het participatieproces, een aantal bijeenkomsten georganiseerd met regionale (warmte)stakeholders. Enerzijds met als doel om input op te halen voor de RSW, anderzijds om te verkennen of meer regionale samenwerking rondom warmtevraagstukken nodig is en hoe deze eruit kan zien.

De lokale ateliers zijn afgerond vóór de covid-maatregelen van maart 2020.

Stap 4: Concept-RES NHN

In stap 4 zijn de resultaten uit voorgaande stappen verwerkt in de concept-RES[6]. Op kaarten is aangegeven waar globale zoekgebieden liggen voor grootschalige opwek van wind- en zonne-energie. Deze kaarten zijn bestuurlijk besproken en beoordeeld op haalbaarheid. Op basis daarvan is het aanbod van de energieregio vastgesteld: de ambitie qua opwek van duurzame elektriciteit (in TWh). Naast de globale zoekgebieden is in de concept-RES aandacht besteed aan bestaande en potentiële warmtebronnen, de warmtevraag, huidige projecten en plannen, effecten voor kosten en opbrengsten, natuur, landschap en hinder. Ook de effecten op de energie-infrastructuur zijn onderzocht door de netbeheerder.

Concept-RES-kaart met zoekgebieden

De uitkomsten van de lokale bijeenkomsten vormden de basis voor de concept-RES-kaart. Tijdens de lokale bijeenkomsten spraken de deelnemers met groene en oranje stickers hun voorkeur voor bouwstenen uit. De bouwstenen uit de scenario's die meer positief dan negatief beoordeeld zijn, zijn vertaald naar een kaart per deelregio met globale zoekgebieden: de concept-RES-kaarten.

Om te komen tot de globale zoekgebieden is eerst een selectie gemaakt van bouwstenen waarop meer groene dan oranje stickers in de deelregio zijn geplakt. Vervolgens is deze selectie twee keer getoetst:

- Eerst zijn de verslagen van alle lokale ateliers in de deelregio nog een keer doorgenomen om te controleren of er geen stickers of opmerkingen zijn gemist.
- Daarna is met gemeentelijke vertegenwoordigers vanuit de deelregio gecontroleerd of de weergave van de bouwstenen in elke gemeente juist en volledig is. Lokale ontwikkelingen, zoals de uitbreiding van een bedrijventerrein, zijn daardoor ook goed op de kaart gezet en niet ten onrechte als zoekgebied aangegeven.

Na deze controles zijn alle bouwstenen en gecontroleerde locaties ingevoerd in het rekenprogramma waarmee de concept-RES-kaart wordt gemaakt. Met dit programma is eerst de relatie tussen locatie en bouwsteen gelegd, waardoor 'vlekken' op de kaart ontstaan. Zo is de bouwsteen Zon op bedrijventerreinen vanzelfsprekend gekoppeld aan alle bedrijventerreinen in de deelregio. Daarna zijn de geldende veiligheids- en milieurestricties uit

[6] De concept-RES op de website van Energieregio NHN.

de vlekken gesneden. Tot slot is op basis van lokale kennis en expertise een laatste toets gedaan op haalbaarheid naar 2030, waarmee de vlekken zijn verfijnd tot de zoekgebieden in de concept-RES.

Bij berekening van de ambitie van de concept-RES is uitgegaan van een gedeeltelijke benutting van de beschikbare ruimte en het potentieel van de zoekgebieden. Dit is gedaan op basis van de uitkomsten van de ateliers en de haalbaarheidstoets naar 2030. Doordat de zoekgebieden niet volledig ingezet worden, is er bij de verdere concretisering (richting de RES 1.0 en verder) ruimte voor maatwerk en zorgvuldige ruimtelijke inpassing.

In april 2020 hebben de colleges (gemeenten, GS, db) besloten om kennis te nemen van de concept-RES NHN en deze vrij te geven voor de online consultatie van deelnemers en betrokkenen in het RES-proces. De betrokken stakeholders en deelnemers van de regionale en lokale bijeenkomsten hebben de concept-RES daarvoor toegestuurd gekregen, met de uitnodiging om een reactie in te zenden.

De colleges (gemeenten, GS, db) hebben in de periode mei – juli 2020 besloten:

- in te stemmen met de concept-RES NHN als eerste resultaat uit het regionale proces om te komen tot de RES 1.0;
- de concept-RES NHN aan te bieden aan het Nationaal Programma RES voor doorrekening en advies;
- de gemeenteraad (PS/ab) in de gelegenheid te stellen tot het uiten van wensen en bedenkingen.

De concept-RES is tevens voor advies toegestuurd aan de Commissie m.e.r., in het kader van de landelijke pilot ‘MER en RES’. Het katern MER en milieueffecten gaat hier nader op in.

Reactieperiode en wensen en bedenkingen

Van april tot en met september 2020 konden de deelnemers van de regionale en lokale bijeenkomsten en andere betrokkenen (onder andere bewoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties) en volksvertegenwoordigers reageren op de concept-RES. Betrokkenen konden via een digitale consultatie hun reactie geven en volksvertegenwoordigers konden hun wensen en bedenkingen meegeven via het democratische proces.

De betrokkenheid bij de RES is groot:

- Er zijn 210 reacties ontvangen op de concept-RES[7].
- Er zijn twee alternatieve concept-RES'en aangeboden. Eén door een collectief van bewonersorganisaties en één door de Natuur & Milieufederatie samen met in het Economisch Forum verenigd bedrijfsleven.
- Een aantal partijen heeft alternatieve zoekgebieden aangedragen.

[7] De ontvangen reacties vindt u op de website van Energieregio NHN.

- Staatsbosbeheer heeft de mogelijkheden en onmogelijkheden van grootschalige opwek met zonne- en windenergie op hun grondgebied aangegeven.
- LTO heeft een aanbod gedaan vanuit de agrariërs.
- Liander heeft aanbevelingen[8] gedaan per deelregio voor het verhogen van de systeemefficiency.
- NVDE[9] heeft een analyse gemaakt van de haalbaarheid en betaalbaarheid van de concept-RES.

Daarnaast hebben in september en oktober 2020 alle gemeenteraden, de Provinciale Staten en het algemeen bestuur van het waterschap wensen en bedenkingen meegegeven op de concept-RES[10]. De 210 ontvangen reacties zijn toegestuurd aan de volksvertegenwoordiging, ter voorbereiding op de wensen en bedenkingen. Daarnaast had een ieder de gelegenheid om in te spreken in de openbare vergaderingen. Veelal zijn de suggesties en zorgen vanuit de gemeenschap overgenomen.

In hoofdlijnen gingen de wensen en bedenkingen in op onder meer de volgende thema's:

- Het participatieproces van de RES en de wens voor lokaal eigenaarschap bij de ontwikkeling van zonne- en windenergie.
- Het aanwijzen van aanvullende zoekgebieden of juist het verwijderen van zoekgebieden.
- Niet toestaan van windturbines of zonneweides in een gemeente.
- Extra onderzoek naar de effecten op de biodiversiteit bij zonneweides en windturbines.
- Technieken als aquathermie en geothermie meenemen als vorm van duurzame bronnen in de RES.
- Kernenergie opnemen als energiebron.
- De mogelijkheden van de inzet van de assets van het waterschap (HHNK) met behoud of versterking van de taakuitvoering van het waterschap.
- Het integraal benaderen van zoekgebieden waardoor meerdere gebiedsdoelen worden gediend en meekoppelkansen worden benut.

Vanwege de covid-maatregelen en de invloed hiervan op raadsvergaderingen, is de landelijke deadline voor het aanleveren van de concept-RES verschoven van 1 juni naar 1 oktober 2020.

Aanleveren concept-RES NHN voor doorrekening en advies

Op 9 oktober is de concept-RES aangeboden aan het Nationaal Programma RES en het Planbureau voor de Leefomgeving voor doorrekening en advies. Daarbij is meegestuurd:

- De wensen en bedenkingen van volksvertegenwoordigers.
- De 210 ontvangen reacties, inclusief de alternatieve plannen en visies van stakeholders.

[8] Op de website van Energieregio NHN vindt u aanbevelingen van Liander.
[9] Nederlande Vereniging Duurzame Energie.
[10] De wensen en bedenkingen op de website van Energieregio NHN.

Op deze wijze wordt recht gedaan aan een open en transparant proces. Het Nationaal Programma RES kan hiermee tot een afweging komen van het bestuurlijke en maatschappelijke draagvlak voor de concept-RES van Noord-Holland Noord.

Het NP RES heeft de concept-RES op basis van het landelijke afwegingskader[11] beoordeeld. Hieruit volgt een advies voor het vervolgproces. Tegelijkertijd heeft het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) berekend of de voorgestelde strategieën voldoende bijdragen aan het realiseren van grootschalige duurzame elektriciteitsopwekking op land (35 TWh in 2030).

Route35

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat de Regionale Energiestrategieën (RES'en) optellen tot de landelijke doelstelling van ten minste 35 TeraWattuur (TWh) aan grootschalige hernieuwbare elektriciteitsopwekking op land voor 2030. Daarbij is afgesproken dat de decentrale overheden een verdeelsystematiek ontwikkelen voor het geval de RES'en onverhoopt niet optellen tot de nationale opgave. Deze verdeelsystematiek is Route35 genoemd: de route om tot 35 TWh te komen. In maart 2021 is de verdeelsystematiek opgeleverd, waarna de systematiek en vastgesteld. Het IPO, de VNG en de UvW zijn verantwoordelijk voor Route35, en ook het Rijk is hierbij betrokken.

Stap 5a: Reactienota: op weg naar RES 1.0

In de volgende stap, stap 5a, is de reactienota opgesteld. De colleges hebben de ontvangen reacties en de wensen en bedenkingen van de raden, Provinciale Staten en het algemeen bestuur van het waterschap hierin verwerkt[12]. Dit was een belangrijke tussenstap op weg naar een uitvoerbare en gedragen energiestrategie voor de regio.

De reactienota leidde tot:

- Veranderingen op de kaart met zoekgebieden.
- Wijziging van het aanbod (TWh).
- Tekstuele veranderingen voor de RES 1.0 ten opzichte van de concept-RES, zoals het toevoegen van onderwerpen of aanvullingen en verbetering van bestaande teksten.
- Additionele onderzoeksvragen (thematafels).

De colleges (gemeenten, GS) hebben de reactienota in december 2020 vastgesteld. De vaststelling van de reactienota is een tussenstap richting de RES 1.0. Naast de aanpassingen die in de reactienota zijn opgenomen, waren nog meer aspecten van invloed op de inhoud van de RES 1.0:

- De uitkomsten van de thematafels.
- De concretisering van de zoekgebieden (nader onderzoek, participatie met belanghebbenden).
- De vertaling van de inzichten uit de zienswijze van Liander.
- De doorrekening van het Planbureau voor de Leefomgeving en het advies van het Nationaal Programma RES (uiterlijk 1 februari 2021).

[11] Op de website van het NP RES vindt u meer informatie over het afwegingskader.
[12] De Reactienota: op weg naar RES 1.0 vindt u op de website van Energieregio NHN.

De reactienota is na vaststelling toegestuurd naar ruim achthonderd personen (onder andere de indieners van reacties en andere betrokken personen en partijen). Daarnaast is deze verspreid via de reguliere nieuwsbrief, socialmediakanalen en een persbericht. Ook is een brede informatiebijeenkomst over de reactienota georganiseerd in januari 2021, waarvoor een ieder zich kon aanmelden.

Thematafels

Voor onderwerpen waarover nog geen besluit kon worden genomen in de reactienota omdat nog niet alle kennis of informatie vergaard is, of omdat afstemming nog moest plaatsvinden, zijn zogenaamde thematafels georganiseerd. In de periode oktober 2020 tot en met februari 2021 zijn thematafels[13] georganiseerd over de volgende onderwerpen:

1. Ontwikkelprincipes zonne- en windenergie.
2. Energietransitie: kansen voor agrariërs.
3. Ruimtelijke samenhang.
4. RES in uitvoering (lokaal eigendom, stimulerend beleid).
5. Jongeren.
6. Warmte uit water (warmte, TEO, TEA, TED).
7. Energie-infrastructuur.

Tijdens deze thematafels zijn onderwerpen inhoudelijk verder verkend, samen met verschillende betrokken partijen in het RES-proces. De (tussentijdse) uitkomsten hiervan zijn verwerkt in de RES 1.0 (zie het katern Thematafels). Daarnaast is de uitkomst van de thematafels input voor de verdere concretisering van de zoekgebieden.

Jongeren en de RES

Gedurende het proces van de ontwikkeling van de RES is door een aantal gemeenteraden, Provinciale Staten en deelnemers van gemeentelijke bijeenkomsten het belang van jongerenparticipatie geuit. Door jongeren een stem te geven wordt bijgedragen aan het toekomstbestendig maken van de RES. Want het overgrote deel van de energietransitie en uitvoering van de RES zal plaatsvinden in de werkende levens van mensen die nu jong zijn. De programmaorganisaties van de energieregio's Noord-Holland Noord en Noord-Holland Zuid hebben in samenwerking invulling gegeven aan jongerenparticipatie. Het programma tot nu toe bestaat uit de volgende onderdelen:

- Scholenprogramma ten behoeve van de concept-RES. Op vier middelbare scholen zijn gastlessen gegeven en hebben scholieren – net als deelnemers aan de gemeentelijke werkbijeenkomsten – hun visie gegeven op (on)mogelijkheden van grootschalige opwek van duurzame energie met zonne- en windenergie in de energieregio.
- Kwantitatief onderzoek naar de houding en mening van jongeren (19 tot en met 30 jaar) ten opzichte van de energietransitie en de vraagstukken van de RES. Dit onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met het NP RES op basis van een

[13] Meer informatie over de thematafels vindt u op de website van Energieregio NHN.

representatieve steekproef. Het aantal respondenten in Noord-Holland Noord is met 325 voldoende groot om uitspraken te kunnen doen over de mening van jongeren in onze energieregio.

- Kwalitatief onderzoek onder jongeren (18-24 jaar) door middel van een jongerentafel als onderdeel van het proces op weg naar de RES 1.0. Dit onderzoek bestaat uit drie online bijeenkomsten. Werving, inhoudelijke voorbereiding en uitvoering van de jongerentafel is uitgevoerd in samenwerking met Jong RES, de Participatiecoalitie en de provincie. Resultaten van de jongerentafel worden verwerkt in de RES 1.0. In totaal hebben 65 jongeren zich hiervoor opgegeven.
- Praktijkopdracht voor studenten van Hogeschool Inholland. Jongeren geven ook zelf aan meer betrokken te willen worden bij de RES. Maar hoe doe je dat? Welke thema's, woorden en beelden spreken jongeren aan, en met welke communicatiemiddelen en afzender breng je jongeren in beweging? Deze vraag is neergelegd bij Hogeschool Inholland, opleiding crossmediale communicatie in Diemen.

Stap 5b: Concretisering zoekgebieden

De gemeenten zijn verantwoordelijk voor het nader onderzoeken en concretiseren van zoekgebieden voor zonneweides, grote zonnedaken en/of windturbines. In stap 5b wordt dit proces gestart. De concretisering van de zoekgebieden loopt door tot aan de borging in omgevingsbeleid en vergunningverlening. Hierbij worden inwoners en andere belanghebbenden betrokken. De nadere uitwerking van zoekgebieden is maatwerk en de uitvoering en het niveau van participatie zijn daardoor verschillend. Ook is de prioritering van de zoekgebieden verschillend. De deelregio's Westfriesland, regio Alkmaar en de Kop van Noord-Holland hebben hiervoor plannen van aanpak gemaakt waarin zij afspreken hoe ze te werk gaan en welke zoekgebieden als eerste verder worden uitgewerkt. Hierbij worden zij ondersteund door de programmaorganisatie van de RES NHN, door onder andere de inzet van experts en de Participatiecoalitie Noord-Holland.

De concretisering van een aantal zoekgebieden kon eind 2020 al gestart worden. Dit heeft ertoe geleid dat een aantal zoekgebieden afgevallen of aangepast zijn, ten opzichte van de reactienota. Andere zoekgebieden vragen meer tijd om nader te onderzoeken en zijn in de RES 2.0 concreter uitgewerkt. Ook worden nieuwe concrete initiatieven met draagvlak (die bijvoorbeeld uit de consultatieronde naar voren zijn gekomen) nog verder onderzocht. Een voorbeeld daarvan is de verdere uitwerking van het zoekgebied IJsselmeer.

Aanbevelingen Liander

Naast de ontvangen reacties heeft Liander voor de deelregio's in Noord-Holland Noord een aantal concrete aanbevelingen opgesteld om de systeemefficiëntie (betaalbaarheid en haalbaarheid) te vergroten[14]. Het gaat onder meer om:

- Het combineren van zonne- en windenergie op een locatie.

[14] Op de website van Energieregio NHN vindt u de aanbevelingen van Liander.

- Gericht investeren in zon op daken: daar waar opgewekte energie zo veel mogelijk direct kan worden gebruikt.
- Cluster zoekgebieden in nabijheid van (onder)stations om duurzame opwek sneller aan te kunnen sluiten.

Deze aanbevelingen, worden meegenomen en indien mogelijk, meegewogen in de nadere concretisering van de zoekgebieden. Ook worden de aanbevelingen van de Nederlandse Vereniging Duurzame Energie[15] meegenomen in de concretisering van de zoekgebieden.

Gebiedspaspoorten

Voor de zoekgebieden worden door de gemeenten zogenoemde gebiedspaspoorten opgesteld. Dit gebiedspaspoort biedt informatie over en een technische beschrijving van het zoekgebied. Hierin worden onder andere opgenomen: de status van het zoekgebied, een beschrijving van de locatie(s), (potentieel) opwekkingsvermogen, de stappen van participatie, uitgangspunten voor lokaal eigendom, de technische mogelijkheden van de bestaande energie-infrastructuur, een overzicht van alle geldende beperkingen en beleidskaders met betrekking tot landschap, natuur en milieu, het grondeigendom, en welke andere belangen eventueel in het geding zijn. Het gebiedspaspoort helpt bij de informatievoorziening over en monitoring van de voortgang van het zoekgebied. De gebiedspaspoorten zijn opgenomen in de RES-viewer van Noord-Holland[16].

Stap 5c: Verrijking andere klimaattafels

Tijdens de thematafel Energie-infrastructuur is onderzocht: welke relevante ontwikkelingen hebben invloed op de energienetwerken in Noord-Holland en welke gevolgen hebben deze op de realisatie van de doelstellingen van de RES? Naast ambtenaren van de betrokken overheden (gemeenten, provincie, Rijk) hebben ook bijvoorbeeld netwerkbeheerders, de Veiligheidsregio, de Gasunie en vertegenwoordigers van de industrieclusters deelgenomen aan deze thematafel. Aanvullend hebben beleidsambtenaren van de provincie Noord-Holland input geleverd over de opgaven van de andere klimaattafels in de regio. Dit is vertaald in het katern Energie-Infrastructuur, waarin de opgaven en ontwikkelingen van de andere klimaattafels zijn beschreven. Deze input is ook meegenomen in de doorrekening van Liander, waarin rekening is gehouden met de impact van de andere sectoren op de energie-infrastructuur.

Regionale Structuur Warmte

De Regionale Structuur Warmte (RSW) is een voorstel voor de regionale verdeling van warmte met daarin opgenomen hoe het warmteaanbod, de warmtevraag en de infrastructuur op regionaal niveau met elkaar kunnen worden verbonden en wat hierin de ambitie is. Hierbij zit de RES-regio tussen de gemeenten en de provincie in:

- De gemeenten stellen een TVW op, waarin zij aangeven hoe zij de toekomstige warmtevoorziening van hun gemeenten voor zich zien, en in welke wijken zij willen starten met de warmtetransitie.

[15] De presentatie van de analyse vindt u op de website van NVDE.
[16] RES-viewer provincie Noord-Holland.

- De provincie ondersteunt de gemeenten, door het beschikbaar stellen van data (warmtedataregister[17]), het doen van provinciebrede onderzoeken en het ondersteunen van gemeenten via het Servicepunt Duurzame Energie.

Er gebeurt al veel in de regio op het gebied van planvorming, samenwerking, uitvoering en kennisdeling (zie hoofdstuk 3 over de RSW). Er vindt al regionale samenwerking plaats in de regio Alkmaar rondom het warmtenet van HVC. De andere deelregio's hebben met name behoefte om samen te leren. Het gaat dan met name over kennis en ervaring bij het realiseren van projecten en bijvoorbeeld het gezamenlijk leren van lessen uit andere regio's. Daarom is eerst besproken wie het best deze informatiebehoefte kan oppakken. HVC en het Servicepunt Duurzame Energie[18] hebben hiervoor een voorstel gemaakt en dit getoetst bij de gemeenten en de provincie Noord-Holland. Op basis van deze notitie is er in overleg met de provincie Noord-Holland afgesproken dat het Servicepunt Duurzame Energie de kennisbehoefte in zijn activiteiten zal oppakken.

De stappen die gezet zijn om te komen tot de RSW zijn:
- Regionale bijeenkomst met stakeholders (25 februari 2020).
- Eerste uitwerking in de concept-RES.
- Nadere uitwerking door HVC en Servicepunt Duurzame Energie.
- Bespreking in werkgroep RES NHN en de werkgroepen van de deelregio's.
- Ambtelijke afstemming ten behoeve van de RES 1.0.

Doorrekening en advies NP RES en PBL

Als tussenliggende stap in het proces is door het Nationaal Programma RES (NP RES) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) een doorrekening gemaakt van de dertig concept-RES'en. Op 1 februari heeft het PBL de eerste Monitor van de concept-RES'en gepubliceerd. Parallel aan deze publicatie is door het NP RES een zogenaamde 'foto' van de regio's gemaakt. Het NP RES geeft in deze 'foto' twee keer per jaar een blik op de positie van de dertig RES-regio's. Deze – niet regiospecifieke – 'foto' is onder andere gebaseerd op de Monitor van het PBL en op gesprekken met vertegenwoordigers van de dertig regio's. Ook aanvullende onderzoeken naar bijvoorbeeld maatschappelijke kosten en manieren waarop en mate waarin volksvertegenwoordigers en inwoners betrokken zijn, zijn in de 'foto' meegenomen.

RES 1.0

De opbrengsten van bovenstaande activiteiten zijn gebundeld in het document RES 1.0. De RES 1.0 is een actualisatie, verdieping en op bepaalde thema's een uitbreiding van de concept-RES. De RES 1.0 wordt via de stuurgroep en de colleges (B&W, GS en db) ter besluitvorming voorgelegd aan de gemeenteraden, Provinciale Staten en het algemeen bestuur van het waterschap. Voorafgaand aan de besluitvorming heeft bestuurlijke

[17] Het warmtedataregister van Noord-Holland.
[18] Het Servicepunt Duurzame Energie werkt in opdracht van de provincie Noord-Holland en ondersteunt de gemeenten bij de energietransitie door het geven van advies, delen van kennis en organiseren van workshops.

afstemming plaatsgevonden binnen de energieregio (samen met stakeholders) en binnen de deelregio's.

In april 2021, voorafgaand aan de besluitvorming in de gemeenteraden, PS en ab, is een brede informatiebijeenkomst over de RES 1.0 georganiseerd, waarvoor een ieder zich kon aanmelden. Ook heeft een ieder de gelegenheid om in te spreken in de openbare vergaderingen bij de behandeling van de RES 1.0.

Zoekgebieden in de RES 1.0

In de concept-RES zijn globale zoekgebieden opgenomen. In de reactienota is vastgelegd welke aanpassingen van de zoekgebieden in de RES 1.0 worden verwerkt. De nadere concretisering heeft geleid tot de aanpassing of het afvallen van een aantal zoekgebieden, en soms tot nieuwe zoekgebieden. Voor elk aangepast of verder uitgewerkt zoekgebied is de potentiële opwek (TWh) opnieuw bekeken. Net als bij berekening van de ambitie van de concept-RES, is in de RES 1.0 uitgegaan van een gedeeltelijke benutting van de ruimte en het potentieel van de zoekgebieden in 2030.

Kennisbijeenkomsten

Gedurende het gehele proces zijn meerdere kennisbijeenkomsten georganiseerd, over verschillende onderwerpen die de energietransitie raken. Ambtenaren, volksvertegenwoordigers en stakeholders waren hiervoor uitgenodigd. Enerzijds draagt de kennis bij aan de uitvoering van de RES. Anderzijds helpt het volksvertegenwoordigers om hun eigen afwegingen en politieke keuzes te maken. Een aantal voorbeelden van deze bijeenkomsten:

- In de periode tot aan de concept-RES zijn zeven expertsessies georganiseerd. Deze sessies hadden als doel regionale kennis op te halen en een gezamenlijk kader voor de effectbepaling te ontwikkelen.
- Virtuele bustours (4x) voor volksvertegenwoordigers, waar werd 'gezoomd' langs diverse locaties waar hernieuwbare energie wordt opgewekt. Het doel was inspiratie opdoen en in gesprek gaan met de initiatiefnemers en volksvertegenwoordigers.
- Tot aan de concept-RES zijn er drie kennisdagen georganiseerd. Het doel van deze kennisdagen hing af van het moment in het proces. Bijvoorbeeld input ophalen, resultaten toetsen, voorbereiding op het participatieproces en voorbereiding op de uitvoering van de RES. Het is belangrijk om alle kennis en kunde regionaal en lokaal goed te borgen.
- In de periode tussen de concept-RES en de RES 1.0 zijn vijf kennissessies georganiseerd, vooral gericht op de uitvoering van de RES. De onderwerpen van de kennissessies waren meervoudig ruimtegebruik, RES en omgevingsinstrumenten, participatie en financiële participatie en energie-infra.

Communicatie in cijfers

Via verschillende communicatiekanalen zijn veel mensen bereikt. De toenemende belangstelling is terug te zien in de communicatiecijfers van januari 2020 tot en met februari 2021:

- De website energieregionhn.nl werd in deze periode door meer dan 13.000 bezoekers bezocht om de concept-RES en andere documenten en verhalen te lezen. De piek was op 24 april 2020 met ruim 1.800 bezoekers. Op deze datum werd de concept-RES openbaar gemaakt. De meeste bezoekers komen direct op onze pagina, gevolgd door Google, energieregionhz.nl, regionale-energiestrategie.nl, LinkedIn en de website van de provincie.
- Ons Twitter-account heeft 200 volgers en met 152 tweets bereikten we zo'n 63.000 mensen. De oproep voor de Jongerentafel werd op Twitter het meest gedeeld.
- Op LinkedIn heeft Energieregio NHN 730 volgers. Er werden 186 berichten gedeeld die door meer dan 90.000 mensen zijn gezien.
- In 2020 zijn 11 nieuwsbrieven naar de ruim 400 abonnees verstuurd. Daarnaast besteedden de journalistieke media, en dan vooral het Noord-Hollands Dagblad, bijna wekelijks aandacht aan de RES.

Besluitvorming RES

De RES kent een langjarig regionaal proces, met de volgende besluitvormingsmomenten:

- *Startnotitie (okt 2019)*: in de *Startnotitie Regionale Energiestrategie NHN* zijn afspraken gemaakt over wat er in de RES uitgewerkt moet worden, hoe het proces eruitziet en wie er bij betrokken zijn. De gemeenteraden, Provinciale Staten en het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier hebben de startnotitie vastgesteld, dan wel ter kennisgeving aangenomen en in een aantal gevallen aanvullende kaders meegegeven.
- *Concept-RES (april 2020):* de Colleges van B&W, Gedeputeerde Staten en het dagelijkse bestuur hebben kennis genomen van de concept-RES en besloten deze vrij te geven voor de online consultatie voor deelnemers en betrokkenen in het RES-proces.
- *Concept-RES (mei/juni 2020):* de Colleges van B&W, Gedeputeerde Staten en het dagelijkse bestuur hebben de concept-RES vastgesteld en vrijgegeven voor:
    - wensen en bedenkingen van de raden, Gedeputeerde Staten en het algemeen bestuur van het waterschap;
    - beoordeling door het Nationaal Programma RES (NP RES).
- *Reactienota concept-RES (dec 2020):* de wensen en bedenkingen en reacties van deelnemers zijn verwerkt in een reactienota. De reactienota is vastgesteld door de Colleges van B&W en Gedeputeerde Staten.
- *RES 1.0 (mei/juni 2021)*: in de RES 1.0 zijn de zoekgebieden verder uitgewerkt. Ook zijn de reactienota, de beoordeling door het NP RES en het advies van de Commissie m.e.r. meegenomen in de uitwerking van de RES 1.0. De definitieve besluitvorming van de RES gebeurt op basis van de RES 1.0. Deze wordt ter vaststelling aangeboden aan alle gemeenteraden, Provinciale Staten en het algemeen bestuur van het hoogheemraadschap. De RES 1.0 wordt uiterlijk 9 juli 2021 aangeboden aan het NP RES.
- *Uitvoering van de RES*: na vaststelling van de RES 1.0 worden de ruimtelijke opgaven opgenomen in het omgevingsbeleid van gemeenten en provincie. Het streven is om dit in 2021 afgerond te hebben.

- *Actualisatie RES (tweejaarlijks)*: de RES wordt elke twee jaar geactualiseerd, gemonitord en opnieuw vastgesteld.

Om bestuurders en raadsleden in positie te brengen voor de besluitvorming, zijn zij op verschillende manieren bij de ontwikkeling van de RES betrokken. Zij zijn geïnformeerd over het proces en de resultaten via (regionale) informatiebijeenkomsten, toelichting tijdens (bestaande) bestuurlijke regionale overleggen, raadsbrieven en online nieuwsbrieven. Ook waren bestuurders en raadsleden aanwezig bij de verschillende regionale en lokale bijeenkomsten. Daarnaast zijn bijeenkomsten voor de gehele provincie georganiseerd, waarbij volksvertegenwoordigers met elkaar én met stakeholders uit de regio in gesprek konden over de RES. Voorbeelden zijn de inspiratiesessie Verbreed je ruimtelijke blik op de energietransitie, het 'benen op tafel gesprek' over de rol van volksvertegenwoordigers en de reflectiebijeenkomsten voorafgaand aan besluitvorming over de concept-RES en de RES 1.0.

Vervolg na RES 1.0

De RES is een continu proces. Elke twee jaar bekijkt de regio de RES opnieuw. Verloopt de uitvoering volgens planning, moet er worden bijgestuurd of moeten er nieuwe projecten worden opgenomen? Ook kunnen op deze manier nieuwe (technologische) ontwikkelingen worden meegenomen. Vervolgens wordt een nieuwe RES gemaakt (RES 2.0 en verder). In dit proces is opnieuw ruimte voor inwoners en belanghebbenden om hun stem te laten horen.

De concretisering van de zoekgebieden loopt door na de vaststelling van de RES 1.0. Op lokaal niveau worden belanghebbenden hierbij betrokken. Ook kunnen in de periode tussen de RES 1.0 en RES 2.0 nieuwe zoekgebieden en initiatieven ontstaan. De RES geeft een tweejaarlijks beeld van de ambitie en plannen in de regio.

In de RES 1.0 (hoofdstuk 4) is beschreven welke stappen nodig zijn om te komen tot de uitvoeringsstructuur voor de uitvoering, borging en actualisatie van de RES.

Borging in omgevingsbeleid

Het maken van keuzes in de RES gaat gepaard met het maken van ruimtelijke keuzes. Daarom kent het RES-proces overlap met afwegingen die thuishoren in een omgevingsvisie, zoals: combinatie met andere opgaven en transities, maatschappelijke betrokkenheid en aansluiting op kenmerken van een gebied.

De in de RES 1.0 gemaakte afspraken krijgen een juridische status als deze worden uitgewerkt en vastgesteld worden in omgevingsrechtelijke instrumenten. Het Klimaatakkoord wijst in dit verband op de gemeentelijke omgevingsvisies, programma's en omgevingsplannen. Ook de provinciale omgevingsvisie, omgevingsverordening en projectbesluiten zijn instrumenten om de RES juridisch vorm te geven. Het bevoegd gezag bepaalt hoe de RES vertaald wordt naar het omgevingsbeleid.

Doelstelling is om in 2021 de keuzes in de RES geborgd te hebben in het omgevingsbeleid van gemeenten en provincie. Dit met het oog op een versnelling van de energietransitie en vergunningverlening vóór 2025. Zodoende kan nog gebruikgemaakt worden van de landelijke SDE+-subsidieregeling die in 2025 afloopt.

Naast de verankering in omgevingsbeleid kan het bevoegd gezag ook kaders voor de uitvoering van de RES vastleggen in uitvoeringsgericht beleid. Denk daarbij aan kaders voor financiële participatie of stimuleringsregelingen.

nhn

REGIONALE ENERGIESTRATEGIE & INNOVATIE



REGIONALE ENERGIESTRATEGIE EN INNOVATIE

"Innovatie kan de motor zijn voor een succesvolle energietransitie, gezonde concurrentiekracht en economische groei in de komende decennia." De regio Noord-Holland Noord heeft natuurlijke voordelen op het gebied van wind, zon, water en aardwarmte.

Er is inmiddels een innovatieprogramma Noord-Holland Noord in ontwikkeling. Het programma wordt uitgevoerd onder regie van het Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord in nauwe samenwerking met de New Energy Coalition.

Over de voortgang van het programma wordt gerapporteerd aan een stuurgroep onder voorzitterschap van Gedeputeerde E. Stigter .

UITGANGSPUNTEN INNOVATIEPROGRAMMA

Bij het opstellen van het innovatieprogramma is uitgegaan van een aantal uitgangspunten
De energiemix in Nederland bestaat (in hoofdlijnen) uit gas en elektriciteit. Daarbij wordt de grootste energievraag voorzien door gassen (moleculen).

ELEKTRONEN EN MOLECULEN VAN 2020 NAAR 2050



- De vergroening van elektronen loopt goed (60% in 2030), maar de vraag naar elektra neemt sterk toe en wordt steeds wisselender.
- De vergroening van de moleculen verloopt niet goed (max 10% in 2030), terwijl het gassysteem (we hebben tenslotte het complete aardgasnet ter beschikking) prima op orde is.

ENERGIEDRAGER	KNELPUNT PRODUCTIE	KNELPUNT INFRASTRUCTUUR
GAS	**JA**	NEE
ELEKTRA	NEE	**JA**

Het probleem is dat het energiesysteem in Nederland in hoofdzaak rust op de benutting van moleculen (warmte voor de industrie, de gebouwde omgeving, brandstof voor de mobiliteit) en dat dit slechts langzaam verandert. Tegelijkertijd loopt het elektrasysteem vast. Dit speelt zeker in Noord-Holland Noord. De energietransitie en de economie kunnen daarom niet meer goed gefaciliteerd worden.

Om klimaatdoelen te halen moeten we inzetten op maximaal gebruik van het gasnet en het elektranet. Deze netten moeten in combinatie met warmtenetten goed gaan samenwerken:

Daarbij zien wij een aantal aandachtspunten

- Een deel van het aardgasnet kan worden omgezet naar een waterstofnet.
- Groen gas moet daarnaast ook het aardgas gaan vervangen.
- Er moeten oplossingen komen voor de congestieproblemen in het E-net.
- Ook zullen deze slimmer moeten worden door intelligentie en de inzet opslagsystemen.

[1] *Deelnemers stuurgroep: E. Stigter, K. Visser (Den Helder), T. Meskers (Hollands Kroon), E. Konijn (Alkmaar), J. Bolderheij (Port of Den Helder), J. Noot (Greenport), P. Agterberg (Alliander), H. Duym (Gasunie). Secretariaat: Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord*

DE ENERGIESYSTEMEN NOORD-HOLLAND NOORD

In het perspectief van het voorgaande hebben we gekeken naar de mogelijkheden voor Noord-Holland Noord. De regio biedt uitstekende perspectieven om nieuwe ontwikkelingen op het gebied van hernieuwbaar gas tot een succes te maken en daarmee een pioniersrol te nemen in waterstof, groen gas en daaraan gerelateerde bedrijvigheid. Inzetten op waterstof en groen gas is niet alleen een kans, maar ook noodzaak om de regionale economie te versterken door bestaande en potentiële bottlenecks in de huidige energie infrastructuur aan te pakken en met belangrijke positieve uitstraling naar het omringende gebied, inclusief de regio's Zaandam, IJmuiden en Amsterdam. Hoewel de focus ligt op de verduurzaming van de moleculen, omvat energie innovatie aanpalende terreinen. We denken dan aan opslag, warmte en smart-grid-ontwikkelingen.

WAAROP FOCUSSEN WE?

In het innovatieprogramma zetten we in op vijf speerpunten:

- **Waterstof Programma**
  met Den Helder, Wieringermeer en Alkmaar als concentratiegebieden
- **Groen gas programma**
  rondom het InVesta cluster in Alkmaar: Energie uit biomassa zal een belangrijke rol spelen in de duurzame energievoorziening. Biomassa zal worden ingezet voor de sectoren die niet via duurzame elektronen kunnen worden verduurzaamd. Deze duurzame moleculen kunnen vrijgemaakt worden middels technologie uit biomassa of uit overtollige duurzame elektriciteit (waterstof). In Alkmaar richt het expertisecentrum InVesta zich op hernieuwbaar gas en groene waterstof.
- **Verduurzaming van bedrijventerreinen**
  gericht op de ontwikkeling van slimme netten
- **Verduurzaming in de agrarische sector**
- **Warmte**



.01 WATERSTOF

Rond het thema waterstof onderkennen we drie innovatielijnen:

WATERSTOF BACKBONE

Noord-Holland Noord gaat (vanaf 2030) een belangrijke rol spelen in de aanvoer van waterstof vanaf de Noordzee naar de waterstof-backbone door Noord-Holland richting het Noordzeekanaalgebied en verder zuidwaarts richting de Rotterdamse en Zeeuwse regio. Dit wordt onderkend door het Rijk door de toekenning van de regiodeal in de Kop van Noord-Holland. De inzet is reductie van CO2. Dit is mogelijk met blauwe en groene waterstof.

BLAUWE WATERSTOF

Voor blauwe waterstof is aardgas de grondstof. Maar de CO_2 die bij de productie vrijkomt, wordt afvangen en vervolgens opgeslagen, bijvoorbeeld in lege gasvelden op zee. Hiermee is blauwe waterstof CO_2-neutraal. Er komt dus geen extra CO_2 in de atmosfeer. Voor opslag is Den Helder zeer goed gesitueerd ten opzichte van de lege gasvelden op de Noordzee en de aanwezige gasinfrastructuur.

GROENE WATERSTOF

Groene waterstof wordt gemaakt met energie uit duurzame bronnen, zoals zonne- en windenergie. Door elektrolyse wordt water (H_2O) onder stroom gezet, waardoor de moleculen gaan splitsen. Daardoor ontstaan zuurstof (O_2) en waterstofgas (H_2). Ook is het mogelijk om waterstof te maken via de biochemische omzetting van biomassa. Groene waterstof is de meest duurzame vorm van waterstof.

De regio zet nu in op blauwe waterstof. Door te starten met blauwe waterstof in Den Helder (binnen 5 jaar), wordt het pad geëffend voor de inzet van groene waterstof uit windstroom van de Noordzee. Deze blauwe waterstof kan goed regionaal worden ingezet. De CO2 afvoer naar zee kan een opmaat zijn voor de positionering van de haven van Den Helder als CO2 aanvoer en inlaad hub naar de gasvelden op zee. De haven van Den Helder wordt daarmee een van de Europese hubs in aanlanding, verwerking en doorvoer van waterstof vanaf de Noordzee en elders. In het rapport H2-Gateway wordt hieraan uitwerking gegeven.

De waterstof-backbone gaat vanaf 2026 niet alleen een belangrijke rol spelen in het transport van Noordzee-waterstof richting de industriële centra, maar ook als bron voor lokale projecten.

OPLOSSEN KNELPUNTEN ELEKTRICITEITSNET

Waterstof gaat op korte termijn (binnen 5 jaar) al een rol spelen in het oplossen van knelpunten in het elektriciteitsnet in de kop van Noord-Holland, in het bijzonder in de Wieringermeer (datacenters, glastuinbouw, windparken) en bij diverse onderstations van Liander en via walstroomvoorzieningen. Verschillende definitiestudies worden uitgevoerd en eerste pilots staan op stapel.



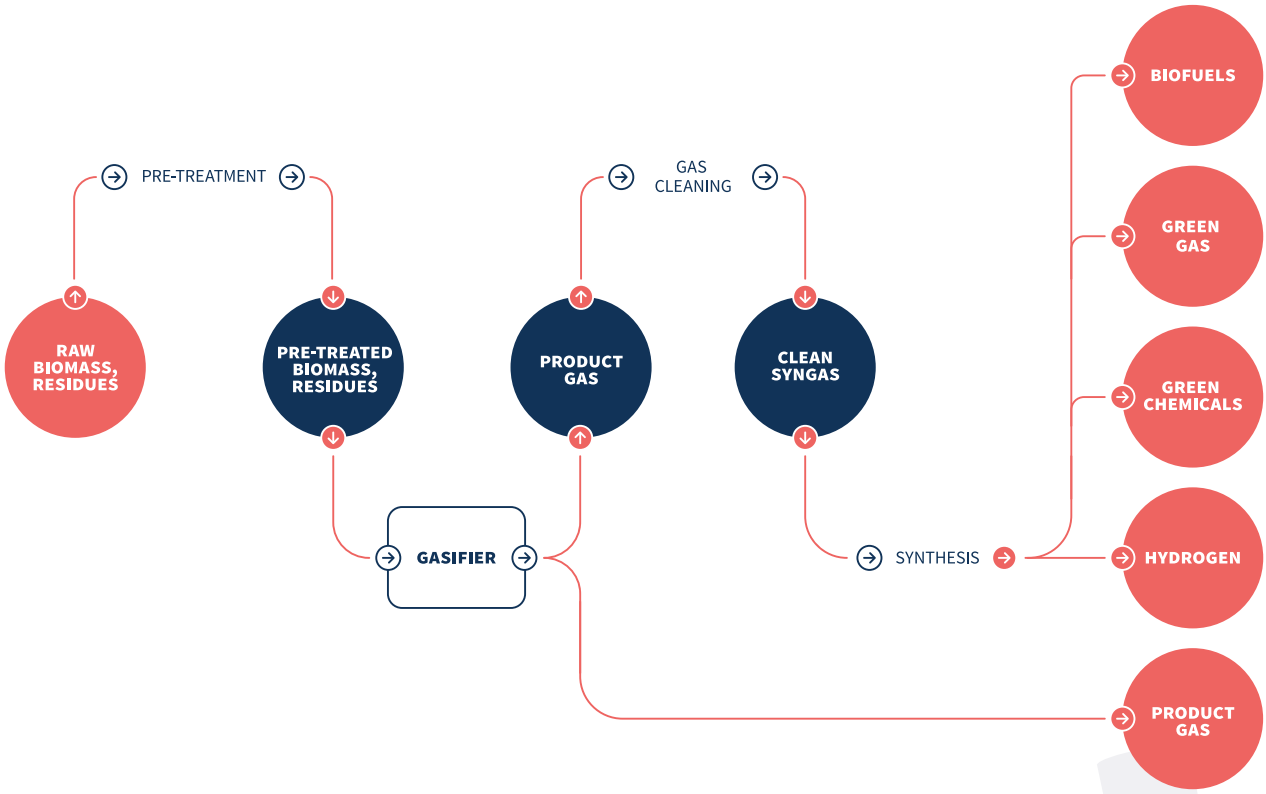
In Noord-Holland wordt nauw samengewerkt met partijen als Gasunie, ECW, Alliander en Tennet.

TRANSPORT

Binnen 5 jaar zullen er al schepen of voertuigen in Noord-Holland Noord waterstof als brandstof gebruiken: voor het vrachtvervoer (trucks) of zware machines (tractoren), binnenvaart en Noordzee gerelateerde schepen. Op alle drie de transportdomeinen lopen concrete projecten met onder andere Hygro, Economic Board Amsterdam, Port of Den Helder, Total, agrarisch ondernemers en transportondernemers. In zowel de regio Alkmaar als in de Kop van Noord-Holland wordt gewerkt om de vraagaggregatie vorm te geven, waardoor er voldoende kritische massa ontstaat.

.02 INZET OP HERNIEUWBAAR GAS

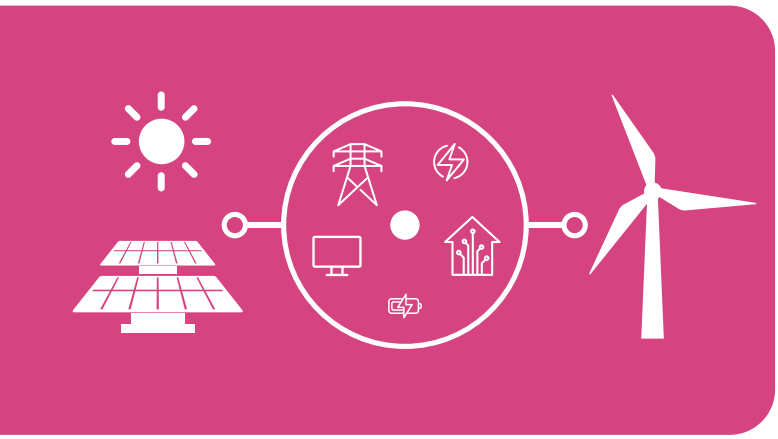
Energie uit biomassa zal een belangrijke rol spelen in de duurzame energievoorziening. Biomassa zal worden ingezet voor de sectoren die niet via duurzame elektronen kunnen worden verduurzaamd. Deze duurzame moleculen kunnen vrijgemaakt worden middels technologie uit biomassa of uit overtollige duurzame elektriciteit (waterstof). In Alkmaar richt het expertisecentrum InVesta zich op hernieuwbaar gas.



Met het Investa R&D programma worden bedrijven geactiveerd om hun pilots en demo's te presenteren. De realisatie van een havenfaciliteit bij de Boekelermeer is voor de realisatie van de ambities van Investa van groot belang.

.03 FLEXIBELE SYSTEMEN

De energietransitie zorgt voor een vergaande diversifiëring van het energiesysteem. Traditioneel wordt energie centraal geproduceerd en naar de eindgebruiker gebracht. Dit is een relatief eenvoudige keten, met een beperkt aantal schakels en spelers. Met de liberalisering van de energiemarkt, en vooral de overstap naar hernieuwbare energie, is dit systeem sterk aan het veranderen. Dit veranderende speelveld vergt een modern en veerkrachtig systeem met integratie van dragers, spelers en schakels om de stabiliteit te waarborgen en kosten te verlagen. Belangrijke voorwaarden om duurzame energie investeringen, banen en bedrijvigheid mogelijk te maken.



IN NOORD-HOLLAND NOORD ZETTEN WE IN OP BUSINESSPARKEN.

Juist op businessparken speelt de systeemintegratie komende jaren een belangrijke rol. Doordat steeds meer bedrijven zelf energie produceren zijn ze leverancier én afnemer. In de toekomst zullen smart grids (slimme netwerken) op grotere schaal de veranderde manier waarop vraag en aanbod bij elkaar komen, moeten gaan regelen en opvangen. Voor het installeren van smart grids hoeft niets te worden gebouwd. De provincie Noord-Holland ondersteunt de verduurzaming van bedrijventerreinen. De komende jaren ligt daarin de focus op het energieneutraal krijgen van terreinen. Dit gebeurt al op de bedrijventerreinen Boekelermeer en Hoorn80. Hierbij lopen de projecten snel aan tegen de knelpunten in het elektranet en de uitdaging om gas, elektra en warmte te kunnen schakelen. Op andere terreinen in gemeenten in Noord-Holland Noord lopen inventarisaties over de mogelijkheden. In 2021 zullen meerdere projecten worden geïdentificeerd. Daaraan gerelateerd is de Systeemintegratie met Smart grids.

Het gaat dan om de flexibilisering van de energie netinfrastructuur door middel van de ontwikkeling van nieuwe meettechnieken, nieuwe regelingen en nieuwe rekenalgoritmes. Deze moeten leiden tot betere benutting van de infrastructuur, een hogere betrouwbaarheid en meer mogelijkheden voor de inpassing van duurzame energieopwekking.

De specifieke uitdaging is instrumenten te ontwerpen voor het meten, verzamelen, transporteren, analyseren, interpreteren en presenteren van data in een smart grid. ICT reikt elementen aan in de waardeketen die er voor zorgen dat het ‘grid’ zelflerend en zelfsturend wordt. Onderzoeken en projecten lopen nog in samenwerking met onder andere TNO en InHolland.





.04 AGRARISCHE SECTOR

Binnen de agrarische sector lopen verschillende projecten:

» **Innovatieopgaven glastuinbouw**

De innovatieopgaven voor de glastuinbouw raken de energietransitie van de gebouwde omgeving. Door de grote energievraag in glastuinbouwgebieden (warmte en elektriciteit) ligt het voor de hand om op zoek te gaan naar kansen die uitwisseling tussen glastuinbouw en gebouwde omgeving mogelijk maken. Investeringen in bijvoorbeeld geothermie en warmtenetten kunnen op deze wijze beter renderen. Hiermee is een versnelling mogelijk in de realisatie van dergelijke investeringen. De innovaties in de glastuinbouw voor de energietransitie hebben voor een flink deel ook ruimtelijke impact. Overheid en bedrijfsleven moeten hier gezamenlijk in optrekken. In de glastuinbouw gaat het onder meer om de volgende opgaven:

› *Verdere implementatie geothermie en (waar mogelijk) restwarmte (hierbij liggen combinaties met gebouwde omgeving voor de hand)*
› *Verdere implementatie WKO's waar mogelijk/nuttig (hierbij liggen combinaties met gebouwde omgeving voor de hand)*
› *Clustering en modernisering kassen (per gebied verschilt hiervoor de opgave, deze ontwikkeling vraagt om een goed ruimtelijk beleid)*
› *Verduurzaming energiesystemen glastuinbouwgebieden in relatie tot omliggende woonbebouwing en bedrijventerreinen (voor alles geldt dat er een balans in het energiesysteem gevonden moet worden, zodat knelpunten vermeden worden. Afstemming tussen de ontwikkelingen is gewenst)*
› *Oplossing voor benodigd piekvermogen elektriciteit, zeker bij uitschakeling van WKK's*
› *Realisatie betrouwbare toelevering externe CO2*

» **Innovatieopgaven open teelten**

De agrarische sector staat voor een eigen opgave in de verduurzaming. Deze is nog niet meegenomen in de opgave voor de gebouwde omgeving. Concreet betekent dit op korte termijn gekeken wordt naar (bron: 'Erf van de Toekomst, LTO-Noord'):

› *Zonnedaken of -parken op het bouwblok van de boerenbedrijven (waar dat kan: de capaciteit van het elektriciteitsnetwerk is hierin nu al een groot knelpunt). Een onderzoek in de bollensector loopt.*

.05 REGIONAAL

In Westfriesland starten wij een project energie-innovatie Westfriesland. Onderdelen daarvan zijn:

» **Warmte**
» **Etna**
» **Bedrijventerreinen**

In de loop van 2021 wordt dit programma verder uitgewerkt.
Ook in de regio Alkmaar is gewerkt aan een programma Energie Innovatie. Het plan zal naar verwachting aan het eind van het eerste kwartaal van 2021 zijn vastgesteld.

RES 1.0

NOORD-HOLLANDSE ENERGIE REGIO



MER en milieueffecten

Noord-Holland Noord

Samen aan de slag!

Inhoud

Deelname aan de landelijke pilot ‘RES en milieueffectrapportage’ 3

Geen milieueffectrapportage, wel een advies van de *Commissie m.e.r.* 4

Het advies van de *Commissie m.e.r.* 9

Opvolging van het advies van de *Commissie m.e.r.* 11

In dit katern leest u over hoe omgegaan is met milieu-informatie in het RES-proces van Energieregio Noord-Holland Noord (NHN). De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft een advies[1] uitgebracht over de concept-RES NHN. In dit katern is beschreven wat de overeenkomsten zijn tussen de processtappen van de RES en het stappenplan van de Commissie m.e.r. Vervolgens wordt het advies van de Commissie m.e.r. toegelicht en hoe aan dit advies opvolging is gegeven.

Deelname aan de landelijke pilot 'RES en milieueffectrapportage'

Energieregio Noord-Holland Noord heeft deelgenomen aan de landelijke pilot 'RES en Milieueffectrapportage (m.e.r.)'[2]. Dit doen zij samen met een aantal andere RES-regio's (zoals Energieregio Noord-Holland Zuid), het Nationaal Programma RES en de Commissie voor de milieueffectrapportage (*Commissie m.e.r.)* De RES is een nieuw instrument in het ruimtelijk beleid. Het is onder de huidige Nederlandse wetgeving juridisch niet verplicht om een MER[3] bij de RES te maken, maar de RES heeft wel kenmerken die passen bij m.e.r.-plichtige instrumenten. Daarom wilde Energieregio NHN ervaring opdoen in het RES-proces met het omgaan met een MER, MER-onderdelen of andere milieuweging zonder een formele m.e.r.-procedure. Meerdere onderdelen en stappen in het RES-proces komen overeen met het stappenplan van de *Commissie m.e.r.* over de RES en m.e.r.[4]. Daarom is ervoor gekozen om geen formele MER op te stellen. Uitgangspunt voor deelname aan de pilot was wel om 'in de geest van de MER te handelen'. De concept-RES NHN is voor advies voorgelegd aan de *Commissie m.e.r.* Er is geen formele MER opgesteld en geen formele m.e.r.-procedure doorlopen. Het doel van deelname aan de pilot was om kennis uit te wisselen en ervaring op te doen, zodat de milieu-informatie in het vervolgproces naar de RES 1.0 kon worden aangescherpt. Daarnaast was het doel om inzichten te krijgen voor de milieuweging na de RES 1.0 bij de verankering in lokaal omgevingsbeleid.

[1] Het advies van de Commissie m.e.r. voor de milieueffectrapportage over de concept-RES NHN staat in het rapport Regionale Energiestrategie Noord-Holland Noord.
[2] Meer informatie over de pilot 'RES en m.e.r.' staat op de website van het NPRES.
[3] MER = het milieueffectrapport. m.e.r. = de procedure van milieueffectrapportage.
[4] Het stappenplan '*Advies regionale energiestrategie en milieueffectrapportage'* is te vinden op de website van de *Commissie m.e.r.*

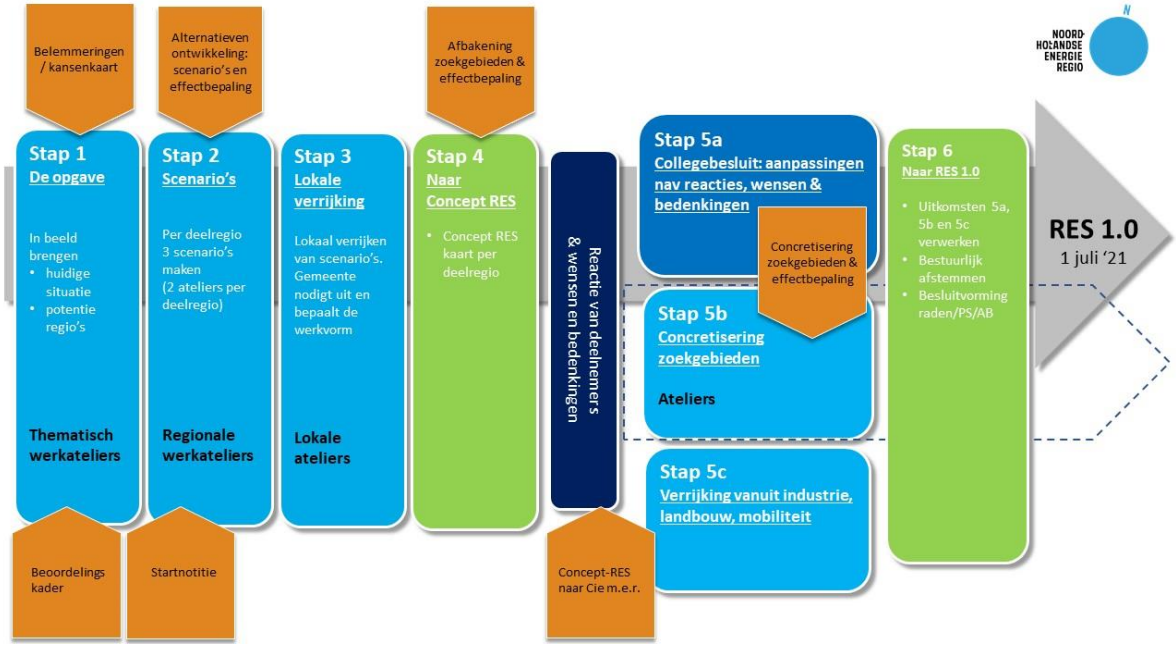
Geen milieueffectrapportage, wel een advies van de *Commissie m.e.r.*

Omdat meerdere onderdelen en stappen in het RES-proces overeenkomen met het stappenplan van de *Commissie m.e.r.* over de RES en m.e.r., is ervoor gekozen om overeenkomsten tussen de RES en een m.e.r. te onderzoeken en de concept-RES aan de *Commissie m.e.r.* voor te leggen voor advies. De stappen die in het RES-proces zijn gezet om de milieu- en omgevingseffecten mee te wegen, zijn zichtbaar in het onderstaande schema[5]. De overeenkomsten tussen de processtappen van de RES en het stappenplan van de *Commissie m.e.r.* worden hierna kort beschreven.

Participatie

In het genoemde stappenplan over de RES en m.e.r. geeft de *Commissie m.e.r.* aan dat een m.e.r-procedure een goed instrument is om participatie te organiseren. Participatie staat centraal in het RES-proces van NHN. Het is een *bottom-up* participatief proces, waarbij maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak (op provinciaal, regionaal en lokaal niveau) een belangrijk basis is voor de RES. De milieu-informatie is ook in dat proces meegenomen en besproken.

Stappen RES-proces Noord-Holland Noord



[5] In het katern RES-proces is een uitgebreide beschrijving van het RES-proces opgenomen.

Belemmeringen-/kansenkaart zon, wind, warmte en energie-infrastructuur

Voor iedere RES-deelregio is in stap 1 van het RES-proces een foto Energie & ruimte opgesteld[6]. Deze 'fotodocumenten' zijn vergelijkbaar met de 'belemmeringen-/kansenkaart' uit het stappenplan van de *Commissie m.e.r.* Deze foto's geven inzicht in het huidige aanbod van hernieuwbare energie, huidige infrastructuur voor warmte en elektriciteit, voorziene ruimtelijke ontwikkelingen, toekomstige energie- en warmtevraag, landschappelijke karakteristieken en ruimtelijke beperkingen voor wind- en zonne-energie, waaronder nationale en provinciale beleidsregimes van natuur en landschap (bijvoorbeeld Natuurnetwerk Nederland, Bijzonder Provinciale Landschappen met daarbinnen onder andere weidevogelgebieden, Unesco-gebieden) en afstanden vanuit veiligheid en geluid. Deze fotodocumenten geven een eerste inzicht in de energetische mogelijkheden per deelregio (onder meer potentiegebieden voor zonne-energie, windenergie, aquathermie en geothermie).

Stappenplan Commissie m.e.r.



Beoordelingskader voor effectbepaling

In verschillende expertsessies is bepaald op welke manier en op welk schaalniveau de effecten van de verschillende scenario's en zoekgebieden voor opwekking van duurzame energie in beeld worden gebracht. De volgende thema's zijn behandeld in de expertsessies:

- Directe economische effecten.
- Indirecte economische effecten.
- Kosten & exploitatie.
- Natuur.
- Landschap.
- Ruimtegebruik en hinder.
- Energieopwek en -gebruik.

[6] Voor NHN staan de 'fotodocumenten stap 1' op de website van Energieregio NHN.

Per thema zijn de criteria benoemd en de methode van effectbepaling beschreven[7].

Voorafgaand aan expertsessies zijn er notities opgesteld met aannames, openstaande vragen en discussiepunten die tijdens de sessies besproken zijn met de experts uit de regio. Door het gesprek aan te gaan met experts binnen de thema's is een gedragen en aanvaarde methode gecreëerd. Daar waar experts niet aanwezig konden zijn bij een sessie, zijn er interviews gehouden om waardevolle informatie alsnog op te halen.

Alternatieven: scenario's per deelregio

In een MER worden veelal alternatieven beschreven en beoordeeld op effecten. In stap 2 van het RES-proces zijn per deelregio drie scenario's voor de opwekking van duurzame energie ontwikkeld[8]. De scenario's zijn te zien als alternatieven in termen van een MER en zijn op een vergelijkbare wijze tot stand gekomen en beoordeeld. Van alle scenario's zijn de effecten op natuur, landschap en ruimtegebruik en hinder beoordeeld aan de hand van de criteria uit het beoordelingskader. Deze effectbeoordelingen maakten integraal onderdeel uit van de scenario's en zijn als informatie gedeeld in de verschillende regionale en lokale ateliers. De scenario's in het RES-proces hadden als doel om aan de hand van uiterste situaties te verkennen welke invulling van de duurzame opwekking van energie past binnen de RES-(deel)regio. Deze scenario's hebben ieder een andere impact op ruimtegebruik en landschappelijke en natuurwaarden. De scenario's zijn in (6) regionale en (37) lokale ateliers besproken met stakeholders en inwoners. Het was niet de bedoeling om tussen de scenario's te kiezen, maar het gesprek te voeren over de (on)mogelijkheden. Uit de discussie over de scenario's kwamen knelpunten, leerpunten en spanningen naar voren, maar ook kansen voor de regio. Deze input is verwerkt in de concept-RES.

Afbakening: zoekgebieden zonne- en/of windenergie

Met het fotodocument is een eerste technische afbakening gemaakt van geschikte gebieden voor de opwekking van duurzame elektriciteit (stap 1). Met de informatie uit de ateliers, waar de scenario's en de bouwstenen

[7] De uitkomsten van de expertsessies zijn opgenomen in het Integraal rapport expertsessies effectbepaling.
[8] De scenario's per deelregio vindt u op de website van Energieregio NHN.

zijn besproken (stap 2 en 3), zijn de zoekgebieden verder afgebakend (stap 4). In de ateliers is opgehaald waar wel en geen draagvlak voor is. In stap 4 zijn de zoekgebieden ook op bestuurlijk draagvlak getoetst. Al deze input heeft geleid tot de concept-RES. Per deelregio zijn in de fase van de totstandkoming van de concept-RES de globale effecten op natuur, landschap en ruimtegebruik en hinder in beeld gebracht. Voor de effecten op natuur is onder meer gekeken naar de vliegroutes van vogels en vleermuizen bij zoekgebieden voor windenergie. Vervolgens is in stap 5a een aantal zoekgebieden afgevallen of gewijzigd, als gevolg van wensen en bedenkingen van gemeenteraden en ontvangen reacties op de concept-RES. In stap 5b zijn de resterende zoekgebieden verder geconcretiseerd. Er is verder onderzoek gedaan naar ruimtelijke inpassing (onder andere beperkingen vanuit veiligheidsafstanden, geluid en effecten op natuur- en landschappelijke waarden), netefficiëntie en draagvlak. Daarvoor zijn voor meerdere zoekgebieden 3D-visualisaties en variantenstudies gemaakt waarbij de effecten op natuur en landschap van verschillende varianten in beeld zijn gebracht. Op deze wijze zijn de zoekgebieden stap voor stap steeds verder afgebakend. Ook is een aantal zoekgebieden door deze nadere concretisering afgevallen. Per overgebleven zoekgebied is uiteindelijk een gebiedspaspoort opgesteld, waarin alle op dat moment beschikbare informatie over het zoekgebied is opgenomen. Onder andere over het proces, energetische data en ruimtelijk-planologische informatie waaronder milieueffecten. In het kader van transparantie en navolgbaarheid is de informatie uit de gebiedspaspoorten ontsloten in de openbaar toegankelijke RES-viewer.

In de RES 1.0 is de effectbepaling van de zoekgebieden geactualiseerd. Als basis is hiervoor de effectbepaling uit de concept-RES gebruikt. Na de concept-RES is een aantal zoekgebieden verder onderzocht, wat heeft geleid tot aanpassing van deze zoekgebieden. Ook deze aanpassingen zijn meegenomen in de actualisering van de effectbepaling.

Niet alle zoekgebieden zijn verder afgebakend in de RES 1.0, omdat nader onderzoek nodig is. Deze zoekgebieden worden verder uitgewerkt in de RES 2.0.

Effectbeoordeling: in stappen

De effectbeoordeling van milieuthema's in het RES-proces vond plaats in de volgende stappen:

- Effectbeoordeling scenario's (stap 2).
- Effectbeoordeling zoekgebieden: concept-RES (stap 4).
- Effectbeoordeling concretere zoekgebieden: RES 1.0 (stap 6).

Effectbeoordeling scenario's

Zoals eerder beschreven zijn de scenario's te zien als alternatieven.

Effectbeoordeling zoekgebieden in concept-RES

De zoekgebieden die in de concept-RES worden beoordeeld als een optimalisatie van alternatieven. Er is aangegeven met welke randvoorwaarden rekening gehouden moet worden bij de verdere uitwerking richting de RES 1.0.

Effectbeoordeling zoekgebieden in RES 1.0

De zoekgebieden in de RES 1.0 kunnen worden gezien als een voorkeurskeuze. Er wordt in de gebiedspaspoorten aangegeven met welke randvoorwaarden rekening gehouden moet worden bij de verdere uitwerking van de zoekgebieden en borging in het omgevingsbeleid.

Detailniveau van milieu-informatie in de RES en doorkijk naar borging in omgevingsbeleid

In de concept-RES en de RES 1.0 sluiten de effectbeoordelingen aan bij het abstractieniveau van de zoekgebieden. Onderzoeken naar leefbaarheid zoals geluid, zicht, slagschaduw en ecologische veldonderzoeken worden niet meegenomen in de concept-RES en de RES 1.0. Dergelijke onderzoeken zijn pas zinvol op lokale schaal aangezien deze specifiek locatiegebonden zijn en afhangen van de concrete scope van het project (zoals omvang, type windturbine, wijze van aanleg et cetera). Deze onderzoeken zullen dan ook pas plaatsvinden in het kader van bijvoorbeeld het omgevingsplan of de omgevingsvergunning. Op hoofdlijnen worden wel – zoals ook bij een plan-MER – effecten kwalitatief beschreven in de concept-RES en de RES 1.0 (zoals effecten voor Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en voor hinder).

Het advies van de *Commissie m.e.r.*

Energieregio NHN heeft aan de *Commissie m.e.r.* gevraagd te adviseren over de milieu-informatie die al voor de concept-RES is verzameld. Er zijn drie vragen gesteld door Energieregio NHN:

1. Validatie voorliggende milieu-informatie: in hoeverre komen relevante onderwerpen, alternatieven en omgevingseffecten al voldoende aan bod in de concept-RES en wat is de kwaliteit van het al uitgevoerde onderzoek?
2. Toewerken naar de RES 1.0: wat is nog nodig (proces en inhoud) om in een volgende fase de milieu-informatie aan te vullen, zodat het milieubelang volwaardig kan worden meegewogen bij de besluitvorming over de RES 1.0?
3. Detailniveau milieu-informatie vervolgtraject: welk detailniveau is nodig voor de RES 1.0 en welk niveau past bij latere omgevingsbesluiten?

Advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage in het kort
Bij de concept-RES is al veel en relevant (milieu)onderzoek van goede kwaliteit beschikbaar. Ook valt op dat de omgeving intensief is betrokken bij de totstandkoming van het bod in de concept-RES. De Commissie waardeert de zorgvuldigheid en gedegen aanpak van het participatieproces.

1. Terugkijken: valideren van de voorliggende milieu-informatie
Er ligt al goede en gedegen milieu-informatie en een systematisch opgebouwde concept-RES. Het overgrote deel van de stappen 1 tot en met 4 van het stappenplan van de Commissie is voor opwekking van hernieuwbare elektriciteit al doorlopen. Hiermee ligt er een goede basis voor de stap naar de RES 1.0. In hoofdstuk 2 van het advies staan enkele aandachtpunten voor de volgende fase, zoals het documenteren van de gemaakte (milieu)afwegingen voor zowel besluitvormers als belanghebbenden, zodat straks voor een ieder duidelijk is op welke gronden zoekgebieden zijn geselecteerd of afgevallen. Het 'warmtedeel' en het 'energie-infrastructuurdeel' van de concept-RES zijn nog beperkt uitgewerkt, dit gebeurt later nog. De Commissie gaat daarom bij het antwoord op vraag 1 daar niet op in.

2. Vooruitkijken: wat is nog nodig (reikwijdte milieuonderzoek RES 1.0)?
Hoofdstuk 3 van het advies vraagt aandacht voor de samenhang tussen de zoekgebieden en cumulatieve effecten, bijvoorbeeld op de natuur in het IJsselmeergebied en op het landschap. De regio heeft al aangegeven dat daarover verschillende onderzoeken (gaan) lopen. De Commissie adviseert het resultaat hiervan met de eerdere en goede basisinformatie te combineren tot enkele samenhangende alternatieven op het niveau van de gehele RES-regio (zie hoofdstuk 3 van het advies) en daarvan de milieugevolgen te vergelijken (zie hoofdstuk 4 van het advies). Deze alternatievenvergelijking is relevant als onderbouwing voor de afweging van zoekgebieden in de RES 1.0 en/of latere omgevingsbesluiten. Hiermee kan tegelijkertijd ook beter worden beoordeeld of de keuzes in de concept-RES, waarbij draagvlak een belangrijke rol speelde, ook vanwege de eisen voor leefomgevingskwaliteit en natuurbescherming overal houdbaar (uitvoerbaarheid) zullen zijn.
De uitwerking van warmtevraag en -aanbod hangt af van nog te maken systeemkeuzes. Mogelijkheden zijn elektriciteit, groene gassen of restwarmte dan wel geo- en/of aquathermie, die op hun beurt weer bepalen welke infrastructuur nodig is voor transport en opslag. De Commissie geeft in overweging voor de RES 1.0 deze keuzes al een rol te laten spelen in de eerdergenoemde alternatievenvergelijking. Verder benoemt zij aandachtpunten bij de uitwerking van de toekomstige energie-infrastructuur.

3. Detailniveau milieu-informatie vervolgtraject
Hoofdstuk 4 van het advies gaat met name in op het detailniveau van de milieu-informatie voor de RES 1.0 en/of de omgevingsvisie van de provincie. Zo vraagt de Commissie aandacht voor 'hotspots' van natuurwaarden in NHN en visualisaties van de impact op het landschap.

Opvolging van het advies van de *Commissie m.e.r.*

Het advies van de *Commissie m.e.r.* op basis van de concept-RES gaat in op de volgende elf punten:

1. Rol participatie en afwegingen zoekgebieden zon en wind.
2. Beoordeling van de geschiktheid vanuit milieuoogpunt.
3. Samenhangende en cumulatieve milieugevolgen.
4. Aandachtspunten Regionale Structuur Warmte.
5. Aandachtspunten netinfrastructuur.
6. Referentiepunt milieuonderzoek.
7. Natuur.
8. Natura 2000.
9. Landschap.
10. Beeldkwaliteitsplan zonneparken.
11. Leefomgeving.

Hieronder is aangegeven hoe hier opvolging aan gegeven is in (de stappen naar) de RES 1.0. Of wordt aangegeven op welk moment nog invulling gegeven kan worden aan het advies.

1. ***Rol participatie en afwegingen zoekgebieden zon en wind.*** *De Commissie adviseert bij de RES 1.0 de milieuafwegingen en -onderzoeken die hierbij een rol hebben gespeeld, stapsgewijs te beschrijven zodat voor zowel besluitvormers als belanghebbenden duidelijk is op welke (milieu)gronden zoekgebieden zijn geselecteerd of juist afgevallen.*

Voor alle zoekgebieden, zoals deze zijn opgenomen in de RES 1.0, is een gebiedspaspoort opgesteld. Dit gebiedspaspoort biedt inzicht in de informatie en de gemaakte keuzes. Het gebiedspaspoort bevat informatie en een technische beschrijving van het zoekgebied. Hierin worden onder andere opgenomen: de status van het zoekgebied, een beschrijving van de locatie(s), (potentieel) opwekkingsvermogen, de stappen van participatie, uitgangspunten voor lokaal eigendom, de technische mogelijkheden van de bestaande energie-infrastructuur, een overzicht van alle geldende beperkingen en beleidskaders met betrekking tot landschap, natuur en milieu, het grondeigendom, en welke andere belangen eventueel in het geding zijn.

Daarnaast heeft Energieregio NHN als uitgangspunt een open en transparante informatievoorziening. Alle informatie en (tussen)producten uit het RES-proces zijn in te zien op de website www.energieregionhn.nl. Aanvullend daarop heeft Energieregio NHN samen met de provincie Noord-Holland - onder andere naar aanleiding van het advies van de *Commissie m.e.r.* over de navolgbaarheid - twee online platforms ontwikkeld:

- De RES-viewer, die ten eerste een totaaloverzicht geeft van alle zoekgebieden die zijn vastgesteld door het bevoegd gezag. Ten tweede is per zoekgebied de informatie uit het gebiedspaspoort in te zien. Ook is het mogelijk om andere kaartlagen (beleid en informatie) zichtbaar te maken, zodat duidelijk is hoe de zoekgebieden zich verhouden tot deze kaartlagen.
- Een storymap waarin elke processtap tot aan de RES 1.0 is uitgelegd. Tot welke producten heeft elke stap geleid? Hoe is gekomen tot de gemaakte keuzes? Hoe is de samenleving daarbij betrokken? Welke data en informatie zijn daarvoor gebruikt?

2. ***Beoordeling van de geschiktheid vanuit milieuoogpunt.*** *De Commissie adviseert om bij de RES 1.0 samen te vatten waarom de onderzochte locaties en gebieden voor windturbineparken en zonneparken vanuit milieuoogpunt al dan niet geschikt zijn. Leg dit overzicht naast de concept-RES om mogelijke milieuaandachtspunten tijdig in beeld te hebben.*

Ruimtelijke inpassing (waaronder milieueffecten) is een van de vier aspecten van het landelijke afwegingskader voor de RES. De andere drie aspecten (kwantiteit, systeemefficiëntie en maatschappelijk en politiek-bestuurlijk draagvlak) bepalen ook de geschiktheid van zoekgebieden.

Voor de zoekgebieden die gewijzigd zijn opgenomen in de RES 1.0 ten opzichte van de concept-RES zijn de effectbeoordelingen natuur, landschap, ruimtegebruik en hinder waar relevant geactualiseerd. De effectbeoordeling wordt gebruikt in de gesprekken over de zoekgebieden en wordt opgenomen en bijgehouden in de gebiedspaspoorten. De concretisering van de zoekgebieden is een continu proces dat doorloopt tot aan de besluitvorming. Hierbij worden de gemaakte keuzes geborgd in het omgevingsbeleid. Milieuaandachtspunten zijn dus continu onderdeel

van de nadere uitwerking van de zoekgebieden. Bij de besluitvorming over het omgevingsbeleid wordt de geschiktheid onderbouwd.

3. ***Samenhangende en cumulatieve milieugevolgen.*** *De Commissie adviseert om voor de afwegingen in de RES 1.0 en/of latere omgevingsbesluiten enkele samenhangende alternatieven op het niveau van de gehele RES-regio te ontwerpen en zowel onderling als met de concept-RES te vergelijken. Deze vergelijking geeft inzicht in de cumulatieve milieugevolgen en draagt verder bij aan de onderbouwing van de haalbaarheid van gemaakte keuzes.*

Scenario's per deelregio
In stap 2 van het RES-proces zijn per deelregio drie scenario's voor de opwekking van duurzame energie ontwikkeld. De scenario's zijn te zien als alternatieven en zijn op een vergelijkbare wijze tot stand gekomen en beoordeeld. Van alle scenario's zijn de effecten op natuur, landschap en ruimtegebruik en hinder beoordeeld aan de hand van de criteria uit het beoordelingskader. De scenario's zijn in vele regionale en lokale participatiebijeenkomsten besproken. Uit de discussie over de scenario's kwamen knelpunten, leerpunten en spanningen naar voren, maar ook kansen voor de regio. Deze input is verwerkt in de concept-RES. Het ontwikkelen van nieuwe regionale scenario's na oplevering van de concept-RES zou geen recht doen aan de uitkomst van het participatieproces. Wel worden bij de uitwerking van de zoekgebieden verschillende varianten onderzocht. Daarbij wordt rekening gehouden met de samenhang met andere zoekgebieden.

Alternatief ruimtelijke samenhang
Ruimtelijke samenhang is een veelgenoemd thema in de gesprekken met de overheden en partners in het RES-proces. Het gaat dan om de vraag hoe individuele RES-zoekgebieden zich tot elkaar verhouden. En of er gekomen kan worden tot samenhangende ontwerpkeuzes op een (boven)regionaal niveau, rekening houdend met ruimtelijke aspecten (als: landschap, natuur, landbouw, recreatie, netinfrastructuur). Naast de *Commissie m.e.r.* vragen ook de Provinciaal Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit (PARK)[9] en de provinciale Adviescommissie Ruimtelijke Ontwikkeling (ARO) aandacht voor de samenhang en cumulatieve effecten tussen de RES-zoekgebieden.

[9] Dit is te lezen in het advies van de PARK.

Daarom is in aanloop naar de RES 1.0 de thematafel[10] 'ruimtelijke samenhang' georganiseerd. In de bijeenkomsten rondom deze thematafel stonden de volgende vragen centraal:

- Hoe kunnen we, met de concept-RES-kaart als vertrekpunt, verdere stappen zetten op het gebied van ruimtelijke samenhang en kwaliteit? Welke ontwerpvraagstukken zien we in de regio(s)?
- Voor welke (zoek)gebieden is behoefte aan gezamenlijke, (boven)regionale uitgangspunten voor het ontwikkelen, vormgeven en inpassen van energie in het landschap? En hoe zien die uitgangspunten er uit?

De provincie Noord-Holland heeft de organisatie van de thematafel 'ruimtelijke samenhang' op zich genomen. In opdracht van de provincie heeft een onafhankelijk ontwerpconsortium in de zomer van 2020 een eerste reflectie[11] gegeven op de RES-zoekgebieden, waarbij bovenstaande vraag centraal stond.

De reflectie vormde input voor de eerste thematafel 'ruimtelijke samenhang'. Deze vond plaats op 3 september 2020. Het onafhankelijke ontwerpconsortium presenteerde hier zijn inzichten. Een breed gezelschap van RES-partners (betrokken overheden en stakeholders) was aanwezig. Tijdens deze eerste thematafel zijn de volgende conclusies getrokken:

- Het is goed om te beschouwen hoe de lokaal opgehaalde zoekgebieden zich tot elkaar verhouden.
- Een zekere clustering binnen de nu nog globale zoekgebieden is zinnig.
- Te veel spreiding van de energieopwek is een risico en dit kan vooral het geval zijn bij de (veel ingetekende) 'energie langs infra'.
- Regionale afspraken zouden kunnen helpen in het versterken van de ruimtelijke kwaliteit. Een provinciale rol hierop wordt logisch gevonden. Tegelijkertijd moet goed rekening gehouden worden met de politiek-bestuurlijke en maatschappelijke realiteit in de zoekgebieden.

[10] Voor een toelichting op het doel en de aanpak van de georganiseerde thematafels, zie katern Thematafels.
[11] De uitkomsten vindt u in het document *RES Noord-Holland - Reflectie ruimtelijke kwaliteit*.

Naar aanleiding van de bovengenoemde aandachtspunten zijn ontwerptrajecten gestart voor een aantal gebieden die voldeden aan een of meerdere van de volgende criteria:

- Zoekgebieden (of clusters van zoekgebieden) met een deelregio-overstijgend karakter.
- Potentiële voorbeelden/iconen op het gebied van meervoudig ruimtegebruik.
- Potentiële locaties voor grootschalige energieopwek.

Op basis van deze criteria zijn de volgende gebieden geselecteerd voor het vervolgontwerptraject:

1. Zijpepolder en Noordhollandsch Kanaal.
2. A9 en omgeving.
3. A7 en omgeving.
4. Zon in West-Friesland.
5. IJsselmeergebied.
6. Noordzeekanaalgebied (NZKG).
7. Diemerscheg.
8. Zonne-carré Haarlemmermeer.
9. A4-A44-zone Haarlemmermeer.
10. Greenports.

Het vervolgontwerptraject vond plaats in de periode oktober 2020 – februari 2021. Voor elk geselecteerd gebied zijn ateliers georganiseerd, waaraan de betrokken overheden en stakeholders hebben deelgenomen. Het doel van de ontwerptrajecten was om te komen tot slimme, samenhangende en inspirerende ontwerpkeuzes. Waar mogelijk zijn de uitkomsten vastgelegd in bestuurlijke afspraken. Naast de bijdrage aan ruimtelijke samenhang en kwaliteit, is dit ontwerptraject ook input geweest voor de nadere concretisering van zoekgebieden. Ruimtelijke samenhang is een van de onderdelen van het gebiedspaspoort van een zoekgebied.

Afstemming met aangrenzende RES-regio's

Ook wordt door de RES-regio gekeken naar de samenhang over de grenzen van de RES-regio heen. In de RES-regio NHN worden de mogelijkheden van energieopwekking op het IJsselmeer onderzocht. Meerdere RES-regio's grenzen aan het IJsselmeer. Daarom vindt er afstemming plaats met deze RES-regio's en andere betrokken

stakeholders. In NHN wordt onderzocht of het mogelijk is om de opwek van zonne-energie te koppelen aan het project Wieringerhoek[12]. De uitkomsten van het onderzoek laten een positief beeld zien over de mogelijkheden om grootschalige opwek van zonne-energie te combineren met de ecologische doelstellingen van het project Wieringerhoek. Er is politiek draagvlak om dit verder te onderzoeken en uit te werken in overleg met de betrokken overheden en stakeholders.

Een andere aangrenzende RES-regio is Noord-Holland Zuid. Doordat Energieregio NHZ hetzelfde proces doorloopt om te komen tot de RES, is afstemming over aangrenzende zoekgebieden eenvoudig.

4. ***Aandachtspunten Regionale Structuur Warmte (RSW)****. De Commissie geeft in overweging de kansen en risico's van het inzetten van het huidige aardgasnet (biogas, groene waterstof) nu al expliciet bij de uitwerking van de RSW te betrekken.*

In het katern Energie-infrastructuur is een beeld geschetst van de toekomst van de energie-infrastructuur in de energieregio en de energievraag van alle sectoren in Noord-Holland. De toepassing van langetermijnalternatieven, zoals groen gas of waterstof transporteren via het huidige aardgasnet, zijn nog niet opgenomen in de RSW. De RSW focust zich op bovenregionale warmtebronnen en daarmee met name op kansen voor regionale warmtenetten. De RSW zal komende jaren verder worden ontwikkeld in samenhang met de Transitievisie Warmte (TVW) van de gemeenten in de energieregio. Overigens heeft de Rijksoverheid gemeenten opgeroepen in hun TVW terughoudend te zijn met het aanwijzen van buurten op duurzame gassen. Dit omdat er voor 2030 nog geen grootschalige beschikbaarheid zal zijn van waterstof en groen gas. Daarnaast vervullen deze gassen in de industrie en zwaar transport een belangrijke rol. Het is dan ook de verwachting dat er pas richting 2030 (RES 2.0-3.0) meer te zeggen valt over de strategische inzet van groen gas en waterstof in de huidige aardgasleidingen in de regio.

[12] Het project Wieringerhoek komt voort uit de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW). Dit programma is vanuit het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat geïnitieerd en bevat 33 projecten om te komen tot 'ecologisch gezonde, toekomstbestendige grote wateren waarin hoogwaardige natuur goed samengaat met een krachtige economie'. Het project Wieringerhoek volgt de systematiek van een MIRT-traject. De realisatie start (na afronding van alle procedures en aanbestedingen), medio 2025.

5. ***Aandachtspunten netinfrastructuur.*** *De Commissie geeft wel in overweging voor de eerdergenoemde alternatieven op hoofdlijnen te laten zien welke energie-infrastructuur er per gebied nodig is en welke milieuaspecten hierbij aan de orde zijn (bijvoorbeeld op kaarten met kleurcodes voor het type infrastructuur en tekstvlaggetjes met relevante effecten en randvoorwaarden).*

Liander heeft op basis van de concept-RES aanbevelingen[13] gedaan om de systeemefficiëntie te vergroten. Deze aanbevelingen kunnen in de geest van een MER gezien worden als alternatief, ingestoken vanuit tijd, geld en fysieke ruimte. Met als doel: meer duurzame opwek, met optimaal ruimtegebruik, sneller en kostenefficiënt gerealiseerd. De aanbevelingen van Liander op de concept-RES zijn waar mogelijk verwerkt in de nadere concretisering van de zoekgebieden en de gebiedspaspoorten. Dat er een optimalisatie heeft plaatsgevonden met betrekking tot de netinfrastructuur blijkt ook uit de actualisatie van de aanbevelingen[14] van Liander, op basis van de RES 1.0. Zie ook bijlage 4 en hoofdstuk 2 van de RES 1.0.

Bij de verdere uitwerking van de zoekgebieden kan op uiteenlopende manieren in beeld worden gebracht welke milieuaspecten relevant zijn bij de uitbreiding van de milieu-infrastructuur. De *Commissie m.e.r.* noemt daarvoor een mogelijk voorbeeld. Aandachtspunten voor de netinfrastructuur (onder andere beschikbare capaciteit, ruimtelijke restricties) maken onderdeel uit van het gebiedspaspoort van een zoekgebied.

6. ***Referentiepunt milieuonderzoek.*** *De Commissie adviseert om een vast referentiepunt bij het milieuonderzoek te hanteren, namelijk de huidige milieusituatie en deze te gebruiken voor de milieuvergelijking van de alternatieven.*

In alle effectbeoordelingen in de verschillende stappen (zoals bij de scenario's, de zoekgebieden in de concept-RES en de concretisering van zoekgebieden) is de effectbeoordeling uitgevoerd aan de hand van het beoordelingskader. Daarbij is de huidige milieusituatie als referentiepunt gebruikt. Deze situatie is beschreven in het fotodocument en tijdens de

[13] De aanbevelingen vindt u in het rapport van Liander.
[14] De aanbevelingen zijn geactualiseerd naar aanleiding van de RES 1.0, het geactualiseerde rapport vindt u in bijlage 4.

concretisering van zoekgebieden waar relevant verfijnd op het schaalniveau van het betreffende zoekgebied.

7. ***Natuur.*** *De Commissie adviseert om voor de RES 1.0 en/of latere omgevingsbesluiten ecologische hotspotkaarten op te stellen. Zodoende kunnen de effecten op natuur van de samenhangende alternatieven op het niveau van de gehele RES-regio worden beoordeeld (zie hoofdstuk 3 van het advies).*

Hotspotkaart ecologie
Een complete hotspotkaart voor heel Noord-Holland is (nog) niet beschikbaar. Bij de concretisering van de zoekgebieden (waar natuurwaarden aanwezig zijn) zou dit voor een specifiek gebied gemaakt kunnen worden. Waarbij gebruik gemaakt kan worden van bestaande kaartlagen zoals de Nationale Databank Flora en Fauna en Weidevogeltellingen (noord-holland.nl) en vogelvlieg- en -trekroutes en vleermuisroutes.

In opdracht van het Nationaal Programma RES is er een GIS-kaart met vogeltrek- en -vliegroutes opgesteld. Deze kaart wordt toegevoegd aan de RES-viewer van Noord-Holland. Door deze kaart over de zoekgebieden te leggen ontstaat gedetailleerder inzicht, wat helpt bij de verdere uitwerking van de zoekgebieden.

Handreiking 'ontwikkelprincipes zonne- en windenergie' (natuur en leefomgeving)
Naar aanleiding van de ontvangen reacties en wensen en bedenkingen op de concept-RES, over de effecten op de natuur en leefomgeving, is er een thematafel 'ruimtelijke ontwikkelprincipes zonne- en windenergie' georganiseerd (zie ook katern Thematafels). De onderzoeksvraag van deze thematafel was: welke algemene (ruimtelijke) voorwaarden willen we toepassen voor het ontwikkelen van zon- en windprojecten in Noord-Holland? Daarbij gaat het specifiek om ontwikkelprincipes voor:

- De leefomgeving.
- De natuur. Wat zijn de voorwaarden/uitgangspunten om de balans tussen natuur en energie te vinden?

De thematafel heeft geleid tot een handreiking Ontwikkelprincipes zonne- en windenergie,[15] met daarin de geldende wetgeving (verplicht) en bestaande leidraden (wat is aanvullend nog mogelijk). Deze handreiking dient als instrument voor de nadere concretisering van de zoekgebieden.

Samen met de betrokken overheden en stakeholders (onder andere natuur- en landschapspartijen, bedrijfsleven, Veiligheidsregio, vertegenwoordigers van bewonersgroepen) zijn de onderzoeksvragen verkend, aan de hand van bestaande wetgeving en leidraden. De conclusie was dat bestaande wetgeving en leidraden voldoende zijn en dat er per gebied of locatie behoefte is aan maatwerk. Dit vraagt gebiedsgericht nader onderzoek (onder andere veldonderzoek), bundeling van landelijk onderzoek naar effecten op de natuur, gebiedsgerichte verkenning van koppelkansen (biodiversiteit, erfgoed) en verruiming van de zonne-energieregels van de provincie.

8. ***Natura 2000.*** *De Commissie adviseert om voor de RES 1.0 en/of latere omgevingsbesluiten voor natuur een 'plantoets' of 'Passende beoordeling' op een globaal planniveau uit te voeren, die de gevolgen van windparken en zonneparken in of nabij Natura 2000-gebieden (waaronder IJsselmeer en Markermeer & IJmeer) voor de instandhoudingsdoestellingen van deze gebieden beschrijft. Het Kader Ecologie en Cumulatie (KEC) op de Noordzee kan bij deze cumulatieve effectbeoordeling tot inspiratie dienen. Waarbij ook rekening wordt gehouden met projecten in het kader van de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW) en de daaraan verbonden meekoppelkansen.*

Natura 2000 is een van de belangrijkste beschermingsregiems voor natuur in Europa en Nederland. Bij het bepalen van effecten op Natura 2000-gebieden is significantie een belangrijk begrip.

Wat is Natura 2000?
Natura 2000 is een Europees netwerk van natuurgebieden. Het moet de biodiversiteit bevorderen door geïsoleerd liggende gebieden met elkaar te verbinden zodat planten en dieren tussen gebieden kunnen migreren. De Natura 2000-gebieden zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen. Voor de meest bedreigde soorten en

[15] De handreiking Ontwikkelprincipes zonne- en windenergie vindt u op de website van Energieregio NHN.

habitattypen is bepaald welke gebieden minimaal noodzakelijk zijn voor hun voortbestaan. Per soort of habitat zijn behoud- of verbeterdoelen vastgesteld, de zogenaamde instandhoudingsdoelstellingen.

Wat is significantie?
In de MER wordt bepaald of een plan of project significante gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden. Er is sprake van significante gevolgen als het plan of project het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen bemoeilijkt. Deze doelstellingen zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de Natura 2000-gebieden.

Wat is een Passende beoordeling?
Als niet kan worden uitgesloten dat een plan of project significante gevolgen heeft, dan moet een zogenaamde Passende beoordeling worden gemaakt. Daarin wordt dieper ingegaan op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden, zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming. De Passende beoordeling is doorgaans als deelonderzoek opgenomen in de MER bij omgevingsbeleid. Dit is aan de orde bij latere besluitvorming; wanneer zoekgebieden worden verankerd in omgevingsbeleid én er sprake kan zijn van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.

9. **Landschap**. *De Commissie adviseert om voor de RES 1.0 en/of latere omgevingsbesluiten een landschappelijk toetsingskader te ontwikkelen. Beoordeel hiermee de samenhangende alternatieven op het niveau van de gehele RES-regio (zie hoofdstuk 3 van dit advies) en ondersteun dit met visualisaties.*

Bestaande landschappelijke kaders
Met het vaststellen van de Omgevingsverordening 2020 heeft de provincie Noord-Holland Bijzondere Provinciale Landschappen (BPL) aangewezen. Voor deze gebieden zijn landschappelijke, ecologische en aardkundige kernkwaliteiten vastgelegd die als toetsingskader worden gebruikt voor alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen deze gebieden. De kernkwaliteiten mogen niet worden aangetast. Daarnaast hanteert de provincie de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie (inclusief de Kwaliteitsimpuls zonneparken; zie ook punt 10), die gebiedspecifieke handvatten biedt voor ontwerp en inpassing van ontwikkelingen in het buitengebied. Aanvullend hierop hebben veel deelregio's en/of gemeenten eigen beleid/toetsingskaders voor het landschap (buitengebied).

Tevens hebben Rijk en provincie een beschermingsregiem Unesco-werelderfgoederen aangewezen. In de Omgevingsverordening 2020 is vastgelegd dat de kernkwaliteiten van de werelderfgoederen Stelling van Amsterdam, Nieuwe Hollandse Waterlinie en Droogmakerij de Beemster niet aangetast mogen worden. Daarnaast hanteert de provincie de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie, waarin de kernkwaliteiten verder zijn uitgewerkt. Op dit moment gelden verbodsbepalingen voor opstellingen voor zon en wind in genoemde Unesco-werelderfgoederen. Op dit moment wordt door vier provincies gewerkt aan een afsprakenkader hernieuwbare energie voor de Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Op basis hiervan wordt bekeken of de verbodsbepalingen kunnen vervallen.

Concretisering zoekgebieden
Bovenstaande kaders staan samen met ander beleid en regelgeving aan de basis voor het verder concretiseren van de zoekgebieden. Bij deze concretisering is of wordt door middel van visualisaties (vaak van verschillende varianten) inzichtelijk gemaakt wat de impact is van energieopwekking op het landschap en zijn omgeving.

Daarnaast is in aanloop naar de RES 1.0 de thematafel 'ruimtelijke samenhang' georganiseerd (zie katern Thematafels en hoofdstuk 2 van de RES 1.0).

10. ***Beeldkwaliteitsplan zonneparken.*** *De Commissie geeft in overweging in dit stadium (RES 1.0) al te starten met een beeldkwaliteitsplan voor de zonneparken. Hierdoor kan een dergelijk plan als randvoorwaarde bij vervolgtrajecten tijdig beschikbaar zijn voor overheden in de regio (zie ook stap 7 van het stappenplan van de Commissie).*

De provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie is geborgd in artikel 6.59 van de Omgevingsverordening NH2020 en biedt handvatten voor een zorgvuldige landschappelijke inpassing bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in het landelijke gebied. In de brochure Kwaliteitsimpuls Zonneparken[16] worden deze handvatten uitgewerkt en geïllustreerd aan de hand van voorbeelden. Er bestaat dus een relatie tussen de Leidraad en

[16] Het document 'Kwaliteitsimpuls Zonneparken' vindt u op de website van provincie Noord-Holland

de Kwaliteitsimpuls waarbij de Leidraad het leidende kader is en de Kwaliteitsimpuls een uitwerking daarvan. Dit betekent dat bij de ontwikkeling van een zonnepark rekening gehouden moet worden met de uitgangspunten uit de Kwaliteitsimpuls. Een belangrijk uitgangspunt uit de Kwaliteitsimpuls is dat bij de ontwikkeling van een zonnepark een beeldkwaliteitsplan moet worden opgesteld. De Kwaliteitsimpuls Zonneparken is nog steeds actueel en sluit goed aan op het document (beeldkwaliteitsplan) dat de *Commissie m.e.r.* lijkt te bedoelen.

11. ***Leefomgeving.*** *De Commissie adviseert om de samenhangende alternatieven op het niveau van de gehele RES-regio (zie hoofdstuk 3 van dit advies) voor de leefomgevingskwaliteit te toetsen aan een globale kaart met de huidige kwaliteit, met name voor geluid.*

In de fotodocumenten zijn per deelregio de ruimtelijke beperkingen (onder andere wettelijke normen voor veiligheid en hinder) geïnventariseerd. Vervolgens zijn voor de deelregio's de effecten, onder andere op ruimtegebruik en hinder, per scenario in beeld gebracht. De toetsing van de zoekgebieden voor de leefomgevingskwaliteit vraagt om lokaal maatwerk. Daarom worden bij de verdere uitwerking van de zoekgebieden de effecten op de leefomgevingskwaliteit op lokaal niveau nader onderzocht. Hierbij wordt, onder andere aan de hand van alternatieven en met belanghebbenden, gezocht naar een optimalisatie vanuit effecten op de leefomgeving. Daarbij zal ook gekeken worden naar de cumulatie van effecten op de leefomgeving. De uitkomsten van deze onderzoeken worden meegenomen in de onderbouwing bij (lokale) besluitvorming over het omgevingsplan of de omgevingsvergunning.

RES 1.0

NOORD-HOLLANDSE ENERGIE REGIO



Energie infrastructuur

Noord-Holland Noord

Samen aan de slag!

Inhoud

1. Inleiding 4
2. De energie-infrastructuur in verandering 5
   2.1 Voor elke energiedrager een eigen energie-infrastructuur 5
   2.2 Vier grote veranderingen 6
   2.3 Veranderingen vergen tijd, geld en ruimte 8
3. Energievraag en -aanbod in Noord-Holland 9
   3.1 Elektriciteitsvraag en het RES-bod 9
      3.1.1 Noord-Holland Noord 9
      3.1.2 Noord-Holland Zuid 10
   3.2 Totale energievraag in Noord-Holland 12
4. Toekomst van de infrastructuur 13
   4.1 Opslag in batterijen 15
      4.1.1 Functies van opslag 15
      4.1.2 Twee categorieën opslag 16
   4.2 Waterstof 17
      4.2.1 Waterstofproductie 17
      4.2.2 Waterstof in de gebouwde omgeving 18
      4.2.3 Waterstof voor industrie en transport 18
   4.3 Smart grids 19
      4.3.1 Wat lost vraagsturing op? 20
      4.3.2 Signalen en prikkels 21
      4.3.3 Toekomst van smart grids 22
5. De RES en andere energietransitietrajecten 23

Colofon

Opgesteld door CE Delft

Geschreven door: Nina Voulis, Lucas van Cappellen, Reinier van der Veen

1. Inleiding

Voor heel veel dagelijkse activiteiten gebruiken we energie. De energie voor deze activiteiten komt nog steeds voornamelijk uit de fossiele energiebronnen aardgas, kolen en aardolie. Om verdere klimaatverandering tegen te gaan, stappen we over op duurzame energiebronnen zoals windenergie, zonne-energie, geothermie, enz.

Met de Regionale Energiestrategieën (RES'en) van Noord-Holland Zuid (NHZ) en Noord-Holland Noord (NHN) zoeken we ruimte voor grootschalige opwek van duurzame elektriciteit uit zonne- en windenergie. De windturbines en zonnepanelen zijn een cruciaal onderdeel van het duurzame energiesysteem van de toekomst. Tegelijk zijn ze slechts één van de vele onderdelen. Ons hele energiesysteem verandert. De RES is een onderdeel van de energietransitie als geheel.

Dit katern beschrijft de veranderingen in het energiesysteem als geheel. Het focust op de energie-infrastructuur. De energie-infrastructuur verbindt de energiebronnen met energiegebruikers. Niet alleen de opwek van duurzame energie via windturbines en zonnepanelen heeft invloed op de energie-infrastructuur, ook de groeiende elektriciteitsvraag door nieuwbouw, groeiend elektrisch vervoer, enz. heeft dat. Daarnaast komen er nieuwe energiedragers zoals waterstof. Ook hiervoor is infrastructuur nodig.

Dit katern geeft antwoorden op vragen over de ontwikkelingen in de infrastructuur in Noord-Holland. Het bestaat uit vier delen:

- De huidige infrastructuur en veranderingen door de energietransitie
- Vraag en aanbod van energie in Noord-Holland in 2020 en 2030
- De rol van opslag, waterstof en smart grids in de toekomstige infrastructuur
- De samenhang met andere trajecten naast de RES

2. De energie-infrastructuur in verandering

Om energie te vervoeren is infrastructuur nodig. Daarvoor gebruiken we kabels en leidingen. Zij zijn onderdeel van de energie-infrastructuur. Daarnaast zijn verbindingsstukken (stations genoemd), opslaglocaties en omzettingslocaties onderdeel van de energie-infrastructuur.

Deze infrastructuur betalen we als gebruikers met zijn allen via de energierekening. Elke euro die geïnvesteerd wordt in deze infrastructuur zien we terug in de netbeheerkosten. De netbeheerders zijn verantwoordelijk voor de energie-infrastructuur. Zij beheren, onderhouden en vernieuwen de energie-infrastructuur. Netbeheerders werken met maatschappelijk geld; het zijn geen commerciële organisaties. Zij staan onder toezicht van de overheid en moeten zich aan strikte wetten en regels houden voor hun activiteiten en investeringen. Een uitgebreide toelichting over de energie-infrastructuur en de rol van de netbeheerders is geschreven door Netbeheer Nederland[1].

De energie-infrastructuur moet mee veranderen met de veranderingen in opwek en gebruik van energie. De veranderingen hebben ook invloed op de energiedragers. Het verband tussen energiedragers en energie-infrastructuur leggen we uit in de volgende paragraaf.

2.1 Voor elke energiedrager een eigen energie-infrastructuur

De energie voor onze dagelijkse activiteiten wordt geleverd door verschillende energiedragers. Om het licht te laten branden gebruiken we elektriciteit. Om te koken en te douchen gebruiken de meeste mensen aardgas. Sommige mensen zijn aangesloten op een warmtenet voor hun verwarming. Elektriciteit, aardgas en heet water zijn drie verschillende energiedragers. Elke energiedrager heeft zijn eigen infrastructuur.

[1] NBNL, Basisdocument over de Energie-infrastructuur. https://www.netbeheernederland.nl/_upload/Files/Basisdocument_over_energie-infrastructuur_143.pdf

Energiedragers brengen de energie van de bron naar de gebruiker. Elektriciteit brengt de energie van de energiecentrale, het zonnepaneel of de windturbine naar de lampen. De infrastructuur hiervoor bestaat uit kabels en transformatorstations. Gas brengt de energie van het gasveld in Groningen, Noorwegen of Rusland naar de cv-ketel. De infrastructuur bestaat uit leidingen en gasontvangstations. Heet water brengt warmte uit een energiecentrale, industriecluster of geothermiebron via leidingen en warmteoverdrachtstations naar de radiatoren in de gebouwen. Onderstaand figuur geeft de infrastructuur schematisch weer.

Figuur 2.1 Overzicht voor productie, transport en gebruik van elektriciteit en gas ***Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.***

Bij de transitie van fossiele naar duurzame energie veranderen de bronnen van energie. We stappen over van aardgas, kolen en aardolie naar zonne-energie, windenergie en geothermie. De energiedragers moeten mee veranderen. Door de energietransitie zullen we in de toekomst veel meer elektriciteit gebruiken. Aardgas zal vervangen worden door elektriciteit, waterstof, groengas en heet water in warmtenetten. Om dat mogelijk te maken, moet ook de energie-infrastructuur mee veranderen.

In hoeverre de energie-infrastructuur moet veranderen, hangt af van verschillende ontwikkelingen in de maatschappij. We onderscheiden vier grote veranderingen.

2.2 Vier grote veranderingen

Door de energietransitie zal de energie-infrastructuur in Noord-Holland en in heel Nederland veranderingen ondergaan. We onderscheiden vier belangrijke trends die de infrastructuur beïnvloeden.

1. Groei energievraag door nieuwbouw en bedrijvigheid

Nieuwbouw en meer bedrijvigheid zullen naar verwachting zorgen voor een groei van de energievraag in de komende jaren. Besparingen en efficiëntieverbeteringen kunnen de groeiende energievraag tot 2030 naar verwachting niet keren. Tot 2030 komen er meer dan 270.000 nieuwbouwwoningen in Noord-Holland bij. Het oppervlak glastuinbouw zal groeien met 3,5 miljoen m^2 naar 16 miljoen m^2. Ook datacentra in Noord-Holland blijven groeien. Hun toekomstige energievraag is nog onzeker, maar is mogelijk een veelvoud van de huidige energievraag. Ook bij andere

bedrijven en industrie is het mogelijk dat de energievraag zal groeien door toenemende bedrijvigheid, ondanks inspanningen voor energie-efficiëntie.

2. Groei elektriciteitsvraag door verduurzaming

Verduurzaming aan de vraagkant betekent vaak een overstap van een fossiele energiedrager (zoals aardgas) naar duurzaam geproduceerde elektriciteit. Huishoudens en bedrijven stappen over op alternatieven zoals elektrische auto's en elektrische verwarming (warmtepompen) en geëlektrificeerde industriële processen. De groeiende energievraag wordt dus in het bijzonder een groeiende elektriciteitsvraag. Hierdoor is het waarschijnlijk dat de elektriciteitsvraag op sommige plekken groter wordt dan wat er via de bestaande elektriciteitsinfrastructuur geleverd kan worden. Bijvoorbeeld, een huishouden dat voor verwarming elektriciteit gebruikt, verbruikt drie tot vijf keer meer elektriciteit dan een traditionele woning. Op dichtbevolkte plekken en in industriële gebieden is de groei van de elektriciteitsvraag een grotere uitdaging voor de elektriciteitsinfrastructuur dan duurzame elektriciteitsopwek.

3. Duurzame elektriciteitsopwek

Duurzame elektriciteitsopwek heeft een grote impact op de elektriciteitsinfrastructuur. Elektriciteitsopwek uit zonne- en windenergie is niet stuurbaar, maar afhankelijk van het weer. Op zonnige en/of winderige dagen wordt veel elektriciteit geproduceerd, wat (zeer) hoge pieken kan veroorzaken. Deze grote hoeveelheden elektriciteit moeten ergens naartoe getransporteerd worden, wat erg belastend is voor de elektriciteitsinfrastructuur. Dit probleem kan overal optreden, maar ontstaat sneller in dunner bevolkte gebieden. In deze gebieden is het elektriciteitsnet ontworpen voor een relatief lage vraag. In het verleden werd elektriciteit namelijk alleen maar in grote centrales geproduceerd en verplaatst naar huishoudens en bedrijven. Lokale elektriciteitsnetten in dunner bevolkte gebieden waren alleen bedoeld om aan de relatief beperkte lokale vraag te voldoen. Zonnepanelen of windturbines kunnen echter lokaal soms heel veel elektriciteit tegelijk produceren, wat niet per se samenvalt met momenten van hoge vraag. Op momenten van hoge productie moet de elektriciteit getransporteerd worden en kunnen elektriciteitsnetten 'vol' raken. Om dat te voorkomen worden zonnepanelen of windturbines soms afgeschakeld. Op de langere termijn moet de energie-infrastructuur aangepast worden. Er moeten meer of dikkere elektriciteitskabels komen, batterijen en/of omzetting naar andere energiedragers.

4. Nieuwe energiedragers

Naast elektriciteit zullen in het energiesysteem van de toekomst ook andere energiedragers belangrijk worden. De belangrijkste energiedragers worden naar verwachting warm water in warmtenetten en waterstofgas. Voor beide zijn grote aanpassingen van de energie-infrastructuur nodig. In sommige gebieden liggen er al warmtenetten, maar op veel plaatsen nog niet. Om warmtenetten aan te leggen, is ruimte nodig, zowel onder de grond (voor leidingen) als boven de grond (voor stations). Waterstofgas kan mogelijk gebruikmaken van bestaande aardgasinfrastructuur. Op hogere niveaus (hogedrukgasleidingen) liggen er momenteel meerdere leidingen naast elkaar. Het is daarom mogelijk één van de leidingen te gebruiken voor waterstofgas en een andere tijdelijk nog voor aardgas. Op lagere niveaus ligt er maar één leiding. Ook huizen zijn slechts op één leiding aangesloten. Om een straat, wijk of gemeente van aardgas op waterstofgas over te laten schakelen, moet dus iedereen op dezelfde dag overstappen. Dat brengt praktische uitdagingen met zich mee.

2.3 Veranderingen vergen tijd, geld en ruimte

Veranderingen en aanpassingen aan de energie-infrastructuur kosten tijd, geld en ruimte. Bovendien moeten de juiste arbeidskrachten beschikbaar zijn om het werk uit te voeren. De veranderingen vinden op alle niveaus plaats, van de nationale netten tot in de wijken. Energie-infrastructuur zal op al deze niveaus extra ruimte vragen, die vaak niet eenvoudig is om te vinden. Vooruitzicht, planning en afstemming zijn daarom belangrijk. De RES maakt dit mogelijk, samen met andere trajecten (zie ook paragraaf 5).

3. Energievraag en -aanbod in Noord-Holland

Zowel de energievraag als het aanbod van energie zullen veranderen in de toekomst. Het aandeel elektriciteit als energiedrager zal naar verwachting stijgen. Deze paragraaf geeft eerst een overzicht van de verwachte ontwikkelingen in de elektriciteitsvraag. De tweede helft van de paragraaf gaat in op de ontwikkelingen van de totale energievraag.

3.1 Elektriciteitsvraag en het RES-bod

Elektriciteit is een belangrijke energiedrager. Dat is vandaag het geval, maar nog meer in de toekomst. Figuur 3.1 en 3.2 tonen de verwachte elektriciteitsvraag van de verschillende sectoren in Noord-Holland Noord en Noord-Holland Zuid in 2030[2]. De verwachte elektriciteitsvraag wordt ook vergeleken met het RES-bod.

3.1.1 Noord-Holland Noord

Figuur 3.1 toont de grootschalige opwek (uit het RES-bod) en de verwachte elektriciteitsvraag van verschillende sectoren in Noord-Holland Noord in 2030. De lichtblauwe balkjes geven de onzekerheid weer. De elektriciteitsvraag in 2030 groeit doordat elektriciteit andere energiedragers (bijvoorbeeld aardgas) vervangt (zie ook vorige paragraaf). Daarnaast is er groei doordat er nieuwbouw bijkomt en door groei van bedrijvigheid.

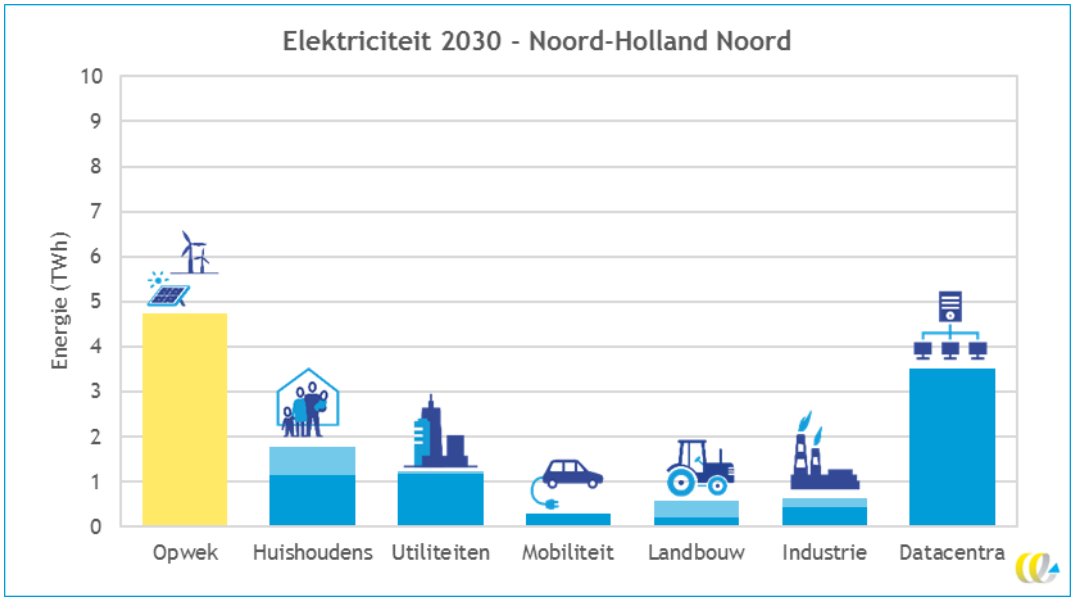
De regio Noord-Holland Noord heeft de ambitie om in 2030 van 3,6 TWh op te wekken. Dit is een optelsom van de ambities van de drie deelregio's (totaal 1,50 TWh) en de bestaande opwekking en de pijplijnprojecten (totaal 2,08 TWh). West-Friesland, de Kop en de provincie dagen daarnaast het Rijk uit om samen het Plan Duurzaam Leefbaar, met natuurontwikkeling in combinatie met zonneatollen te realiseren in de Wieringerhoek van het IJsselmeer. De opbrengst van deze locatie komt dan boven de gestelde ambitie van de regio Noord-Holland Noord. Omdat

[2] De verwachtingen van de toekomstige elektriciteitsvraag zijn gebaseerd op de systeemstudie Noord-Holland. De elektriciteitsvraag betreft de vraag 'op de meter'. Voor de glastuinbouw geldt dat ook in 2030 nog een aanzienlijk deel van de elektriciteitsbehoefte zal worden opgewekt met eigen gasgestookte WKK's. De behoefte van de glastuinbouw is dus hoger dan de vraag uit figuren 2 en 3.

dit initiatief stapje voor stapje moet worden uitgewerkt en er nog veel onzekerheden zijn, acht de regio het te voortvarend om de potentiële opbrengst van (voorzichtig ingeschat op 1,1 TWh) toe te voegen aan de ambitie voor 2030.

Met een totale opwek van 4,7 TWh kan Noord-Holland Noord ongeveer 59% tot 70% van de totale elektriciteitsvraag in de regio dekken. De totale elektriciteitsvraag zal naar verwachting tussen de 6,7 en 8,0 TWh liggen. De sectoren met de grootste elektriciteitsvraag zijn in 2030 naar verwachting de gebouwde omgeving (huishoudens en utiliteiten) en de datacentra. De elektriciteitsvraag van de datacentra is echter nog erg onzeker, omdat dit een sector in ontwikkeling is. De figuur geeft een schatting. De onzekerheid is zo groot dat het niet als lichtblauw balkje bovenop de schatting weergegeven is.

Figuur 3.1. Opwek uit het RES-bod en vraag naar elektriciteit in Noord-Holland Noord in 2030



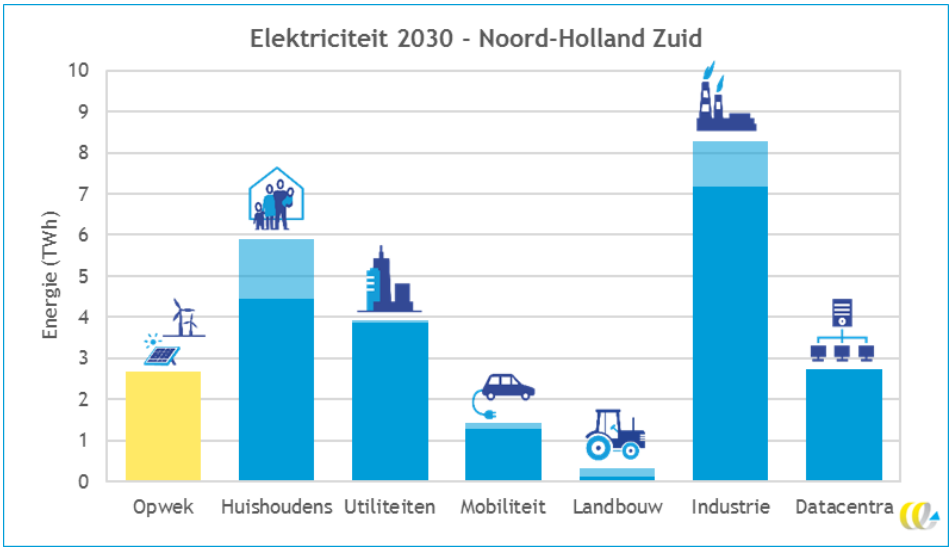
3.1.2 Noord-Holland Zuid

Figuur 3.2 toont de grootschalige opwek (uit het RES-bod) en de verwachte elektriciteitsvraag van verschillende sectoren in Noord-Holland Zuid in 2030. De lichtblauwe balkjes geven de onzekerheid weer. De elektriciteitsvraag in 2030 groeit doordat elektriciteit andere

energiedragers (bijvoorbeeld aardgas) vervangt (zie ook vorige paragraaf). Daarnaast is er groei doordat er nieuwbouw bijkomt en door groei van bedrijvigheid.

Noord-Holland Zuid zet zich in voor 2,7 TWh wind- en zonne-energie voor 2030. Hiermee kan Noord-Holland Zuid ongeveer 12 tot 14% van de totale elektriciteitsvraag in de regio dekken[3]. De totale elektriciteitsvraag zal naar verwachting tussen de 19,6 en 22,6 TWh liggen. De sectoren met de grootste elektriciteitsvraag zijn in 2030 naar verwachting de gebouwde omgeving (huishoudens en utiliteiten) en de industrie. De elektriciteitsvraag van de datacentra is nog erg onzeker omdat dit een sector in ontwikkeling is. De figuur geeft een schatting. De onzekerheid is zo groot dat het niet als lichtblauw balkje bovenop de schatting weergegeven is.

Figuur 3.2. Opwek uit het RES-bod en vraag naar elektriciteit in Noord-Holland Zuid in 2030



[3] De verwachtingen van de toekomstige elektriciteitsvraag zijn gebaseerd op de systeemstudie Noord-Holland.

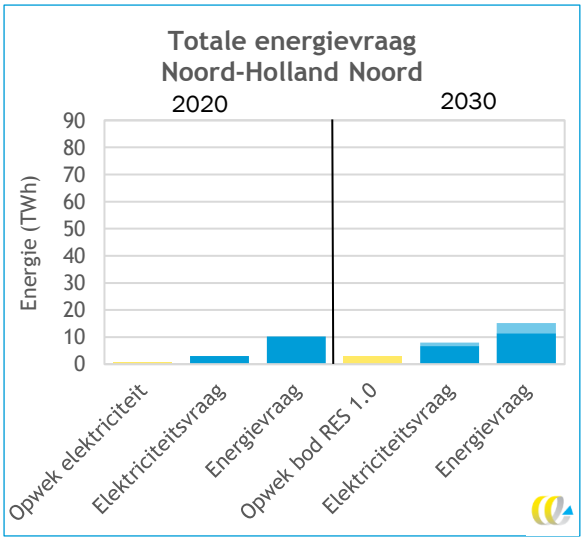
3.2 Totale energievraag in Noord-Holland

De totale energievraag is aanzienlijk groter dan de elektriciteitsvraag. De totale energievraag omvat ook de vraag naar andere energiedragers (methaan, waterstof, warmte en vloeibare brandstoffen). Figuren 3.3 en 3.4 geven dat weer voor Noord-Holland Noord en Noord-Holland Zuid. De figuren tonen de huidige duurzame elektriciteitsopwek, de opwek uit het RES-bod voor 2030 en de totale energievraag van de RES-regio's in 2020 en 2030.

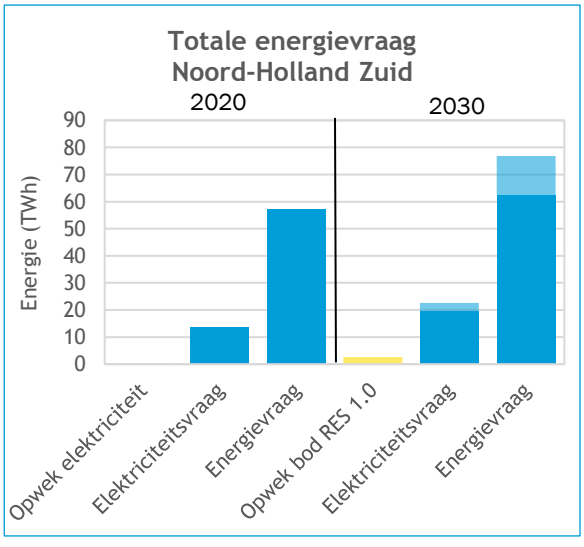
In Noord-Holland Noord is de elektriciteitsvraag 25% tot 60% van de totale energievraag. In Noord-Holland Zuid is de vraag naar elektriciteit 16% tot 25% van de totale energievraag. De totale energievraag in Noord-Holland Zuid is zo'n vijf keer hoger dan in Noord-Holland Noord. Dat komt door de hogere bevolkingsdichtheid en de aanwezigheid van het industriecluster in het Noordzeekanaalgebied. Ook over de totale energievraag in 2030 is er nog onzekerheid (weergegeven met lichtblauw deel op de balkjes).

Op basis van deze figuren kunnen de ontwikkelingen in de energie-infrastructuur als volgt worden samengevat: zowel de lokale duurzame opwek als de energievraag zullen de komende jaren naar verwachting stijgen. Deze ontwikkelingen stellen nieuwe eisen aan de energie-infrastructuur. Het elektriciteitsnetwerk zal moeten worden versterkt en uitgebreid om het groeiende aanbod en de groeiende vraag te kunnen transporteren. En er zijn nieuwe oplossingen nodig. De volgende paragraaf gaat in op drie van deze oplossingen: opslag, waterstof en smart-grids.

Figuur 3.3. Huidige opwek, opwek uit het RES-bod en de totale energievraag Noord-Holland Noord in 2020 en 2030.



Figuur 3.3. Huidige opwek, opwek uit het RES-bod en de totale energievraag Noord-Holland Zuid in 2020 en 2030.



4. Toekomst van de infrastructuur

Het grootste deel van onze huidige energievoorziening is gebaseerd op aardgas en elektriciteit. Daarvoor hebben we een uitgebreide en zeer betrouwbare infrastructuur: elektriciteitsnetten en gasleidingen.

Door de energietransitie wordt de wereld een stuk complexer. De warmtevraag van huizen en gebouwen wordt straks ook ingevuld met warmtenetten en elektrische warmtepompen. Daarvoor moeten warmtenetten aangelegd worden of het elektriciteitsnet verzwaard worden. Elektriciteitsnetwerken zijn nu vaak al vol. Dit noemen we congestie. Oplossingen zijn duur en realisatie van nieuwe infrastructuur duurt vanwege complexe vergunningstrajecten vaak lang. De industrie zou al in het komend decennium kunnen overstappen op waterstof, maar daarvoor is aanleg van waterstofnetten noodzakelijk. Deze veranderingen vereisen meer of nieuwe infrastructuur.

Congestie in het elektriciteitsnet

Congestie ontstaat als er op een bepaalde plek meer stroom via het net stroomt dan wat het net aan kan. Dit is te vergelijken met een waterpijp waar te veel water doorheen komt. De pijp zou kunnen barsten. Om dat te voorkomen moet de hoeveelheid water omlaag, of er moet een dikkere pijp komen. Net zo lossen netbeheerders congestie op door opwek uit te schakelen, dikkere kabels aan te leggen of het overschot op te slaan.

Waar en hoeveel netbeheerders extra infrastructuur moeten realiseren hangt af van verschillende factoren:

- **De keuze van energiedrager.** De keuzes van gemeenten in de transitievisies warmte, de keuzes van burgers, van industrie, enz. bepalen mee welke infrastructuur moet worden aangelegd of aangepast. Bijvoorbeeld, de keuze voor een warmtenet heeft tot gevolg dat de vraag naar elektriciteit lager is dan als er warmtepompen worden geïnstalleerd. De energiedragers hebben steeds meer invloed op elkaar.
- **De beschikbare ruimte.** Energie-infrastructuur heeft zowel bovengronds als ondergronds ruimte nodig. Is er wel plaats voor de infrastructuur op de beoogde locatie? Zo niet, is een andere energiedrager een mogelijkheid?

- **De locatie van de nieuwe vraag en opwek.** Als nieuwe vraag en opwek op een locatie komen waar infrastructuur voldoende aanwezig is, zal de impact veel kleiner zijn. De ruimte voor nieuwe infrastructuur zal beperkter zijn en de kosten lager. Trajecten zoals de RES bepalen mede de locaties.
- **Piekbelasting**. Energie-infrastructuur wordt ontworpen op zogenoemde piekbelasting. Dit wordt uitgelegd in het kader hiernaast.

Ontwerpen van infrastructuur: piekbelasting

De piekbelasting is de belangrijkste parameter waarop (toekomstige) infrastructuur wordt ontworpen. De piekbelasting wordt bepaald door te kijken naar twee parameters: (1) de individuele belasting van de aangesloten bedrijven en huishoudens, enz. en (2) de gelijktijdigheid van de belasting.

Een voorbeeld. *In een straat komen 10 nieuwe laadpalen. Elke laadpaal heeft een vermogen van 11 kW (dit is de individuele belasting). Zullen de palen tegelijkertijd gebruikt worden? (Dit is gelijktijdigheid.) Als alle palen tegelijk op maximaal vermogen gebruikt worden, is de maximale belasting 110 kW. Als er maar maximaal 3 auto's op vol vermogen tegelijk laden, is de maximale piekbelasting 33 kW. Als het net de maximale belasting van 110 kW niet aan kan, moet de netbeheerder het net verzwaren Een alternatieve oplossing is slim laden. Slim laden houdt in dat auto's niet tegelijk en/of op een lager vermogen opladen.*

Dat er nieuwe infrastructuur moet komen is zeker. Dat kost geld en ruimte, zowel in de ondergrond als daarboven. Soms kan nieuwe infrastructuur ook vermeden worden. Dat bespaart ruimte, geld en energie. Ruimte is schaars, infrastructuur wordt door ons allen betaald. Overheid, provincies, gemeenten en burgers kunnen slimme keuzes maken om de uitbreiding van infrastructuur te beperken:

- Locaties voor opwek van elektriciteit uit zonne- en windenergie kiezen op plekken waar een sterke elektriciteitsinfrastructuur aanwezig is. Het net raakt dan minder snel vol en verzwaringen zijn minder snel nodig.
- Ervoor zorgen dat er een mix is tussen zonne- en windenergie. Als de zon schijnt, waait het vaak minder hard. Ook het omgekeerde is vaak waar. Door de mix wordt het elektriciteitsnetwerk efficiënter benut.
- Nieuwe opwekplaatsen in de buurt van elektriciteitsvraag realiseren. Hierdoor wordt de kans groter dat de energie lokaal gebruikt wordt en daarmee de impact op het netwerk lager.

Toch zal nieuwe infrastructuur noodzakelijk zijn. Nieuwe infrastructuur betekent soms gewoon meer kabels, meer leidingen en meer stations. Soms betekent het ook nieuwe oplossingen. Deze nieuwe oplossingen zijn nodig omdat duurzame opwek minder stuurbaar is dan energieopwek uit fossiele bronnen. Elektriciteitsopwek uit zonne- en windenergie kan alleen

plaatsvinden als de zon schijnt of de wind waait. We gaan daarom dieper in op opslag in batterijen, waterstof en slimme netten.

4.1 Opslag in batterijen

Het is belangrijk dat energie altijd beschikbaar is. In het huidige systeem wordt energie geproduceerd als je erom vraagt, bijvoorbeeld als je het licht aandoet. Zonne- en windenergie zijn niet stuurbaar. Opslag kan, naast omzetting in waterstof en smart grids, een oplossing zijn om het duurzame energiesysteem van de toekomst betrouwbaar te houden.

4.1.1 Functies van opslag

Opslag kan vier functies hebben:

- **Opslag van duurzame elektriciteit.** Als je zonnepanelen hebt die stroom produceren op een moment dat je niet thuis bent, kun je deze energie opslaan. Deze energie kun je in de avond gebruiken voor je tv, wasmachine of elektrische auto.
- **Opslag voor de elektriciteitsmarkt.** Op de elektriciteitsmarkt voor bedrijven, en mogelijk ook steeds meer voor particulieren, variëren de prijzen sterk. Met batterijen kun je stroom op goedkope momenten inkopen en eventueel daarna zelfs weer verkopen. Op deze manier kun je geld verdienen.
- **Opslag om netwerkcongestie op te lossen.** Netwerkcongestie ontstaat als de vraag of het aanbod van energie groter is dan de kabels aankunnen. Batterijen kunnen op die momenten energie opnemen of juist aan het netwerk geven. Hiermee zorgt opslag dat het netwerk niet overbelast raakt. Netbeheerders mogen niet zelf batterijen installeren van de wet. Wie de batterijen wel zal beheren is nog onduidelijk, daar zijn verdere afspraken, wetgeving en marktontwikkeling voor nodig. De netbeheerder heeft wel zekerheid nodig dat de batterij altijd het net kan ondersteunen. Anders kan alsnog congestie ontstaan.
- **Opslag voor balanshandhaving**. Balans betekent dat op ieder moment de totale elektriciteitsvraag gelijk is aan het aanbod. Hiervoor is TenneT, de nationale netbeheerder, verantwoordelijk. Als er een plotselinge verandering is, zoals veel wolken voor de zon, kan het zijn dat er geen balans meer is. Door gebruik te maken van opslag kan de balans gehandhaafd worden. Zo blijft het netwerk betrouwbaar.

Voor opslag van elektriciteit en het voorkomen van netwerkcongestie is de locatie van de batterij belangrijk. Daarnaast kunnen batterijen vaak niet voor meer dan één functie ingezet worden. Als opslagsystemen ingezet worden voor de elektriciteitsmarkt, bestaat het risico dat opslagsystemen op momenten dat stroom duur is veel energie willen leveren aan het net. Als het elektriciteitsnet hiervoor niet geschikt is, betekent dat dat er dan juist meer netwerkcongestie ontstaat. Om dit te voorkomen moeten overheden marktregels ontwerpen. Dit is vooral de taak van de Europese en de nationale overheden.

4.1.2 Twee categorieën opslag

Opslag van elektriciteit kan gesplitst worden in twee categorieën: directe of indirecte opslag.

Directe opslag

Elektriciteit kan worden opgeslagen in batterijen. Er vindt geen omzetting naar een andere energiedrager plaats. Dit kan bij mensen thuis in kleinschalige batterijen of op centrale plekken in grote batterijen. Batterijen zijn zeer efficiënt, wat betekent dat er weinig energie verloren gaat als het opgeslagen wordt. De technologie is veel in het nieuws en daardoor bekend. Er zijn echter nog niet veel mensen met een batterij in huis. Centrale batterijen worden tegenwoordig soms toegepast. Zie het kader voor een voorbeeld.

In de toekomst zouden de batterijen van een elektrische auto als opslag gebruikt kunnen worden, met name als ze ook energie aan het net kunnen leveren. Voor grootschalige opslag is het echter vereist veel auto's te koppelen. Dit is organisatorisch een grote uitdaging en vereist veel overleg, gezamenlijke inspanningen en investeringen.

Krachtigste batterij van Nederland

Bij Lelystad is in 2020 de krachtigste batterij van Nederland in gebruik genomen, met een vermogen van 12 MW. Deze centrale batterij is geplaatst bij een zonne- en windpark. De batterij heeft twee functies. De eerste is om duurzame energie op te slaan zodat deze lokaal gebruikt kan worden. De tweede is de impact van het energiepark op het elektriciteitsnetwerk verminderen.

Het nadeel van batterijen is dat het een dure manier van opslag is. Daarom zijn ze geschikt voor opslag voor korte tijd, bijvoorbeeld één dag. Maar zelfs dat is nog niet altijd economisch interessant. Grootschalige opslag voor seizoenen is echter veel te kostbaar, en zou vereisen dat we enorme batterijen in ons huis of omgeving zouden moeten plaatsen.

Indirecte opslag

Indirecte opslag betekent dat elektriciteit wordt omgezet naar een andere energiedrager, bijvoorbeeld waterstofgas. Dit noemen we conversie. Omzetting is alleen rendabel op grote schaal. Waterstofgas kan naar verwachting eenvoudiger en voor een langere periode opgeslagen worden dan elektriciteit in batterijen. Dit is bijvoorbeeld nuttig voor seizoensopslag. Het nadeel van conversie naar en van waterstof is dat het veel energie kost (zie kader hieronder). Er gaat dus veel energie verloren. We gaan dieper in op waterstof in het volgende onderdeel.

Verlies bij omzettingen

Als waterstof omgezet moet worden naar elektriciteit voordat deze gebruikt kan worden, gaat in totaal zo'n twee derde van de energie verloren. Dit betekent dat voor dezelfde hoeveelheid energie in waterstof, drie keer zoveel windmolens en zonnepanelen vereist zijn in vergelijking met rechtstreeks gebruik van elektriciteit.

4.2 Waterstof

Waterstof wordt nu in Nederland gebruikt als grondstof, bijvoorbeeld voor de productie van kunstmest. Door de energietransitie is er steeds meer aandacht voor waterstof als energiedrager en brandstof. Een duurzame energiedrager is vereist om de klimaatdoelen te halen, specifieke sectoren te verduurzamen en in de toekomst grootschalig energie op te slaan. Waterstof zal naar verwachting (een deel) van deze oplossing kunnen zijn.

4.2.1 Waterstofproductie

Waterstof wordt nu voornamelijk geproduceerd uit aardgas. Hierbij komt veel CO_2 vrij. Waterstof kan ook duurzaam geproduceerd worden. Water wordt dan door middel van elektriciteit omgezet in waterstof en zuurstof. Als dit met duurzame elektriciteit gebeurt, is de waterstof dus ook duurzaam oftewel 'groen'.

De verwachting is dat groene waterstof niet snel in overvloed beschikbaar zal zijn. Productie van waterstof vereist namelijk heel veel groene elektriciteit, die nog niet in overvloed aanwezig is. Waterstof heeft nog een nadeel: bij de conversie van elektriciteit naar waterstof gaat energie verloren (zie kader hierboven). De bouw van waterstoffabrieken kost bovendien tijd, geld en ruimte. Elektriciteit direct gebruiken is daarom

vaak de meest efficiënte en daarmee de goedkoopste oplossing. Waar elektriciteitsinzet niet mogelijk is kan waterstof ingezet worden.

4.2.2 Waterstof in de gebouwde omgeving

Om waterstof te kunnen gebruiken zijn er twee belangrijke eisen: de infrastructuur moet waterstof naar de gebruiker kunnen brengen en de apparaten moeten kunnen functioneren op waterstof. Om een wijk of een gemeente op waterstof over te schakelen, moet de hele keten (leidingen, stations, apparaten) nagenoeg tegelijk kunnen overstappen van aardgas naar waterstofgas. Dat is zowel technisch als organisatorisch een enorme uitdaging.

De regionale gasnetwerken zijn mogelijk geschikt voor 100% waterstof. Maar de netwerken verschillen onderling veel en zijn soms oud. Ze zullen dus eerst verder onderzocht moeten worden. Daarnaast zijn veel netwerken aan elkaar verbonden. Daardoor is het onmogelijk om slechts één woning of een gedeelte van het netwerk over te laten schakelen van aardgas naar waterstof. Ook is het belangrijk dat voordat het netwerk overschakelt naar waterstof, er 100% zekerheid is dat alle apparaten functioneren op waterstof. Anders ontstaan er veiligheidsrisico's. Dat waarborgen is in de praktijk een grote uitdaging, en zou een bijna militaire deur-tot-deur operatie vragen.

Waterstof zal in de gebouwde omgeving daarom naar verwachting tot 2030 geen grote rol spelen. Duurzame waterstof is niet in grote mate beschikbaar. Voor de gebouwde omgevingen zijn er ook goede duurzame alternatieven, waardoor het niet van waterstof afhankelijk is. Omdat het waterstofaanbod beperkt is, zal de prijs hoog blijven ten opzichte van alternatieven. Daarnaast zijn de infrastructuur en de veiligheid nog een grote uitdaging.

4.2.3 Waterstof voor industrie en transport

Waterstof zal een grotere rol spelen in de industrie en transport richting 2030. Hoe groot die rol zal zijn, is nog onzeker. De Nederlandse overheid en Gasunie werken aan het ontwikkelen van een 'waterstofbackbone'. De waterstofbackbone is een hoofdnetwerk voor waterstof dat de vijf industriële clusters verbindt.

De noodzaak voor waterstof in de industrie is groter dan in de gebouwde omgeving. De industrie heeft hogetemperatuurwarmte nodig die nu vaak gemaakt wordt met aardgas. Deze temperaturen kunnen moeilijk bereikt worden met warmtepompen of boilers, die in huishoudens wel gebruikt kunnen worden. Met waterstof is het opwekken van deze hogetemperatuurwarmte mogelijk, wat het een belangrijke energiedrager voor de industrie maakt.

In zwaar transport over lange afstanden zal waterstof naar verwachting ook een rol gaan spelen. Batterijen zijn mogelijk te zwaar, te duur en te groot voor specifieke toepassingen van transport. Toch zullen voor veel transporttoepassingen batterijen ook interessant zijn.

Voor de verduurzaming van de industrie en transport wordt ingezet op elektrificatie waar het kan en waterstof waar het nodig is. Direct elektriciteit gebruiken is namelijk efficiënter, want dan gaat er minder energie verloren door omzettingen. Wanneer dat niet kan, kan waterstof een oplossing zijn.

Waterstof krijgt daarnaast nog een andere functie: het in balans houden van het elektriciteitsnet. Het opwekken van groene elektriciteit brengt pieken en dalen met zich mee, wat leidt tot verschillen tussen vraag en aanbod. Een overschot aan elektriciteit kan worden omgezet in waterstof en op deze manier voor de korte of lange termijn worden opgeslagen. Bij een tekort aan elektriciteit kan waterstof weer worden omgezet in elektriciteit. Waterstof vervult dan een rol als regelbaar vermogen voor energieopslag en –transport, in een energiesysteem dat steeds meer wordt gedomineerd door duurzame, variabele opwekking.

4.3 Smart grids

Smart grids is een begrip dat voor iedereen iets anders betekent. Er bestaat niet één definitie van smart grids. Smart grids kunnen worden geïnterpreteerd als slimme oplossingen op verschillende niveaus:

- Huishouden. Slimme toepassingen binnen een woning heten ook wel domotica. Domotica is een breed begrip en heeft niet altijd met energie te maken. Zo kan je met een stemassistent de muziek aanzetten, maar er ook voor kiezen dat je auto oplaadt als je zonnepanelen stroom produceren. Je auto opladen als elektriciteit

lokaal (bij je thuis) beschikbaar is, is een voorbeeld van een smart grid op huishoudenniveau.

- Microgrid. Dit is een niveau hoger. Een microgrid is een klein elektriciteitsnetwerk van een aantal (bijvoorbeeld een tiental of een honderdtal) aansluitingen. Het is als netwerkje op één punt aangesloten op het groter, nationaal netwerk. Binnen de microgrid werken meerdere systemen samen om zo slim en goedkoop mogelijk energie te gebruiken. Bijvoorbeeld een bedrijf met een productielijn stemt af met de eigenaar van zonnepanelen, en de autogebruikers stemmen hun gebruik van laadpalen onderling af, met een buurtbatterij.
- Smart grid. Een volgende stap is dat al deze slimme apparaten communiceren met de buitenwereld. De communicatie is dus niet alleen binnen het eigen netwerkje, maar ook bijvoorbeeld met de netbeheerder of de energieleverancier. De communicatie vindt plaats tussen verschillende apparaten met verschillende aansluitingen op het netwerk. Dit is de meest voorkomende visie op smart grids.
- Eigen netwerk. Een netwerk dat volledig losgekoppeld functioneert met elektriciteitsproductie, opslag en flexibele vraag. Dit noemt men ook wel een eilandnetwerk. Dergelijke netwerken zijn in de praktijk moeilijk om betrouwbaar te houden en vaak erg duur.

Het concept dat smart grids mogelijk maakt is vraagsturing. Oftewel, energievraag die zich flexibel aanpast aan signalen die netbeheerders en energieleveranciers sturen.

4.3.1 Wat lost vraagsturing op?

Een smart grid wordt vaak aangedragen als oplossing voor veel van de problemen die op ons afkomen door de energietransitie. Veel van de problemen zijn echter niet of slechts gedeeltelijk op te lossen met een smart grid. Smart grids kunnen twee maatschappelijke functies vervullen:

- Vraag en aanbod in evenwicht houden. Omdat elektriciteitsopwek uit zonne- en windenergie niet stuurbaar is, past in een smart grid de vraag zich aan. De auto laadt op als de zon schijnt, de wasmachine draait als het waait, enz. Smart grids kunnen een gedeelte van de fluctuatie in energieproductie opvangen, maar dit zal niet altijd een oplossing bieden. We hebben ook licht nodig op dagen wanneer het niet waait.

- **Netwerkcongestie verminderen.** Congestie betekent dat er te veel stroom door de kabels van de netbeheerder gaat; het licht kan dan uitvallen. In een smart grid kunnen apparaten op dat soort momenten meer of minder stroom gebruiken, afhankelijk van wat nodig is op dat moment. Smart grids kunnen congestie verminderen, maar niet (in alle gevallen) oplossen.

4.3.2 Signalen en prikkels

Mensen en slimme apparaten zullen hun energievraag alleen aanpassen als hier een (economische) reden voor is. De reden kan op twee manieren gecommuniceerd worden: als een financiële prikkel of als een direct signaal.

Financiële prikkels zijn bijvoorbeeld:

- ***De prijs van elektriciteit.*** De prijs op de elektriciteitsmarkt stijgt als er weinig aanbod is en daalt als er veel aanbod is. Door op momenten met een lage prijs een auto op te laden, helpt de auto met de balancering van vraag en aanbod en komt de eigenaar goedkoper uit.
- ***Lagere netwerkkosten.*** We betalen allemaal voor het netwerk. Als we het netwerk efficiënt kunnen gebruiken, zijn de kosten voor ons allen lager. Door de huidige prijsstructuur is dit momenteel vooral relevant voor grootverbruikers. Zij betalen voor hun maximale belasting van het netwerk. Met vraagsturing kunnen zij hun kosten lager houden en daarmee de netbeheerder minder belasten. De netbeheerders onderzoeken of flexibele netwerkkosten ook voor kleinverbruikers interessant zijn. Bijvoorbeeld zodat het 's nachts goedkoper is om een publieke laadpaal te gebruiken.

Directe signalen betekent dat een apparaat een gebod krijgt van het netwerk om aan of uit te gaan. Het apparaat reageert dan altijd als een signaal wordt gegeven. Dit is vaak gebaseerd op vooraf gemaakte afspraken. Een voorbeeld is dat de netbeheerder aangeeft dat een auto moet stoppen met laden omdat het netwerk overbelast is.

Er zijn vele manieren om prikkels en signalen vorm te geven, maar de principes blijven hetzelfde. Het risico van prikkels en signalen is dat, wanneer ze verkeerd zijn vormgegeven, ze kunnen leiden tot meer energievraag en meer problemen. De overheid is verantwoordelijk voor een

goed ontwerp. Die verantwoordelijkheid ligt op Europees en nationaal niveau. Maar door de lokale verschillen is het ook van groot belang dat lokale overheden als gemeenten en de lokale netbeheerders nauw betrokken blijven en adviseren.

4.3.3 Toekomst van smart grids

De ontwikkeling van een smart grid gaat in stapjes. De industrie heeft nu al vaak de mogelijkheid om de energievraag te sturen, in veel gevallen gebaseerd op de elektriciteitsprijs.

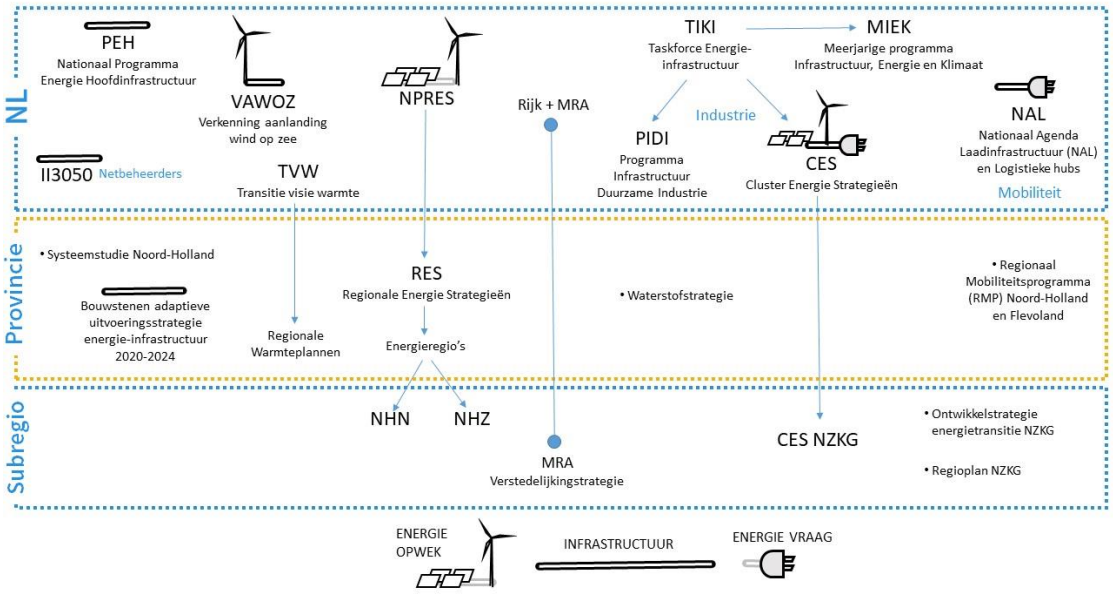
Bij huishoudens is domotica de eerste stap. Steeds meer mensen krijgen dit soort slimme apparaten in huis, maar zetten dit nog niet altijd in voor hun energiegebruik.

Een volgende stap is het toevoegen van elektrische auto's en warmtepompen. In de toekomst kunnen ook andere huishoudelijke apparaten ingezet worden. Vervolgens kunnen deze apparaten hun energievraag sturen, gebaseerd op bijvoorbeeld de energiemarkt. In de toekomst zullen meer en complexere signalen onderdeel worden van het smart grid. Hiervoor is het wel belangrijk dat dit financieel interessanter wordt voor consumenten en de ICT-systemen zich verder ontwikkelen.

5. De RES en andere energietransitietrajecten

De RES'en voor de regio's Noord-Holland Noord en Noord-Holland Zuid zijn niet de enige trajecten die een bijdrage leveren aan de energietransitie in de provincie Noord-Holland. De RES'en zijn onderdeel van een reeks samenhangende trajecten. Hieronder volgt een overzicht van de meest relevante regionale trajecten, met verwijzingen voor meer informatie voor elk traject. Figuur 5.1 geeft een visueel overzicht.

Figuur 5.1 Samenhang van verschillende energietransitietrajecten in de regio, de provincie en in Nederland.



- *Bouwstenen adaptieve uitvoeringsstrategie energie-infrastructuur 2020-2024*[4]: Met deze gezamenlijke strategie zetten de Provincie Noord-Holland en de netbeheerders (o.a. Liander en TenneT) in op de realisatie van een robuuste, adaptieve en betaalbare elektriciteitsinfrastructuur en energiesysteem. De strategie krijgt vorm via concrete energiesysteemprojecten voor de periode 2020-2024 en het ontwerp van een hybride systeem voor de periode daarna.

[4] Bouwstenen adaptieve uitvoeringsstrategie energie-infrastructuur 2020-2024 van provincie Noord-Holland, 2020.

- *Ontwikkelstrategie energietransitie NZKG*[5]: Dit advies laat zien wat de basisstappen op korte termijn en de ontwikkelrichtingen op langere termijn zijn voor de energietransitie in het Noordzeekanaalgebied. De basisstappen hebben betrekking op het gereedmaken van de netten voor elektriciteit, gas, warmte en CO_2 voor de energietransitie.
- *Regioplan NZKG*[6]: Dit plan schetst een beeld van de ontwikkelingen die nodig zijn om de CO_2-reductiedoelstelling uit het Klimaatakkoord voor de industrie in het Noordzeekanaalgebied in 2030 te behalen.
- *Cluster Energie Strategie (CES) NZKG*[7]: Het industriële cluster rondom de IJmond ontwikkelt samen met de netbeheerders een strategie, waarin de netwerkuitbreidingen voor elektriciteit, methaan, waterstof, warmte en CO_2 worden geïdentificeerd die nodig zijn voor de industrie om haar CO_2-reductiedoelstelling voor 2030 uit het Klimaatakkoord te behalen. De CES bouwt voort op het Regioplan NZKG uit 2020, waarin het CO_2-reductieplan van het cluster wordt geschetst. Op basis van de CES kunnen de netbeheerders de noodzakelijke investeringen doen.
- *Systeemstudie Noord-Holland*[8]: In deze studie wordt een integraal beeld gegeven van de energie-ontwikkeling in Noord-Holland. Middels verschillende scenario's voor 2030 en 2050 is verkend wat de impact is van ontwikkelingen in aanbod en vraag van elektriciteit, methaan, waterstof, warmte, CO_2 en vloeibare brandstoffen op de benodigde energie-infrastructuur.
- *Regionaal Mobiliteitsprogramma (RMP) Noord-Holland en Flevoland* [9]*:* Dit is een uitwerking van het Klimaatakkoord voor de provincies Noord-Holland en Flevoland, waarmee deze provincies het doel nastreven om de CO_2-uitstoot van mobiliteit te verminderen met minimaal 20% in 2030.
- *Transitievisies Warmte* [10]: De gemeenten zijn verantwoordelijk voor het aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving en daartoe moet iedere gemeente eind 2021 een Transitievisie Warmte hebben opgesteld. In dit document komt te staan hoe de gemeente de warmtevoorziening aan de gebouwde omgeving aardgasvrij wil maken in 2050.
- *Verstedelijkingsstrategie MRA*[11]*:* De Metropoolregio Amsterdam (een samenwerkingsverband van de provincies Noord-Holland en Flevoland,

[5] Ontwikkelstrategie energietransitie NZKG van CE Delft, 2018.
[6] Regioplan NZKG van bestuursplatform Energietransitie NZKG, 2020.
[7] De CES Noordzeekanaalgebied is op het moment van schrijven nog in ontwikkeling.
[8] Systeemstudie Noord-Holland van CE Delft, ECN.TNO en Studio Marco Vermeulen, 2019.
[9] Meer informatie vindt u op de website van Samen Bouwen Aan Bereikbaarheid (SBAB)
[10] Meer informatie is te vinden op de website van Aardgasvrijewijken.
[11] Meer informatie is te vinden op de website van Metropoolregio Amsterdam

32 gemeenten en de Vervoerregio Amsterdam) werkt samen met het Rijk aan een strategie om de MRA te ontwikkelen tot een internationale topregio met een hoge leefkwaliteit. Deze strategie geeft uitvoering aan de MRA Agenda 2.0 en de doelstellingen uit de NOVI en bevat o.a. een verstedelijkingsconcept voor de middellange en lange termijn.

- *Waterstofstrategie*[12]*:* In deze strategie beschrijft de Provincie Noord-Holland de ambitie om de productie, invoer, opslag en doorvoer van klimaatvriendelijke waterstof op te schalen. In de komende drie tot vijf jaar onderzoekt de provincie wat de economische, ruimtelijke en juridisch-planologische vereisten en mogelijkheden zijn van een regionale infrastructuur voor waterstof.
- *LEAP*: Een besparingsprogramma vanuit de Economic Board en MRA waarbij producenten, gebruikers en datacenters onderzoek doen en experimenteren met energiebesparing in datacenters. Uit pilots blijkt dat servers 10% zuiniger ingesteld kunnen worden met vrijwel dezelfde performance.

Deze (lokale en regionale) trajecten hangen met elkaar samen, omdat ze allemaal ondersteuning bieden aan de realisatie van de energietransitie in Noord-Holland. Veel trajecten omvatten niet alle toekomstige duurzame energiedragers en sectoren (vervoer, gebouwde omgeving, industrie), maar in het toekomstige energiesysteem hangt alles steeds meer met elkaar samen. Zo leidt de massale aanschaf van elektrische warmtepompen door huishoudens tot een grotere behoefte aan wind- en zonne-energie en aan transportcapaciteit van elektriciteit, maar ook tot een lagere vraag van de gebouwde omgeving naar duurzame warmte en groen gas.
Daarnaast is er een connectie tussen de regionale trajecten en nationale trajecten binnen de energietransitie, zoals de Nationale Omgevingsvisie (NOVI), de Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050 (II3050), het Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (MIEK), het Nationaal Programma Infrastructuur Duurzame Industrie (PIDI), het Programma Energiehoofdstructuur (PEH), de Verkenning aanlanding wind op zee (VAWOZ) en de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL). Deze trajecten kijken naar de nationale inrichting van het toekomstige energiesysteem, waarin meer nadruk ligt op grootschalige energieproductie, -opslag en -import en op provinciegrensoverschrijdende

[12] Waterstofstrategie provincie Noord-Holland, 2020.

energie-infrastructuur. De plannen die volgen uit de regionale trajecten voor Noord-Holland zullen moeten passen in de nationale plannen, maar andersom hebben de regionale ontwikkelingen ook gevolgen op nationaal niveau. Binnen de regionale trajecten wordt daarom niet alleen naar de andere regionale trajecten gekeken, maar ook naar de nationale trajecten[13].

[13] In 'Bouwstenen adaptieve uitvoeringsstrategie energie-infrastructuur 2020-2024' wordt uitgeweid over de samenhang tussen verschillende regionale en nationale trajecten.

Raadscommissie

Dossiernummer	557
Extern Zaak ID	2974289
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	2 juni 2021
Agendapunt	5
Titel	Vaststellen verklaring van geen bedenkingen centraal voorzieningengebouw aan de Vuurtorenweg
Organisatieonderdeel	Beleid & Vergunningen (VTH)
Portefeuillehouder	E. Kooiman
Aanleiding	

Bijlagen
Bestuurlijk advies - Vaststellen verklaring van geen bedenkingen Vuurtorenweg
Bijlage 1 - Omgevingsvergunning centrale voorzieningengebouw Vuurtorenweg publ
Bijlage 2 - Tekening 25 - Ontwerp
Concept-raadsbesluit - 2974289 - Verklaring van geen bedenkingen

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
B&W	11 mei 2021
Raadscommissie	**2 juni 2021**
Raadsvergadering	16 juni 2021

Toelichting

Het college vraagt de gemeenteraad de ontwerpverklaring van geen bedenkingen voor de bouw van een centraal voorzieningengebouw aan de Vuurtorenweg in De Cocksdorp vast te stellen. Dit is het vervolg op het eerdere raadsbesluit van 17 februari 2021 om een ontwerpverklaring van geen bedenkingen ter inzage te leggen.

De ontwerpverklaring heeft 6 weken ter inzage gelegen. Daartegen zijn geen zienswijzen ingediend. Het vervolg is nu het vaststellen van het ontwerpbesluit. Daarna kan de omgevingsvergunning worden verleend.

Voorgesteld besluit

Een verklaring van geen bedenkingen vast te stellen zodat omgevingsvergunning kan worden verleend voor het plaatsen van een centraal voorzieningen gebouw op het perceel Vuurtorenweg 31 in De Cocksdorp.

Gemeente Texel

.txl

Advies

Vaststellen verklaring van geen bedenkingen voor een centraal voorzieningengebouw aan de Vuurtorenweg.

Doelenboom

Programma	**3**	**Mooi en gastvrij Texel**
Maatschappelijk doel	3.5.	Zorgdragen voor een goede ruimtelijke ordening met behoud van de Texelse kernwaarden
Beleidsdoel	3.5.1	Voor een goede ruimtelijke ordening zorgdragen

Raadsvoorstel

Voorgesteld wordt te besluiten:

1. Een verklaring van geen bedenkingen vast te stellen zodat omgevingsvergunning kan worden verleend voor het plaatsen van een centraal voorzieningen gebouw op het perceel Vuurtorenweg 31 in De Cocksdorp.

Toelichting

In de raadsvergadering van 17 februari 2021 heeft u besloten een ontwerpverklaring van geen bedenkingen ter inzage te leggen. Deze verklaring was nodig voor het realiseren van een centraal voorzieningengebouw aan de Vuurtorenweg in De Cocksdorp.
De ontwerpverklaring van geen bedenkingen heeft van 2 maart tot en met 13 april 2021 ter inzage gelegen. Tegen de ontwerpverklaring van geen bedenkingen is geen zienswijze ingediend en kan nu worden vastgesteld.

Consequenties

Financieel	☐ Ja	☑ Nee	Majeure risico's	☐ Ja	☑ Nee
Personeel/Organisatie	☐ Ja	☑ Nee	Beheer	☐ Ja	☑ Nee
Juridisch	☐ Ja	☑ Nee	Belanghebbenden	☐ Ja	☑ Nee
Beleid	☐ Ja	☑ Nee	Structuurvisie	☐ Ja	☑ Nee
Inkoop/Aanbesteding	☐ Ja	☑ Nee	Regie		
Deregulering	☐ Ja	☑ Nee	**Zaaknummer**	2974289	

Bijlagen

1. omgevingsvergunning met tekening

Vaststellen verklaring van geen bedenkingen voor een centraal voorzieningengebouw aan de Vuurtorenweg.

Samenvatting

Het college vraagt de gemeenteraad de ontwerpverklaring van geen bedenkingen voor de bouw van een centraal voorzieningengebouw aan de Vuurtorenweg in De Cocksdorp vast te stellen. Dit is het vervolg op het eerdere raadsbesluit van 17 februari 2021 om een ontwerpverklaring van geen bedenkingen ter inzage te leggen.

De ontwerpverklaring heeft 6 weken ter inzage gelegen. Daartegen zijn geen zienswijzen ingediend. Het vervolg is nu het vaststellen van het ontwerpbesluit. Daarna kan de omgevingsvergunning worden verleend.

Vaststellen verklaring van geen bedenkingen voor een centraal voorzieningengebouw aan de Vuurtorenweg.

Argumenten tot advies

Er is een aanvraag omgevingsvergunning ingediend voor de bouw van een centraal voorzieningengebouw aan Vuurtorenweg 31 A. Het gaat om een gebouw van 35 m^2 waarin centrale nutsvoorzieningen en opslag komt voor de zomerhuizen Vuurtorenweg 31 B-G.

Uitgebreide afwijkingsprocedure
De aanvraag is in strijd met de regels van het bestemmingsplan 'Kikkertstraat 2-4 en Vuurtorenweg 29-33'. In dit plan zijn geen mogelijkheden voor centrale voorzieningen opgenomen. Ook ligt de locatie buiten het bouwvlak. Er zijn in het bestemmingsplan geen mogelijkheden opgenomen om af te kunnen wijken van de regels. Daarom is voor deze aanvraag omgevingsvergunning een uitgebreide afwijkingsprocedure noodzakelijk.

Ook een verklaring van geen bedenking nodig
Als er sprake is van een uitgebreide afwijkingsprocedure is er ook een verklaring van geen bedenkingen van de gemeenteraad nodig. Daarvan kan alleen van worden afgezien als er door de gemeenteraad vastgesteld beleid is waarbinnen het bouwplan past. Dat is voor dit bouwplan niet aan de orde. Er is geen beleid dat centrale voorzieningen buiten een bouwvlak toestaat.

Ontwerpverklaring van geen bedenkingen in raad 17 februari 2021
Op 17 februari 2021 heeft u het collegevoorstel behandeld waarin het voorstel stond een ontwerpverklaring van geen bedenkingen ter inzage te leggen. Dat is aangenomen. De ontwerpverklaring heeft daarna van 2 maart tot en met 13 april 2021 ter inzage gelegen (samen met de ontwerp omgevingsvergunning). Tegen de ontwerpverklaring van geen bedenkingen is geen zienswijze ingediend.

Volgende stap is vaststellen van de ontwerpverklaring
De ontwerpverklaring van geen bedenkingen kan nu worden vastgesteld. Met een vastgestelde verklaring van geen bedenkingen kan de omgevingsvergunning voor het centrale voorzieningengebouw worden afgegeven. De afwijkingsprocedure wordt dan afgesloten.

De inzagelegging van de ontwerp omgevingsvergunning
Samen met de ontwerpverklaring van geen bedenkingen heeft ook de ontwerp omgevingsvergunning ter inzage gelegen. Tegen de ontwerpvergunning is wel een zienswijze ingediend. Deze is op 11 mei 2021 ongegrond verklaard. In de zienswijze werd getwijfeld aan de noodzaak voor de ruimte ten behoeve van de energievoorziening. Die noodzaak is echter voldoende aangetoond door de initiatiefnemer. De ontwerp omgevingsvergunning is vastgesteld en kan, na het vaststellen van de ontwerpverklaring van geen bedenkingen, worden afgegeven.

Voor de volledigheid nog de tekening van het plan





Alternatieven

Een alternatief

Consequenties van het advies

- **Beleidsmatige consequenties**

Vaststellen van de verklaring van geen bedenkingen en aan de aanvraag omgevingsvergunning heeft geen beleidsmatige gevolgen. Op alle verblijfsrecreatieve terreinen zijn er mogelijkheden voor het plaatsen van centrale voorzieningen en zijn over het algemeen de bouwvlakken groter zodat er meer ruimte is. De situatie op deze locatie is specifiek en leidt niet tot een ongewenst precedent.

Relevante wet- en regelgeving of jurisprudentie

- Bestemmingsplan ‘Kikkertstraat 2-4 en Vuurtorenweg 29-33’
- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Gemeente Texel

(Concept / Voorgenomen)

Raadsbesluit

Vaststellen verklaring van geen bedenkingen voor een centraal voorzieningengebouw aan Vuurtorenweg 31.

Doelenboom

Programma	**3**	**Mooi en gastvrij Texel**
Maatschappelijk doel	3.5.	Zorgdragen voor een goede ruimtelijke ordening met behoud van de Texelse kernwaarden
Beleidsdoel	3.5.1	Voor een goede ruimtelijke ordening zorgdragen

De raad van de gemeente Texel:

gelezen het advies van burgemeester en wethouders;

gehoord de raadscommissie;

Gelet op

- Bestemmingsplan ‘Kikkertstraat 2-4 en Vuurtorenweg 29-33’
- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Overwegende

- Dat op basis van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, artikel 2.27 voor dit project een verklaring van geen bedenkingen noodzakelijk is.
- Dat binnen de aangegeven bouwvlakken onvoldoende ruimte is voor het plaatsen van nieuwe bebouwing.
- Dat het plan is voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing waarmee is aangetoond dat deze ontwikkeling niet leidt tot een aantasting van de omgeving.

Besluit

Een verklaring van geen bedenkingen vast te stellen zodat omgevingsvergunning kan worden verleend voor het plaatsen van een centraal voorzieningen gebouw op het perceel Vuurtorenweg 31 in De Cocksdorp.

Ondertekening

Vastgesteld in de openbare raadsvergadering van,

De griffier, De voorzitter,

Zaaknummer 2974289

Bijlagen

1. Omgevingsvergunning met tekening

Gemeente Texel

.txl

Postadres
Postbus 200
1790 AE Den Burg

Bezoekadres
Emmalaan 15
1791 AT Den Burg

T 14 0222
F 0222 - 362287
E gemeente@texel.nl
I www.texel.nl

Zaaknummer	2876762	Contactpersoon	
Uw aanvraag van	21 oktober 2020	Telefoonnummer	
		E-mailadres	
Onderwerp	Besluit reguliere omgevingsvergunning	Verzenddatum	2021

Geachte heer ,

Wij hebben van u, via uw gemachtigde de heer I. Veeger van Architektenburo Uriot, een aanvraag voor een omgevingsvergunning met de activiteiten: *bouwen* en *handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening* ontvangen. De aanvraag gaat over de nieuwbouw van een centrale voorzieningen gebouw aan de Vuurtorenweg 31A in De Cocksdorp.

Besluit
Wij besluiten de omgevingsvergunning voor de activiteiten: *bouwen* en *handelen in rijd met regels ruimtelijke ordening* te verlenen. Het besluit is genomen op grond van artikel 2.1, lid 1, sub a en c, juncto artikel 2.10 en 2.12, lid 1, sub a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De gewaarmerkte stukken en bijlagen maken deel uit van deze omgevingsvergunning.

De aanvraag omgevingsvergunning
- De aanvraag gaat over de nieuwbouw van een centrale voorzieningen gebouw aan de Vuurtorenweg in De Cocksdorp. Dit centrale voorzieningengebouw hoort bij de recreatieve bebouwing Vuurtorenweg 31A-H.
- In eerste instantie voldeed de aanvraag niet aan de indieningsvereisten uit de Regeling omgevingsrecht. Op 13 november 2020 bent u gevraagd aanvullende gegevens aan te leveren. Op 26 januari 2021 zijn alle ontbrekende gegevens ontvangen en is de beslistermijn weer gaan lopen.

Bestemmingsplan
- Het bestemmingsplan ‘Kikkertstraat 2-4 en Vuurtorenweg 29-33’ is van toepassing. De gronden waar het gebouw komt te staan heeft de bestemming Recreatie - Verblijfsrecreatieve terreinen. Het bouwvlak voor de zomerhuizen is beperkt in oppervlakte en er is weinig ruimte om daarbinnen het gebouwtje voor de centrale voorzieningen te plaatsen. De nu gekozen locatie valt buiten het bouwvlak, maar wel binnen het bestemmingsvlak Recreatie - Verblijfsrecreatieve terrein.

Afwijken van het bestemmingsplan
- In de regels van het bestemmingsplan is geen mogelijkheid opgenomen om af te wijken van het plan en ook vergunningsvrij of met ‘kruimelafwijking’ is geen medewerking mogelijk om te bouwen buiten het bouwvlak. Medewerking kan alleen met toepassing van

de uitgebreide afwijkingsprocedure. Ruimtelijk gezien zijn er geen bezwaren om het centrale voorzieningengebouw op de gekozen locatie te plaatsen. De locatie gaat niet ten koste van parkeerplaatsen voor het recreatieterrein. Ook de kwaliteit van de landschappelijke inpassing van het terrein blijft goed. Bestaande bedrijfsgebouwen die nu nog op deze locatie staan moeten plaatsmaken voor een groene inrichting van het terrein. Ruimtelijk gezien een kwaliteitsverbetering op deze locatie. Het geplande groen evenwijdig aan de Vuurtorenweg blijft onaangetast. De bestaande bebouwing op dit perceel gaat grotendeels weg en hiervoor in de plaats komt de ontsluiting van het nieuwe recreatieterrein, met groenvoorzieningen, parkeren en nu dan ook het gebouw voor de centrale en de nutsvoorzieningen.

Ruimtelijke onderbouwing

- Het project is voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing. In deze onderbouwing wordt aangegeven dat het project niet in strijd is met het gemeentelijk- en provinciaal beleid. De onderbouwing maakt onderdeel uit van dit besluit.

Verklaring van geen bedenkingen

- Omdat het hier een zaak betreft als vermeld in artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3 van de Wabo, wordt de omgevingsvergunning niet verleend nadat een daarbij aangewezen bestuursorgaan heeft verklaard dat het daartegen geen bedenking heeft. In dit geval is op grond van artikel 2.27 van de Wabo, juncto artikel 6.5, lid 1 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) een verklaring van geen bedenkingen van de gemeenteraad nodig.
- De gemeenteraad van Texel heeft op juli 2011 besloten dat voor onder andere projecten die passen binnen door de raad vastgesteld en geldend beleid of niet strijdig zijn met het provinciaal beleid geen verklaring van geen bedenkingen is vereist. Hiervoor geldt de zogenoemde ‘Algemene verklaring van geen bedenkingen’.
- Voor deze aanvraag omgevingsvergunning is een aparte verklaring van geen bedenkingen noodzakelijk. Er is geen vaststaand beleid op basis waarvan centrale voorzieningen mogelijk worden gemaakt op locaties waar deze niet mogelijk zijn op basis van de geldende bestemmingsplannen.
- De gemeenteraad heeft op 17 februari 2021 besloten een ontwerpverklaring van geen bedenkingen ter inzage te leggen. Deze ontwerpverklaring heeft ter inzage gelegen van 2 maart tot en met 13 april. Tegen deze ontwerpverklaring zijn geen zienswijzen ingediend.
- Op 16 juni 2021 heeft de gemeenteraad de verklarig van geen bedenkingen vastgesteld.

Overige toetsingen

- De aanvraag voldoet aan het actuele Bouwbesluit en de bouwverordening gemeente Texel, als wordt voldaan aan de onderstaande voorschriften.
- De locatie ligt in het welstandsvrije gebied, zodat toetsing aan redelijke eisen van welstand niet aan de orde is.
- De bevoegdheid om op omgevingsvergunningaanvragen te beslissen is gemandateerd aan de teamleider Vergunningen, Toezicht & Handhaving.

Procedure

We hebben de in artikel 3.10 van de Wabo omschreven uitgebreide procedure gevolgd. Het ontwerpbesluit is conform de uitgebreide voorbereidingsprocedure, bepaald in de Algemene wet bestuursrecht gepubliceerd en voor 6 weken ter inzage gelegd van 2 maart 2021 tot en met 13 april 2021. Tijdens deze inzage termijn is één zienswijze ingediend. De zienswijze is op 11 mei 2021 ontvankelijk en ongegrond verklaard.

De inhoud van de zienswijze:

In de zienswijze is het volgende opgenomen:

1. De ruimte voor nutsvoorzieningen niet voldoet en sterk overdreven groot is opgezet.

2. Naar inzicht van de indiener van de zienswijze komt er een aansluiting die normaal voor een winkel nodig is en dit 2x. en dat de ruimte voor nutsvoorzieningen niet voldoet en sterk overdreven groot is opgezet. Elke woning had een standaard aansluiting kunnen hebben.
3. De zonnepanelen zijn niet zodanig van hoeveelheid dat deze zo'n zware aansluiting nodig hebben.
4. Voor deze aansluiting als deze bedoeld is voor het opladen van de auto's kunt u zich afvragen of hiermee wel voldaan wordt aan de wet- en regelgeving. Mogelijk worden hiermee kosten gedrukt zodat men niet een duurdere aansluiting nodig heeft. Dus de gemeenschap betaald.

Reactie op de zienswijze:
Het gebouw krijgt een totale oppervlakte van 35 m^2. Voor de nutsvoorzieningen is hier ongeveer 9 m^2 voor nodig en de overige ruimte wordt gebruikt voor stallen van fietsen. De ruimte voldoet aan de eisen uit het bouwbesluit en is voor het doel niet overdreven groot voor een installatie voor 6 zomerhuizen.
De zomerhuizen worden door het nutbedrijf aangemerkt als een park. Hierdoor komt er 1 centrale aansluiting en niet 6 individuele aansluitingen per zomerhuis. Dat is de reden voor de noodzaak van een aparte ruimte. De noodzaak voor de capaciteit is aangegeven in de brief naar de raads- en commissieleden van de heer Van der Linde. Dit is als bijlage bij dit advies gevoegd.
Het aantal zonnepanelen en de zwaarte van de aansluiting en de mogelijkheden voor eventueel een laadpaal voor auto's speelt geen verdere rol. De noodzaak voor de aparte ruimte voor het gebouw volgt uit het feit dat er niet per zomerhuis een aansluiting mogelijk is. Daarnaast is het realiseren van laadpalen voor het opladen van auto's vergunningsvrij.
Tot slot wordt gezegd dat de gemeenschap betaald. De kosten van de aansluitingen zijn voor de initiatiefnemer en niet voor de gemeente.

Voorschriften
Brandveiligheid
Een gebouw is voorzien van voldoende draagbare of verrijdbare blustoestellen om een beginnende brand zo snel mogelijk door in het gebouw aanwezige personen te laten bestrijden. De plaats en het aantal dient in overleg met het buitentoezicht te worden vastgesteld

Constructie
De constructieberekeningen en tekeningen dienen minimaal 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden hij de gemeente Texel ter beoordeling te worden aangeboden. Pas na goedkeuring van deze berekeningen kan worden begonnen met het uitvoeren van de werkzaamheden. De berekening bevat gegevens over de belastingen en belastingcombinaties (sterkte en stabiliteit) en de uiterste grenstoestand van alle constructieve delen van het bouwwerk en van het bouwwerk als geheel (Afdeling 2.1 Bouwbesluit, Artikel 2.7 Regeling Omgevingsrecht).

Civieltechnisch
Het hemelwater dient afgevoerd worden via de sloot.

Aandachtspunten

Bouwbesluit

- Wij wijzen u er op dat elk bouwwerk aan alle van toepassing zijnde voorschriften van het Bouwbesluit 2012 moet voldoen. In het toezicht kunnen wij hierop controleren. Van belang is dus dat de vergunninghouder zelf verantwoordelijk is en blijft voor een goede toepassing van het Bouwbesluit 2012.

Vogels in het broedseizoen

- Als er in of direct nabij het te (ver)bouwen of aan te leggen object mogelijk vogels broeden, adviseren wij u de werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten dan wel uit te voeren. Het broedseizoen loopt (globaal) van half maart tot begin augustus.

Natuur

- In Nederland zijn planten- en diersoorten beschermd via de Wet natuurbescherming. De wet stelt dat beschermde diersoorten niet verstoord of gedood mogen worden en dat vaste rust- en verblijfplaatsen niet onklaar of vernield mogen worden. Als tijdens de voorgenomen activiteit(en) beschermde soorten worden aangetroffen dan is naar alle waarschijnlijkheid een ontheffing nodig. Om te beoordelen of dit zich voordoet kan een erkende ecoloog worden ingeschakeld. Deze kan u informatie geven over mogelijk aanwezige beschermde soorten en wat u moet doen vóórdat u aan het werk gaat.
  Meer informatie over de bescherming van planten- en diersoorten is te vinden op de website van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD NHN) (www.odnhn.nl) onder Wet natuurbescherming.

Gewaarmerkte stukken

Bijlage 1/4	aanvraag omgevingsvergunning
Bijlage 2/4	ruimtelijke onderbouwing
Bijlage 3/4	tekening
Bijlage 4/4	sondeerrapport
Bijlage 5/4	verklaring van geen bedenkingen

Kosten

Op grond van de legesverordening 2020 zijn de leges € . U ontvangt hiervoor een factuur.

Bezwaarclausule

De omgevingsvergunning treedt in werking met ingang van de zevende week na bekendmaking. Tegen het besluit kunnen belanghebbenden op grond van de Algemene wet bestuursrecht binnen 6 weken na bekendmaking bezwaar maken bij het college van burgemeester en wethouders.
Als een bezwaarschrift is ingediend, kan in spoedeisende gevallen een *'verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening'* worden ingediend bij de rechtbank Noord-Holland,
Sectie Bestuursrecht, Postbus 1621, 2003 BR Haarlem. Aan deze procedure zijn griffiekosten verbonden.

Brochures en informatie

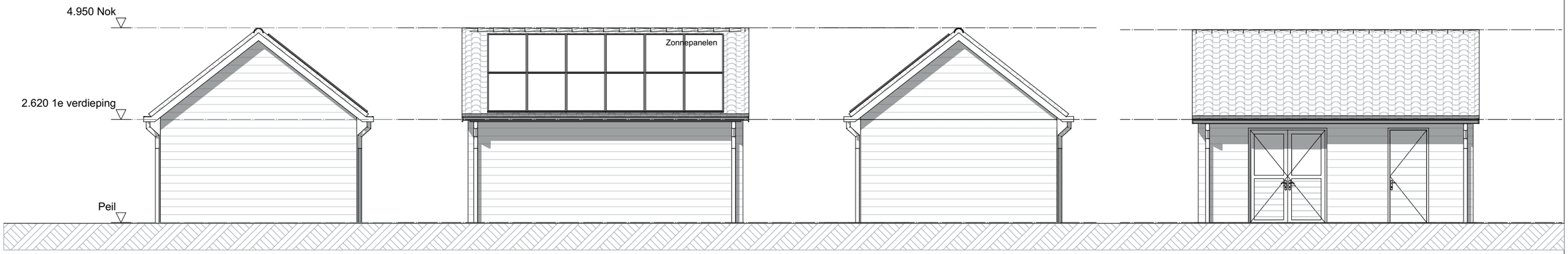
Op de site www.texel.nl kunt u door te zoeken met het zoekwoord 'omgevingsvergunning' de brochures en formulieren inzien die van toepassing zijn op deze omgevingsvergunning.

Wij wensen u veel succes met uw bouwwerkzaamheden.

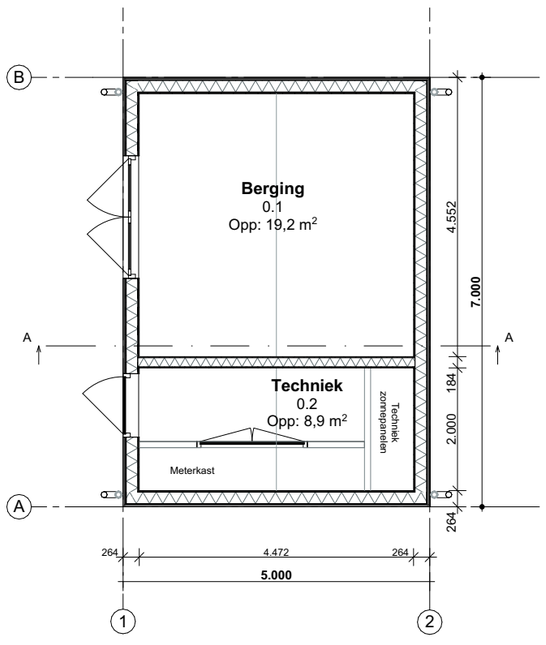
Hoogachtend,

burgemeester en wethouders van Texel,
namens dezen,
de teamleider Vergunningen, Toezicht & Handhaving,

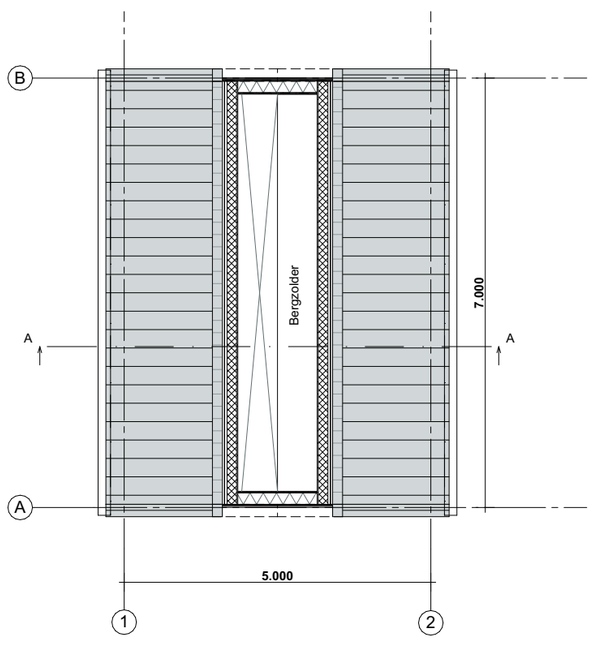
mevrouw C.A.M. Dekker-Kunst



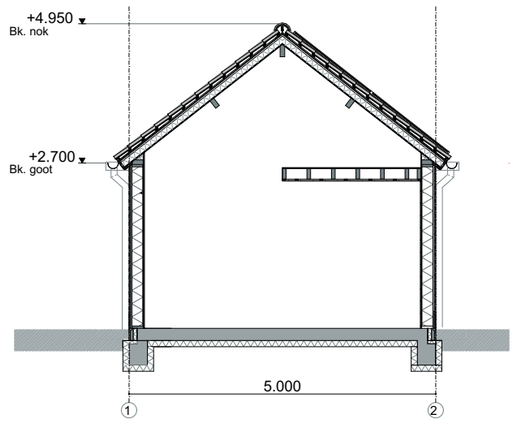
Westgevel | Zuidgevel | Oostgevel | Noordgevel



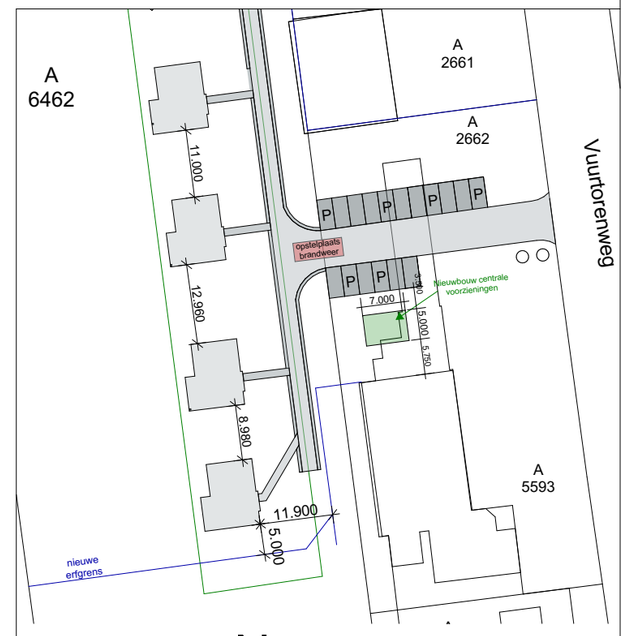
Begane grond



1e verdieping



Doorsnede A-A



N

Situatie

Schaal	1:1000
Gemeente	Texel
Gedeelte	De Cocksdorp
Sectie	A
Nummer	5593

Oppervlaktes

Bebouwd oppervlak	35m²
GO:	28.1m²
VG:	-
Inhoud	150m³

Renvooi	Materialen	Kleur
Gevel	Eternit sidings	Antraciet
Kozijnen	Kunststof	Creme wit
Ramen/deuren	Kunststof	Antraciet
Beglazing	HR++	Transparant
Dak - helling	Keramische pannen	Antraciet

Architectenburo VEEGER

Definitief Ontwerp

Project:	**Nieuwbouw Centrale voorzieningen** Buytenveldt (vuurtorenweg te de cocksdorp)	Opdrachtgever:	**Van der Linde Texel BV** **Kikkertstraat 3** **1795 AA De Cocksdorp**	Werk: **1884**
Ondedeel:	**Ontwerptekening** Begane grond, 1e verdieping, Westgevel, Noordgevel, Oostgevel, Zuidgevel, , Doorsnede A-A	Datum: **07-07-2020** Getekend: **gb** Schaal: **1:100, 1:1000** Formaat: **A1**		Tekening: **25**

www.veegertexel.nl • info@veegertexel.nl • 0222-314037 • Abbewaal 15 • 1791 WX Den Burg • Kvk. 57351570

© *Deze tekening mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor namaak tbv. derden worden gebruikt*

Gemeente Texel

(Concept / Voorgenomen)

Raadsbesluit

Vaststellen verklaring van geen bedenkingen voor een centraal voorzieningengebouw aan Vuurtorenweg 31

Doelenboom

Programma	**3**	**Mooi en gastvrij Texel**
Maatschappelijk doel	3.5.	Zorgdragen voor een goede ruimtelijke ordening met behoud van de Texelse kernwaarden
Beleidsdoel	3.5.1	Voor een goede ruimtelijke ordening zorgdragen

De raad van de gemeente Texel:

gelezen het advies van burgemeester en wethouders;

gehoord de raadscommissie;

Gelet op

- Bestemmingsplan ‘Kikkertstraat 2-4 en Vuurtorenweg 29-33’
- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Overwegende

- Dat op basis van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, artikel 2.27 voor dit project een verklaring van geen bedenkingen noodzakelijk is.
- Dat binnen de aangegeven bouwvlakken onvoldoende ruimte is voor het plaatsen van nieuwe bebouwing.
- Dat het plan is voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing waarmee is aangetoond dat deze ontwikkeling niet leidt tot een aantasting van de omgeving.

Besluit

Een verklaring van geen bedenkingen vast te stellen zodat omgevingsvergunning kan worden verleend voor het plaatsen van een centraal voorzieningen gebouw op het perceel Vuurtorenweg 31 in De Cocksdorp.

Ondertekening

Vastgesteld in de openbare raadsvergadering van 16-06-2021,

De griffier, De voorzitter,

Zaaknummer 2974289

Bijlagen

Raadscommissie

Dossiernummer	565
Extern Zaak ID	2976647
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	2 juni 2021
Agendapunt	6
Titel	Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021-2026 vaststellen
Organisatieonderdeel	Beleid & Vergunningen
Portefeuillehouder	E. Kooiman
Aanleiding	Overig

Bijlagen
Concept-raadsbesluit - 2976647 - Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021 - 2026 vaststellen
Bestuurlijk advies - Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021-2026 vaststellen
Bijlage - Regionale strategie klimaatadaptatie Noordkop

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
B&W	11 mei 2021
Raadscommissie	**2 juni 2021**
Raadsvergadering	16 juni 2021

Toelichting

Samenwerken in de regio aan de gevolgen van klimaatverandering
Ook de gemeenten in de regio Noordkop worden geconfronteerd met de gevolgen van een veranderend klimaat. Hevige neerslag, langdurige droogte, extreme hitte en zeespiegelstijging kunnen schade toebrengen aan economie, gezondheid en veiligheid in de regio. Als we die risico's willen beteugelen, is bundeling van krachten en een gezamenlijke regionale aanpak gewenst. Er is behoefte aan een gedragen regionale klimaatadaptiestrategie.
Klimaatadaptatie is het proces waarbij de samenleving zich aanpast aan een veranderend klimaat en de schadelijke gevolgen probeert te beperken. Voorliggende strategie beschrijft hoe we die klimaatadaptatie als regio willen aanpakken.

De Strategie Klimaatadaptatie Noordkop vloeit voort uit de ambities van het landelijke Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie. Hierin hebben alle overheden in Nederland afgesproken om zich, samen met bedrijfsleven en inwoners, voor te bereiden op een veranderend klimaat.

Daarom willen zij vanaf 2020 klimaatadaptief handelen verankerd hebben in beleid en handelen, zodat in 2050 Nederland klimaatbestendig is ingericht.

Voorgesteld besluit

1. om in te stemmen met de Strategie Klimaatadaptatie Noordkop als resultaat van het regionale proces zoals dat de afgelopen 4 jaar heeft plaatsgevonden, met in acht name van het advies van de Regionale Raadscommissie Noordkop (26 mei 2021).

Gemeente Texel

(Concept / Voorgenomen)

Raadsbesluit

Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021 - 2026 vaststellen

Doelenboom

Programma	**7**	**Duurzaam, schoon en innovatief**
Maatschappelijk doel	7.2	Een duurzame samenleving bevorderen
Beleidsdoel	7.2.3	Texels watersysteem toekomstbestendig maken en houden

De raad van de gemeente Texel:

gelezen het advies van burgemeester en wethouders;

gehoord de raadscommissie;

Overwegende

- dat hevige neerslag, langdurige droogte, extreme hitte en zeespiegelstijging schade kunnen toebrengen aan economie, gezondheid en veiligheid;
- dat Klimaatadaptatie het proces is waarbij de samenleving zich aanpast aan een veranderend klimaat;
- dat dit de schadelijke gevolgen probeert te beperken;
- dat voorliggende strategie beschrijft hoe we die klimaatadaptatie als regio willen aanpakken;

Besluit

1. om in te stemmen met de Strategie Klimaatadaptatie Noordkop als resultaat van het regionale proces zoals dat de afgelopen 4 jaar heeft plaatsgevonden, met in acht name van het advies van de Regionale Raadscommissie Noordkop (26 mei 2021).

Ondertekening

Vastgesteld in de openbare raadsvergadering van 16-06-2021,

De griffier, De voorzitter,

Zaaknummer 2976647

Bijlagen

Gemeente Texel

Advies

Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021 - 2026 vaststellen

Doelenboom

Programma	**7**	**Duurzaam, schoon en innovatief**
Maatschappelijk doel	7.2	Een duurzame samenleving bevorderen
Beleidsdoel	7.2.3	Texels watersysteem toekomstbestendig maken en houden

Raadsvoorstel

Voorgesteld wordt te besluiten:

1. om in te stemmen met de Strategie Klimaatadaptatie Noordkop als resultaat van het regionale proces zoals dat de afgelopen 4 jaar heeft plaatsgevonden, met in acht name van het advies van de Regionale Raadscommissie Noordkop (26 mei 2021).

Toelichting

Hevige neerslag, langdurige droogte, extreme hitte en zeespiegelstijging kunnen schade toebrengen aan economie, gezondheid en veiligheid. Klimaatadaptatie is het proces waarbij de samenleving zich aanpast aan een veranderend klimaat. En de schadelijke gevolgen probeert te beperken. Voorliggende strategie beschrijft hoe we die klimaatadaptatie als regio willen aanpakken.

Consequenties

Financieel	☑ Ja ☐ Nee	Majeure risico's	☐ Ja ☑ Nee
Personeel/Organisatie	☐ Ja ☑ Nee	Beheer	☑ Ja ☐ Nee
Juridisch	☐ Ja ☑ Nee	Belanghebbenden	☐ Ja ☑ Nee
Beleid	☑ Ja ☐ Nee	Structuurvisie	☑ Ja ☐ Nee
Inkoop/Aanbesteding	☐ Ja ☑ Nee	Regie	
Deregulering	☐ Ja ☑ Nee	**Zaaknummer**	2976647

Bijlagen

1. Strategie KLimaatadaptatie Noordkop 2021 - 2026

Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021 - 2026 vaststellen

Samenvatting

Samenwerken in de regio aan de gevolgen van klimaatverandering
Ook de gemeenten in de regio Noordkop worden geconfronteerd met de gevolgen van een veranderend klimaat. Hevige neerslag, langdurige droogte, extreme hitte en zeespiegelstijging kunnen schade toebrengen aan economie, gezondheid en veiligheid in de regio. Als we die risico's willen beteugelen, is bundeling van krachten en een gezamenlijke regionale aanpak gewenst. Er is behoefte aan een gedragen regionale klimaatadaptiestrategie.
Klimaatadaptatie is het proces waarbij de samenleving zich aanpast aan een veranderend klimaat en de schadelijke gevolgen probeert te beperken. Voorliggende strategie beschrijft hoe we die klimaatadaptatie als regio willen aanpakken.

De Strategie Klimaatadaptatie Noordkop vloeit voort uit de ambities van het landelijke Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie. Hierin hebben alle overheden in Nederland afgesproken om zich, samen met bedrijfsleven en inwoners, voor te bereiden op een veranderend klimaat. Daarom willen zij vanaf 2020 klimaatadaptief handelen verankerd hebben in beleid en handelen, zodat in 2050 Nederland klimaatbestendig is ingericht.

Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021 - 2026 vaststellen

Argumenten tot advies

Hoe kwam de regionale strategie tot stand?
In november 2018 is gestart met het proces om te komen tot een strategie klimaatadaptatie Noordkop met de samenwerkingspartners klimaatadaptatie van de Noordkop. Vertegenwoordigers van gemeenten Texel, Hollands Kroon, Schagen, Den Helder, hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, provincie Noord-Holland en Rijkswaterstaat hebben een aantal ateliers met elkaar gedaan. Ook aanwezig waren samenwerkingspartners LTO-Noord, Greenport NHN, drinkwaterbedrijf PWN, Staatsbosbeheer, Veiligheidsregio NHN, GGD-NHN, Port of Den Helder, Omgevingsdienst NHN, Landschap Noord-Holland, Alliander, Bouwend Nederland, vertegenwoordigers van dorpsraden en woningbouwcorporaties. Tijdens de ateliers zijn met deze groep belanghebbenden opgaven én oplossingen benoemd voor klimaatadaptatie. De rijke opbrengst vormt een belangrijke basis voor de strategie die nu voorligt.
Na de ateliers in 2018 en 2019 is door de gezamenlijke overheden (gemeenten, provincie en Hoogheemraadschap) in 2020 verder gewerkt met deze basisi om te komen tot een strategie.
Er is gestreefd om met deze strategie aan te sluiten bij elk van de stakeholders uit het gebied, zodat men zich herkent in de koers en gemotiveerd is om gezamenlijk bij te dragen aan een klimaatbestendige Noordkop. Straks, in het uitvoeringsprogramma, wordt per project weer aangehaakt bij de stakeholders.

Er is integraal gekeken naar de opgaven
Vanuit het vraagstuk van de klimaatadaptatie wordt integraal naar de totale Noordkop gekeken in de "geest van de Omgevingswet". De regionale ambitie voor klimaatadaptieve maatregelen wordt vertaald in lokale Omgevingsvisies. Er wordt geanticipeerd op een veranderend klimaat. Maar er wordt ook geanticipeerd op de verwachte ruimtelijke, economische, technische en maatschappelijke veranderingen die op handen zijn. Daarbij is het van belang dat de klimaatstrategie herkenbaar geborgd wordt in het regioakkoord, het ambitiedocument 2.0 en de nog op te stellen samenwerkingsagenda.
Er wordt gewerkt vanuit een open samenwerking met overheden, bedrijven, belangenpartijen en inwoners, met maximaal benutten van meekoppelkansen. Het streven is dat maatregelen een meervoudige bijdrage leveren aan de leefbaarheid en kwaliteit van de omgeving.
Het is van belang dat de overheden het goede voorbeeld geven. Dit betekent dat publieke ruimten en gebouwen bij voorrang klimaatadaptief worden ingericht, daar waar mogelijk.

De aanpak voor de opgaven vindt plaats in zes pijlers
1. Bebouwing kustregio's robuust - Van traditionele kustverdedigingswerken (duinen en dijken) naar waterveiligheidslandschappen langs de vier kusten van dit schiereiland: Noordzee, Marsdiep, Waddenzee en IJsselmeer.
2. Neerslag vasthouden waar het valt - Zoet water is schaars in de Noordkop. Van weinig vasthouden, een beetje bergen en véél afvoeren wordt toegewerkt naar véél vasthouden, meer bergen en pas afvoeren als het echt niet anders kan.
3. Groenblauwe netwerken versterken en verbinden - Zo wordt de biodiversiteit versterkt en wordt flora en fauna beter bestand tegen klimaatverandering.
4. Vitale objecten hoog en droog - Samen met partners op het gebied van veiligheid, energie, telecom, drinkwater, (afval)water en gezondheid wordt onderzocht wat nodig is om de hoofdobjecten beter te beschermen voor overstromingen.
5. Slim herinrichten stedelijk gebied - De gebouwde omgeving in de regio wordt klimaatbestendig gemaakt afgestemd op de geformuleerde ambities.

6. Inwoners en bedrijven in positie - De inwoners en bedrijven van de Noordkop zijn, naast de regionale partners, van groot belang om werk te maken van klimaatadaptatie. De regio werkt samen in het creëren van meer burger- en ondernemersbewustzijn, gericht op het nemen van maatregelen in het eigen privédomein.

Opgemerkt wordt dat er nu nog niet besloten wordt over de uitvoering en de daarbij behorende kosten. Dat komt in een latere fase.

Alternatieven

De regionale strategie niet vaststellen. En voor Texel als gemeente zelf kijken wat nodig is om de gevolgen van de klimaatverandering aan te pakken. Dan wordt geen gebruik gemaakt van het voordeel dat de samenwerking biedt door o.a. het aanstellen van een gezamenlijke regisseur en regionale subsidiemogelijkheden. En het doet geen recht aan het proces dat de afgelopen jaren is gevolgd om te komen tot deze strategie. Dat gebeurde samen met een brede groep betrokken stakeholders. Hun belangen zijn opgehaald tijdens de verschillende werkateliers. De ambities zijn benoemd bij hevige neerslag, langdurige droogte, extreme hitte en zeespiegelstijging. Vanuit de ambities volgen de de opgaven waar we als regio mee aan de slag willen.

Het succes van de uitvoering van de strategie hangt in hoge mate af van de mate van samenwerking van de vele betrokken stakeholders en de prioriteit die zij er aan willen geven.

Consequenties van het advies

- **Financieel**

Kosten		
Incidenteel	nog onbekend	€ nog onbekend

Dekking			
Geen dekking *	☑ Begroting	☐ Halfjaarrapportage	☐ Jaarrekening

*** Toelichting**
De kosten zijn nog onbekend maar worden meegenomen in de jaarlijkse P&C cyclus.

Het nemen van klimaatadaptieve maatregelen vraagt in veel gevallen om extra financiële middelen binnen bestaande beleidsterreinen. Deze zijn niet direct voorhanden maar het is zaak dat deze middelen de komende jaren via de kadernota worden gereserveerd. Met het aansluiten bij bestaande programma's als bijvoorbeeld "De Kop Werkt" en het meekoppelen met bijvoorbeeld lopende onderhoudsprogramma's is het mogelijk eveneens maatregelen uit te voeren die niet direct om extra financiële middelen vragen. Bij nieuwbouwactiviteiten en gebiedsontwikkelingen zal het onderdeel moeten worden van exploitaties.
Daarnaast zal voor het concreet maken voor het uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie de komende jaren proces/onderzoekskosten gemaakt moeten worden evenals kosten voor een regisseur klimaatadaptatie voor de regio Noordkop. Deze kosten kunnen gedeeld worden door de 4 gemeenten en het HHNK.
Om klimaatadaptieve maatregelen te stimuleren en de versnellen heeft de Rijksoverheid impulsgelden beschikbaar gesteld. Deze zijn bedoeld voor de daadwerkelijke uitvoering en zullen niet meer mogen zijn dan 30% van het totaal geïnvesteerde budget van een dergelijke maatregelen.
De strategie omtrent de verdeling van gelden vindt plaatst op werkregioniveau en dit is ook gelijk de schaal voor de subsidieaanvraag.

- **Beleidsmatige consequenties**
  De hoofdlijnen van de regionale strategie worden opgenomen in de Texelse Omgevingsvisie.

- **Beheer**
  Bij het maken van plannen voor beheer van de openbare ruimte, houden we rekening met de aanpak van de 6 pijlers, zoals bijvoorbeeld et slim herinrichten van het openbaar gebied (pijler 5).

Structuurvisie

Onze structuurvisie Texel op Koers uit 2008 omschrijft al enkele pijlers van klimaatadaptatie:

Onder het thema ‘een sterke veerkrachtige kust’ staat bijvoorbeeld dat de veiligheid van de kust de allerhoogste prioriteit heeft en dat de gemeente hierover nauw contact houdt met de andere overheden die mede verantwoordelijk zijn voor kustbeheer (RWS, HHNK, provincie). Over de gevolgen van zeespiegelstijging, zwaardere golfoploop en bodemdaling. Er wordt ingezet op meervoudig ruimtegebruik zoals natuurontwikkeling, recreatie of de opwekking van duurzame energie. Ook is er aandacht voor risicobewust bouwen in de kuststrook en worden meer natuurlijke vormen van kustbeheer gestimuleerd.

Ook het thema ‘zuinig met zoet water’ bevat raakvlakken met de nieuwe strategie klimaatadaptatie. Hierin gaat het over de zeespiegelstijging en de grotere droogte in de zomer en de zwaardere regenval. Het beleid is om het zoete water zo lang mogelijk vast te houden. En zuinig om te gaan met drinkwater. We doen dit door samen te werken met HHNK, provincie en PWN. We willen het natuurlijke watersysteem versterken zodat het is opgewassen tegen extreme droogte en regenval, aanwijzen van locaties voor waterberging en de opbouw van een zoetwaterreserve voor de landbouw.

De hoofdlijnen uit de nieuwe Strategie sluiten hier goed op aan.

Communicatie

De inwoners en bedrijven van de Noordkop zijn, naast ons regionale partners, van groot belang om werk te maken van klimaatadaptatie. We werken als regio samen in het creëren van meer burger- en ondernemersbewustzijn, gericht op het nemen van maatregelen in het eigen privédomein. Dit kan door te stimuleren in het vergroenen van tuinen (actie Steenbreek), het realiseren van groene daken en het afkoppelen van daken van de riolering.
De werkregio Noorderkwartier werkt gezamenlijk aan een voorlichtingscampagne. Er is een website www.samenblauwgroen.nl in de lucht gegaan om zowel voor professionals als andere betrokkenen allerlei informatie met elkaar te kunnen delen

Gemeente Texel

(Concept / Voorgenomen)

Raadsbesluit

Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021 - 2026 vaststellen

Doelenboom

Programma	**7**	**Duurzaam, schoon en innovatief**
Maatschappelijk doel	7.2	Een duurzame samenleving bevorderen
Beleidsdoel	7.2.3	Texels watersysteem toekomstbestendig maken en houden

De raad van de gemeente Texel:

gelezen het advies van burgemeester en wethouders;

gehoord de raadscommissie;

Overwegende

- dat hevige neerslag, langdurige droogte, extreme hitte en zeespiegelstijging schade kunnen toebrengen aan economie, gezondheid en veiligheid;
- dat Klimaatadaptatie het proces is waarbij de samenleving zich aanpast aan een veranderend klimaat;
- dat dit de schadelijke gevolgen probeert te beperken;
- dat voorliggende strategie beschrijft hoe we die klimaatadaptatie als regio willen aanpakken;

Besluit

1. om in te stemmen met de Strategie Klimaatadaptatie Noordkop als resultaat van het regionale proces zoals dat de afgelopen 4 jaar heeft plaatsgevonden, met in acht name van het advies van de Regionale Raadscommissie Noordkop (26 mei 2021).

Ondertekening

Vastgesteld in de openbare raadsvergadering van ,

De griffier, De voorzitter,

Zaaknummer 2976647

Bijlagen

1. Strategie KLimaatadaptatie Noordkop 2021 - 2026

STRATEGIE KLIMAATADAPTATIE NOORDKOP 2021-2026



REGIO NOORDKOP

<ADRES>

INHOUDSOPGAVE

01 | INLEIDING 1

1.1 Waarom deze strategie? 2

1.2 Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie, RAD 2.0 en GRP 2

1.3 Ons proces 3

1.4 Leeswijzer 4

02 | PROBLEEMSTELLING EN KADERS - *WETEN* 5

2.1 Inleiding 6

2.2 Noordkop in vogelvlucht 6

2.2.1 Eeuwenoud zeekleilandschap 6

2.2.2 Wederopbouw en traditionele planningstraditie 6

2.2.3 Ruimtelijke adaptatie in de geest van de omgevingswet 7

2.2.4 Eeuwenoud zeekleilandschap in transitie 7

2.2.5 Decentrale vertaling: “bottom-up” 8

2.3 De klimaatverandering in het kort 9

2.3.1 Van alle tijden 9

2.3.2 Trends 9

2.3.3 Klimaatscenario’s 10

2.4 Verwachte klimaateffecten in de Noordkop 11

2.4.1 Uitgevoerde stresstesten 11

2.4.2 Opvallende effecten 11

2.5 Beleidsvorming van bovenaf 16

2.5.1 Rijksbeleid – rol van het Rijk 16

2.5.2 Provinciaal beleid – rol van provincie Noord-Holland 17

2.5.3 Integraal waterbeheer – rol van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 18

2.5.4 Lokaal beleid – rol van de Noordkop-gemeenten 19

2.6 Inspiratie intermezzo - Panorama Nederland: “De toekomst waarnaar je verlangt!” 20

03 | AMBITIES EN OPGAVEN – *WILLEN* 22

3.1 Bestaand gebied 23
3.1.1 Inleiding 23
3.1.2 Vitale objecten van regionaal belang 23
3.1.3 Hevige en langdurige neerslag 24
3.1.4 Langdurige droogte 26
3.1.5 Extreme hitte 28
3.1.6 Zeespiegelstijging en waterveiligheid 31

3.2 Eisen nieuwe ontwikkelingen (ENO) 33
3.2.1 Inleiding 33
3.2.2 Hevige neerslag 34
3.2.3 Langdurige droogte 34
3.2.4 Extreme hitte 35
3.2.5 Zeespiegelstijging 35

04 | STRATEGIE EN MAATREGELEN -*WERKEN* 37

4.1 Strategie 38
4.1.1 Inleiding 38
4.1.2 Manier van werken 38

4.2 Aanpak voor de opgaven: zes pijlers 39

4.3 Vertalen en verbinden – Ambitiedocument De Kop werkt 41
4.3.1 Inleiding 41
4.3.2 Attractieve Noordzeekust 41
4.3.3 Marinestad en Energiehub 42
4.3.4 Waddenbaai 42
4.3.5 Waterrijk 43
4.3.6 Poldertrots 44
4.3.7 IJsselmeerkust 44

05 | UITVOERINGSPROGRAMMA NOORDKOP – *WERKEN* 46

5.1 Niveau 1: De Kop Werkt 1

5.2 Niveau 2: regionale opgaven 3

5.3 Niveau 3: Lokale opgaven, regionaal aanpakken 7

06 | IMPLEMENTATIE 9

6.1 Inleiding 9

6.2 Rollen en verantwoordelijkheden 9

6.3 Verbindingen met huidig beleid en instrumenten 10

6.4 Benodigde middelen 10

6.5 Planning 10

I. NOTITIE KLIMAATADAPTATIE REGIO KOP VAN NOORD-HOLLAND (JUNI 2019) 12

II. SAMENVATTING KLIMAATSTRESSTEST NATUUR EN LANDBOUW 13

III. KANSEN OP DE KAART 14

VOORWOORD

Wethouder Den Helder

01 | INLEIDING



1.1 Waarom deze strategie?

De Noordkop is een regio met potentie. De regio heeft een divers landschap met hoge duinen, diepe polders, kleine dorpjes en een grote havenstad. Aan drie kanten omgeven door water en het eiland Texel op twintig minuten varen. Bedrijven, recreanten en woningzoekenden weten de regio dan ook steeds vaker te vinden. Hier is ruimte om je te ontwikkelen en te ontspannen!

De Noordkop staat ook onder druk door een veranderend klimaat. Hevige neerslag, langdurige droogte, extreme hitte en zeespiegelstijging kunnen schade toebrengen aan economie, gezondheid en veiligheid in de regio. Als we die risico's willen beteugelen, is bundeling van krachten en een gezamenlijke regionale aanpak gewenst. Er is behoefte aan een gedragen regionale klimaatadaptiestrategie.

Klimaatadaptatie is het proces waarbij de samenleving zich aanpast aan een veranderend klimaat, de schadelijke gevolgen probeert te beperken en kansen gaat benutten. Voorliggende strategie beschrijft hoe we die klimaatadaptatie als regio willen doen.

1.2 Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie, RAD 2.0 en GRP

De Strategie Klimaatadaptatie Noordkop vloeit voort uit de ambities van het landelijke Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie. Hierin hebben alle overheden in Nederland afgesproken om zich, samen met bedrijfsleven en inwoners, voor te bereiden op een veranderend klimaat. Daarom willen zij vanaf 2020 klimaatadaptief handelen verankerd hebben in beleid en handelen, zodat in 2050 Nederland klimaatrobuust is ingericht.

Onze strategie voor klimaatadaptatie staat niet op zichzelf. We leggen de verbinding met andere ruimtelijke ontwikkelingen die op de regio afkomen. Denk aan een toenemende woningbehoefte, een grotere toestroom van recreanten, overschakeling naar duurzame energie en nieuwe vormen van mobiliteit. We sluiten daarom aan op het Regio-akkoord en het Regionaal Ambitiedocument 2.0 (RAD2.0), die de koers van de regio verwoorden.

Daarnaast sluiten we aan de regionale visie op de afvalwaterketen. Het gaat dan om het duurzaam inrichten en beheren van systemen voor afvalwater, regenwater en grondwater, rekening houdend met een veranderend klimaat. In het gezamenlijk Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) Noordkop 2018-2022 staan onder andere de ambities om toe te werken naar een gezonde oppervlaktewaterkwaliteit, regen

vasthouden waar het valt, het “ontstenen” van openbare en particuliere ruimte en het zoeken van de samenwerking met bedrijven, projectontwikkelaars, corporaties en inwoners. We bouwen met voorliggende strategie voort op deze waardevolle ambities uit het GRP Noordkop.

1.3 Ons proces

In november 2018 kwamen we voor het eerst samen: de samenwerkingspartners klimaatadaptatie van de Noordkop. We ontmoetten elkaar in Fort Erfprins in Den Helder en gingen in gesprek over de Noordkop en een veranderend klimaat. Vertegenwoordigers van de gemeenten Texel, Hollands Kroon, Schagen en Den Helder, het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, de provincie Noord-Holland en Rijkswaterstaat waren aanwezig. Ook aanwezig waren samenwerkingspartners LTO-Noord, Greenport NHN, drinkwaterbedrijf PWN, Staatsbosbeheer, Veiligheidsregio NHN, GGD-NHN, Port of Den Helder, Omgevingsdienst NHN, Landschap Noord-Holland, Alliander, Bouwend Nederland, vertegenwoordigers van dorpsraden en woningbouwcorporaties. Een divers gezelschap!

Met deze groep belanghebbenden hebben we in twee opeenvolgende sessies opgaven én oplossingen benoemd voor klimaatadaptatie. De rijke opbrengst vormt een belangrijke basis voor onze strategie en is opgenomen in Bijlage I. We hebben gestreefd naar een strategie die aansluit bij elk van de stakeholders uit het gebied, zodat men zich herkent in de koers en gemotiveerd is om gezamenlijk bij te dragen aan een klimaatrobuuste Noordkop.

1.4 Leeswijzer

Figuur 1-1 toont de opbouw van de strategie en de inhoud van elk van de hoofdstukken.



Figuur 1-1 Visualisatie van de leeswijzer van de strategie, van hoofdstuk 1 t/m 6.

02 | PROBLEEMSTELLING EN KADERS - *WETEN*



2.1 Inleiding

We schetsen in dit hoofdstuk de huidige situatie van de Noordkop. Hoe is de regio geworden tot wat het nu is? Welke effecten komen op de Noordkop af? En welk regionaal beleid is relevant?

2.2 Noordkop in vogelvlucht

2.2.1 Eeuwenoud zeekleilandschap

Vanaf de 12de eeuw is de Kop van NH vanuit een waddengebied getransformeerd naar een polderlandschap. De West-Friese omringdijk was het begin van vele jaren landwinning en inpoldering. De zanddijken vormden de bescherming voor de Noordzee. Met de Zuiderzeewerken (start in de jaren 20 van de vorige eeuw) wordt de begrenzing van de Kop definitief gevormd met de dijk Den Helder – Den Oever, de afsluitdijk en de dijk Den Oever Medemblik. In 1930 wordt de Wieringenmeer drooggelegd en daarmee is de Kop van NH gevormd. Vóór de landaanwinningen en de afsluiting van de Zuiderzee was vooral visserij de belangrijkste bron van inkomsten voor de nederzettingen langs de wateren. Met de inpolderingen werd de agrarische sector al gauw de grootste economische motor voor dit gebied. Den Helder heeft hierin altijd een uitzonderingspositie gehad door de vestiging van de marine in deze stad.

2.2.2 Wederopbouw en traditionele planningstraditie

Na de Tweede Wereldoorlog is er vanaf de jaren 50 gestaag doorgebouwd aan Nederland. De wederopbouwperiode kenmerkt zich door een planmatige en top-down gestuurde manier van bouwen aan steden, landinrichting en infrastructuur. De wet op de ruimtelijke ordening uit 1965 met een onderscheid in sector en facetbeleid en de één tot en met vier nota's ruimtelijke ordening hebben hier sterk aan bijgedragen. In de Kop van NH lag hierbij het accent sterk op waterveiligheid en het creëren van optimale voorwaarden voor de agrarische sector. Steden en dorpen werden uitgebreid om aan de woonbehoefte te voldoen en de benodigde infrastructuur werd aangelegd. Uiteraard vond deze totale ontwikkeling, die ruim 50 jaar heeft geduurd, plaats op basis van een klimaat dat gedurende die periode normaal was in Nederland.

2.2.3 Ruimtelijke adaptatie in de geest van de omgevingswet

Inmiddels is bekend dat het klimaat verandert en dat de huidige inrichting en het functioneren van de Kop van NH niet vanzelfsprekend bestand is tegen de gevolgen van die klimaatverandering.

De zeespiegelstijging, langere periodes van droogte en hitte en extreme neerslag maken het noodzakelijk dat er nagedacht wordt over de volgende klimaatadaptatie-opgaven:

- Zorgen voor een veilige kust voor bescherming achterland tegen hoogwater.
- Een veilig en robuust functionerend boezemsysteem.
- Voorkomen van wateroverlast en/of schade door extreme regenval
- Maximaal benutten van zoet water.
- Stimuleren toename van biodiversiteit.

Klimaatadaptieve maatregelen vragen om ruimte en aanpassingen in de inrichting van de Kop van NH. Dit is geen expliciete ruimte en meekoppelen met andere opgaven is goed mogelijk en biedt vele kansen voor ruimtelijke kwaliteitsverbetering.

En die opgaven zijn er. De Kop van NH is allang niet meer uitsluitend een agrarisch gebied. Vanuit verschillende sectoren worden omgevings/ruimteclaims gelegd in dit gebied. Denk aan de energietransitie, het woningbouwprogramma, de behoefte vanuit de toeristische sector, nieuwe economie in de vorm van bijvoorbeeld datacentra en gebruik van waterstof als brandstof, en de noodzakelijke natuurontwikkeling. Maar ook de agrarische sector is aan verandering onderhevig en legt (nieuwe) omgevingsclaims.

Ook de manier van plannen en inrichten is veranderd. De wet op de RO is afgebouwd en de omgevingswet is in aantocht. De kenmerken van deze laatste wet zijn anders dan de manier van werken in de periode van wederopbouw. De omgevingswet gaat uit van minder centrale overheidssturing, een integrale aanpak, een bottom-up benadering vanuit de kracht van regio’s met inbreng van mondige burgers en ondernemers.

2.2.4 Eeuwenoud zeekleilandschap in transitie

Van oudsher is dit gebied in cultuur gebracht met als doel waterveiligheid te bieden tegen de omliggende zeeën en productieland op te leveren voor de landbouw. Met het

veranderende klimaat is de waterveiligheid in het geding en het is de vraag of de traditionele manier van kustverdediging nog wel afdoende is. Daarnaast zijn de omstandigheden voor de agrarische sector aan het veranderen. Zout water dringt vanaf de kust het gebied in en het zal steeds meer moeite kosten teelt die zoet water nodig heeft in het gebied mogelijk te houden.

Het gebied vraagt om een herbezinning als het om waterbeheersing en inrichting gaat en er zullen antwoorden gegeven moeten worden op de hierboven geformuleerde opgaven.

2.2.5 Decentrale vertaling: “bottom-up”

In het bovenstaande is al aangegeven dat het ruimtelijke ordeningsinstrumentarium is veranderd. Niet langer kennen we de streekplannen van de provincie die voor een regio een afgewogen ruimtelijke ontwikkeling voor 20 jaar vooruit laat zien. Nu is er sprake van een reeds vastgestelde (2019) provinciale omgevingsvisie die via sectornota’s en een provinciale omgevingsverordening vertalingen moet maken naar de lagere schaalniveaus.

Een regionale uitwerking van ruimtelijke adaptatie moet o.a. verder plaatsvinden via de omgevingsvisies van de vier gemeenten Texel, Schagen, Den Helder en Hollands Kroon.

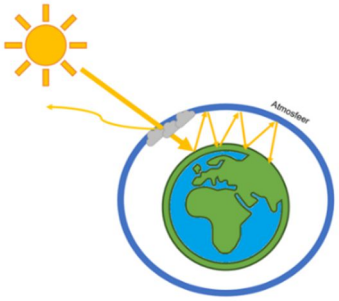
Daarnaast kent de regio Kop van NH al een groot aantal jaren een samenwerkingsverband De Kop Werkt (DKW) met als belangrijkste doel de economische ontwikkeling van het gebied te stimuleren. Dit uitvoeringsprogramma DKW loopt eind 2021 af en daarom wordt er nu gewerkt aan een nieuw kader wat als basis kan dienen voor een nieuwe samenwerking in de vorm van een uitvoeringsprogramma voor de perioden na 2021.

Naast het stimuleren van de regionale economie moet dit nieuwe kader antwoorden geven op de toekomstige ontwikkelingen als energietransitie, transitie agri & food, de Koninklijke Marine, mobiliteit, woningbouw, recreatie & toerisme en klimaatverandering en –adaptatie. Dit kader krijgt zijn weerslag in het regioakkoord en het ambitiedocument 2.0. Met dit programma ruimtelijke adaptatie Kop van NH wordt aangesloten op de werkwijze van het ambitiedocument 2.0.

2.3 De klimaatverandering in het kort

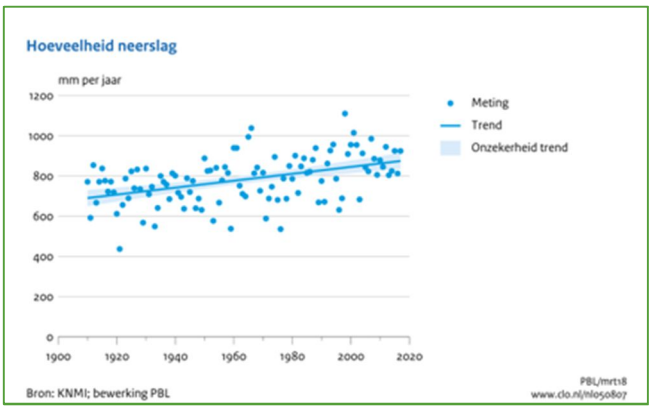
2.3.1 Van alle tijden

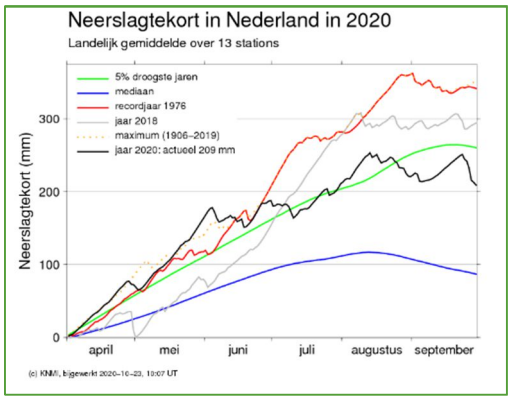
Klimaatverandering is van alle tijden. In het verleden waren vulkaanuitbarstingen of meteorietinslagen soms het startpunt van zeer koude of juist zeer warme perioden op de gehele aarde. Maar voor het eerst in de geschiedenis van de aarde speelt de mens een rol in de klimaatverandering. Industrie, grootschalige landbouw en verstedelijking hebben invloed op ons klimaat en leiden tot een extra en snelle uitstoot van grote hoeveelheden broeikasgassen (o.a. kooldioxide en methaan). De broeikasgassen hebben de eigenschap om warmtestraling te absorberen. Het natuurlijk broeikaseffect zorgt voor een prettige temperatuur op aarde die menselijk en ander leven mogelijk maakt. Maar een extra uitstoot van broeikasgassen door menselijk handelen leidt tot meer warmte in de atmosfeer (een versterkt broeikaseffect) en daarmee tot extremer weer.



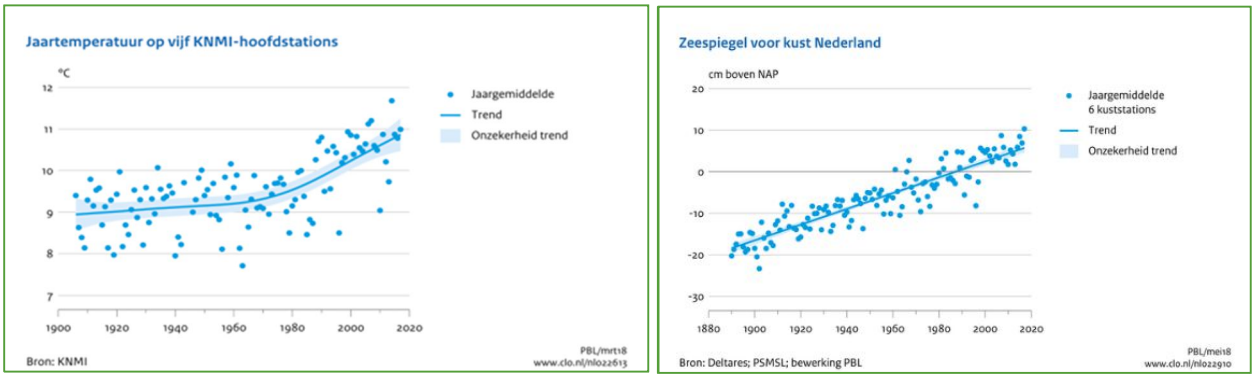
2.3.2 Trends

Het extreme weer uit zich in hevige buien, stormen en steeds vaker voorkomende hoge temperaturen in de zomer. Maar er zijn ook meer structurele effecten. De winters worden natter en de jaargemiddelde neerslag neemt toe. Dit terwijl de zomers juist droger worden en neerslagtekorten oplopen (Figuur 2-1). De jaargemiddelde temperatuur neemt wereldwijd toe en door het smeltende landijs stijgt de zeespiegel (Figuur 2-2). De zeespiegel steeg de afgelopen eeuw zo'n 20 centimeter. Naar verwachting zal die trend zich voortzetten.





Figuur 2-1 Trend in jaargemiddelde neerslaghoeveelheid in de afgelopen eeuw (links) en neerslagtekorten in de zomers van 1976, 2018 en 2020 (rechts)



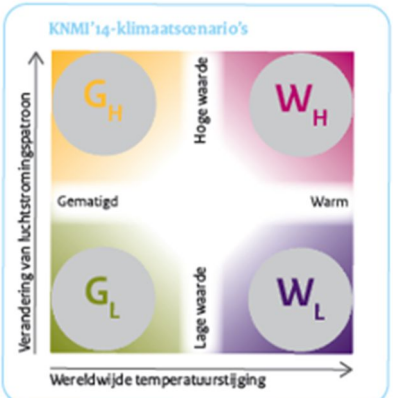
Figuur 2-2 Trend in de jaartemperatuur in de afgelopen eeuw (links) en de zeespiegel (rechts) in Nederland

2.3.3 Klimaatscenario's

Het landelijke Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie, waarvan deze strategie een regionale doorvertaling is, baseert zich op de KNMI'14-klimaatscenario's. Deze scenario's van het KNMI geven aan welke klimaatveranderingen in Nederland plausibel zijn. Het KNMI heeft daarvoor de onderzoeksresultaten voor het wereldwijde klimaat uit het IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) vertaald naar Nederland. In 2023 publiceert het KNMI nieuwe scenario's op basis van geactualiseerde onderzoeksresultaten van het IPCC (2022).

De vier KNMI'14 scenario's (Figuur 2-3) verschillen enerzijds in de mate waarin de wereldwijde temperatuur stijgt ('Gematigd' en 'Warm') en anderzijds in de mate waarin het luchtstromingspatroon verandert ('Lage waarde', 'Hoge waarde'). Lees meer over de KNMI'14-scenario's.

De KNMI'14-klimaatscenario's laten een beeld zien van hogere temperaturen, een sneller stijgende zeespiegel, nattere winters, hevigere buien en kans op drogere zomers.



Figuur 2-3 Visualisatie van de vier KNMI-klimaatscenario's

2.4 Verwachte klimaateffecten in de Noordkop

2.4.1 Uitgevoerde stresstesten

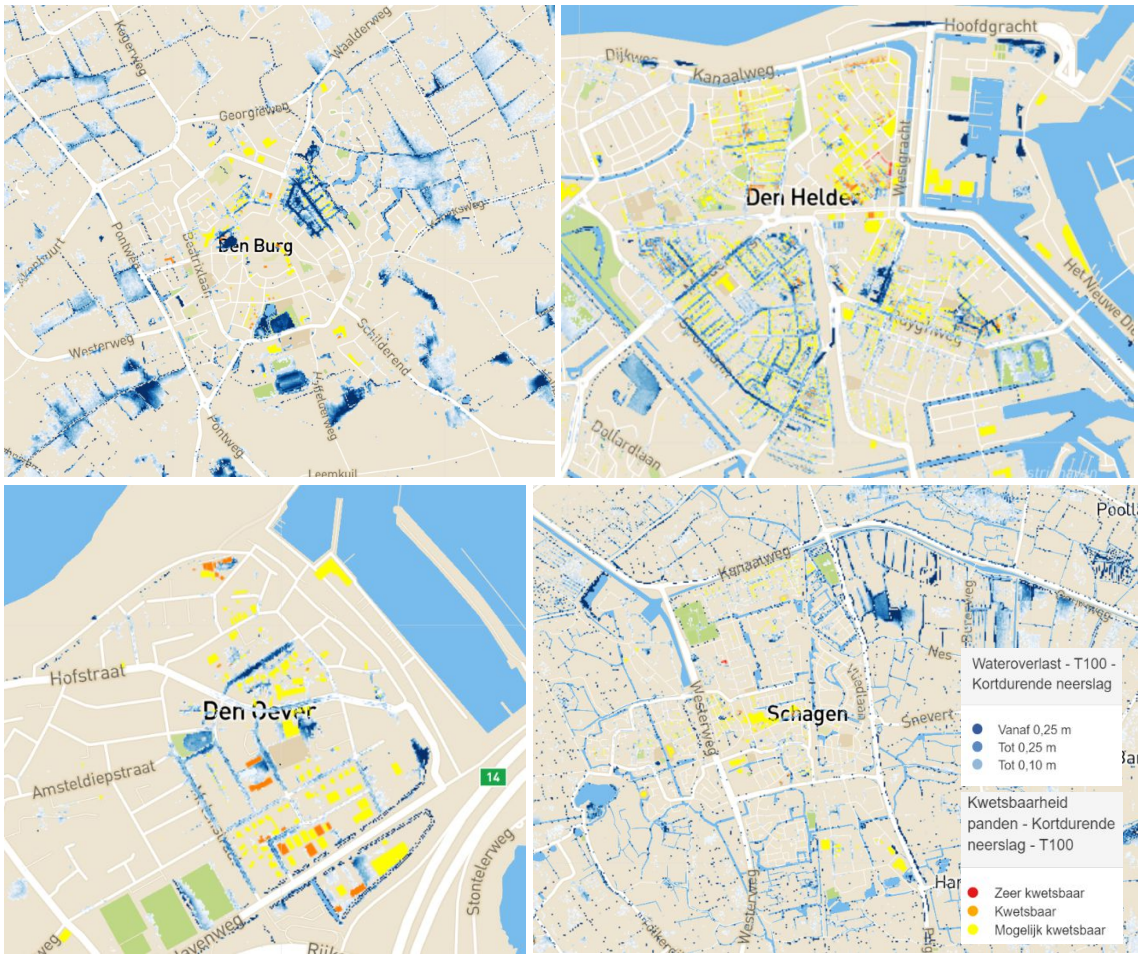
Voor de regio Noordkop zijn verschillende ‘stresstesten’ uitgevoerd voor het toekomstig klimaat. Dit houdt in dat kaarten zijn ontwikkeld met verwachte effecten van hevige neerslag, langdurige droogte, extreme hitte en zeespiegelstijging in de Noordkop, uitgaande van KNMI-klimaatscenario’s voor 2050. De volgende stresstesten zijn uitgevoerd:

- Een klimaatstresstest voor alle stedelijke kernen en objecten in het buitengebied (https://hhnk.klimaatatlas.net/).
- Een klimaatstresstest voor alle provinciale infrastructuur (https://noord-holland.klimaatatlas.net/).
- Een klimaatstresstest voor landbouw en natuur (Bijlage II).

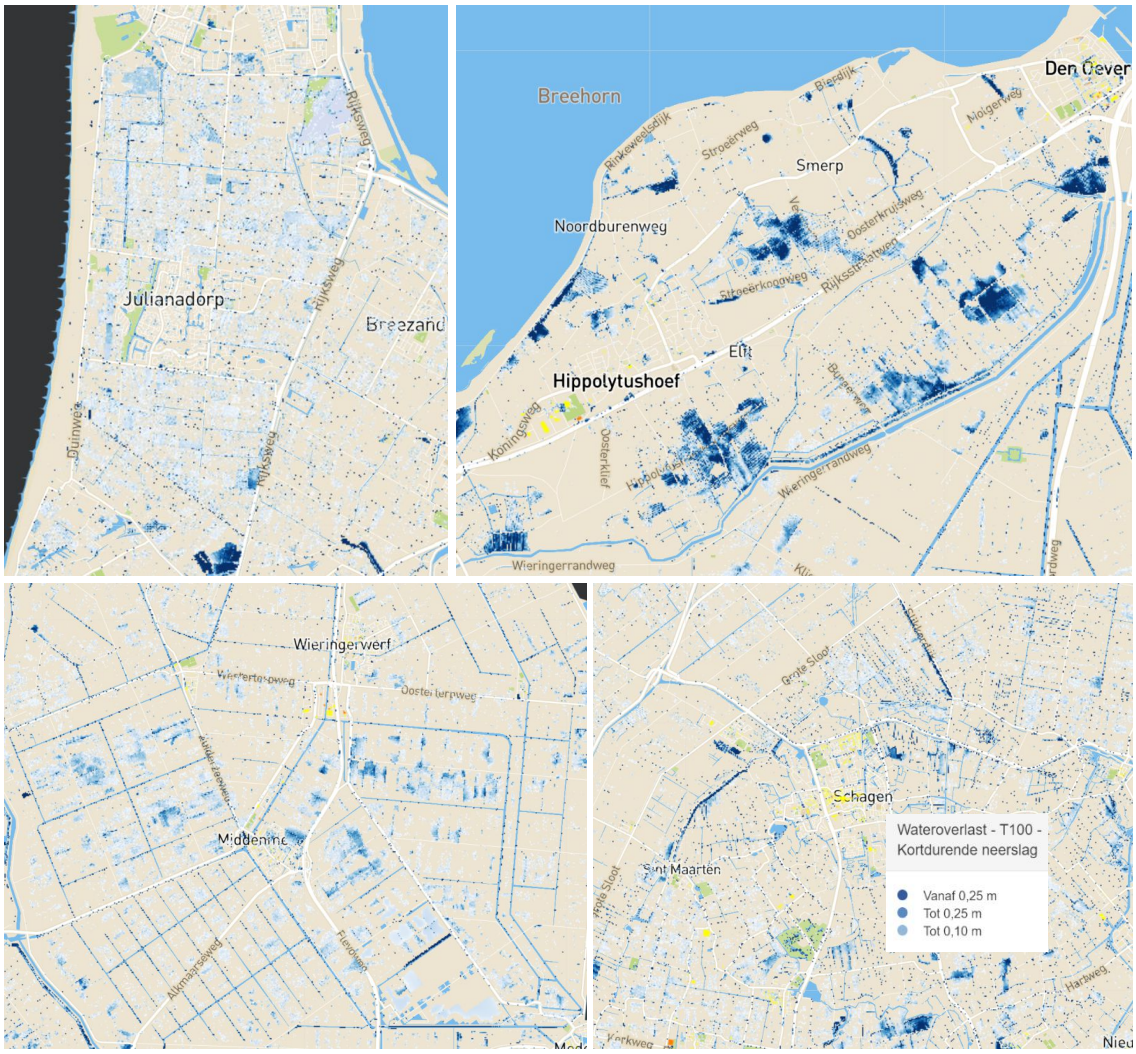
2.4.2 Opvallende effecten

Uit de informatie afkomstig van de klimaatstresstesten en gehouden risicodialogen noemen we de volgende effecten (nog zonder waarde oordeel of we hier wat mee moeten doen):

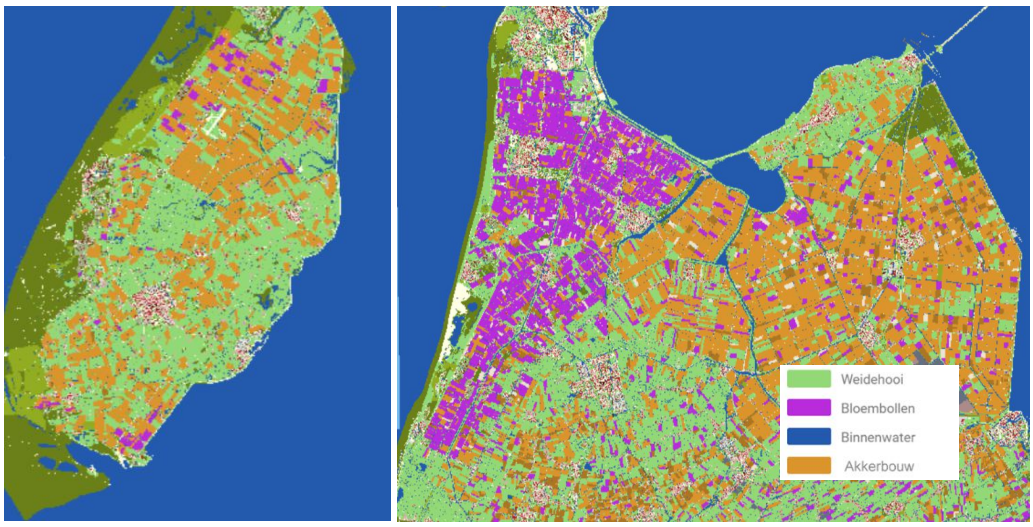
- In alle gemeenten zijn er kernen die bij hevige neerslag kwetsbaar zijn. Zie figuur 2-4 voor enkele voorbeelden.
- Bij hevige neerslag zijn ook delen van het landelijk gebied kwetsbaar voor wateroverlast (Figuur 2-5). De ernst van schade is afhankelijk van het type landgebruik (Figuur 2-6).
- Weinig risico’s op onbegaanbare hoofdwegen bij hevige neerslag (Figuur 2-7).
- Opwarmende stedelijke kernen en duingebieden bij hitte, in de hele regio (Figuur 2-8).
- Weinig risico’s op bodemdaling (Figuur 2-9).
- Grote risico’s op schade aan landbouw en natuur door droogte en verzilting. Gebied is volledig afhankelijk van zoetwater-aanvoer van elders (Figuur 2-10).
- Grote risico’s op schade aan hoofdwegen, vitale objecten en woningen bij overstromingen. Het gebied ligt grotendeels onder zeeniveau (Figuur 2-11).



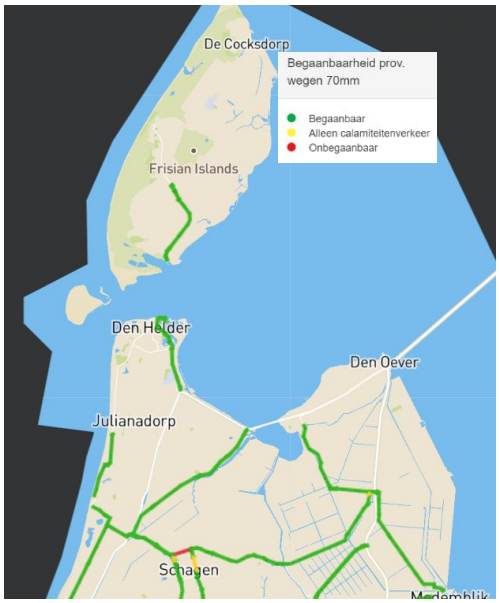
Figuur 2-4 Risico's op wateroverlast in de kernen: Den Burg en Den Helder (boven) en Den Oever en Schagen (onder) De waterdiepten volgen uit modelberekeningen van een set korte en langdurige buien: van 81 mm in 2 uur tot 135 mm in 2 dagen, bij verschillende grondwaterstanden. De kwetsbaarheid panden geldt voor een bui van 100 millimeter in 2 uur. Bron: hhnk.klimaatatlas.net



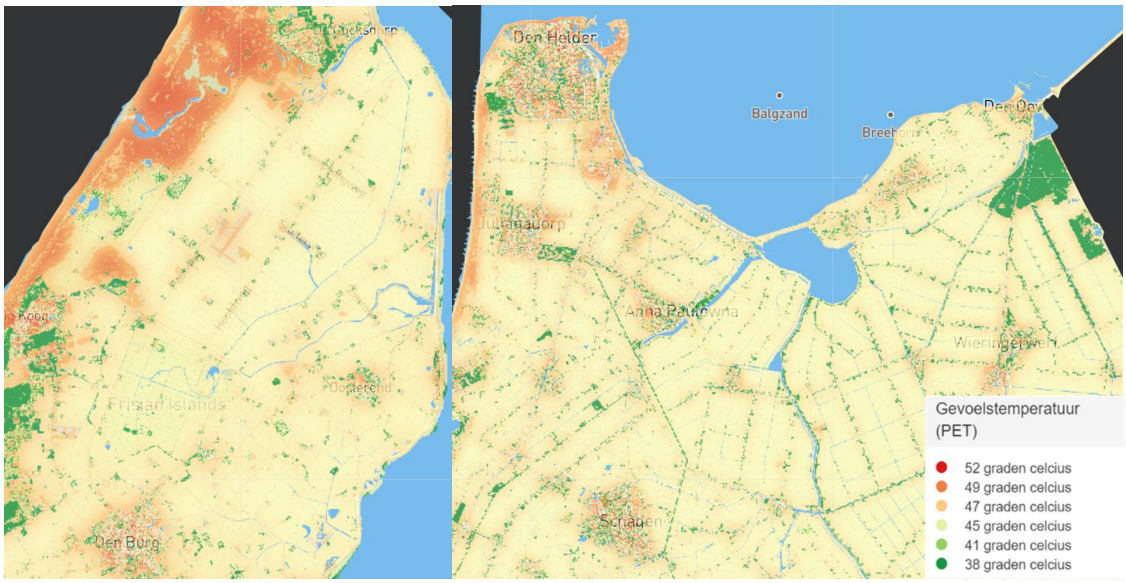
Figuur 2-5 Risico's op wateroverlast in het landelijk gebied. Boven: Rondom Julianadorp (bloembollengebied) en tussen Hippolytushoef en Den Oever (overwegend grasland). Onder: Rondom Middenmeer (overwegend akkerbouw) en rondom Schagen (zowel grasland als akkerbouw). De waterdiepten volgen uit modelberekeningen van een set korte en langdurige buien: van 81 mm in 2 uur tot 135 mm in 2 dagen, bij verschillende grondwaterstanden. Bron: hhnk.klimaatatlas.net



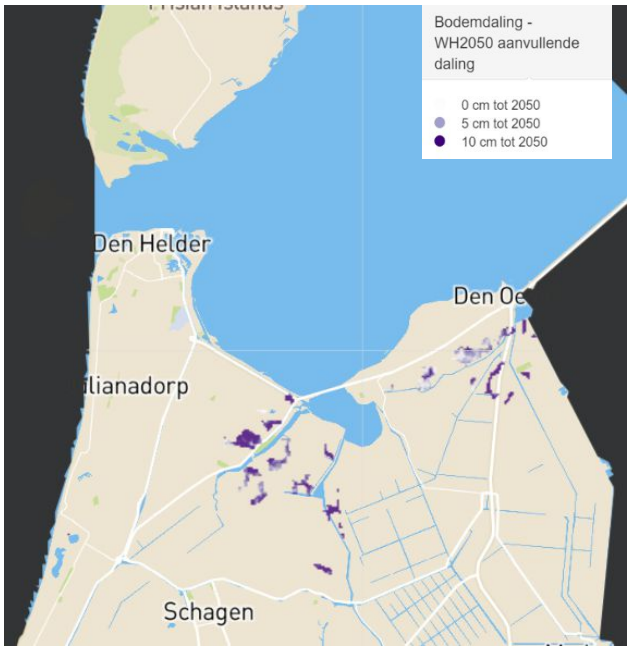
Figuur 2-6 Overwegend landgebruik in de Noordkop. Bron: hhnk.klimaatatlas.net



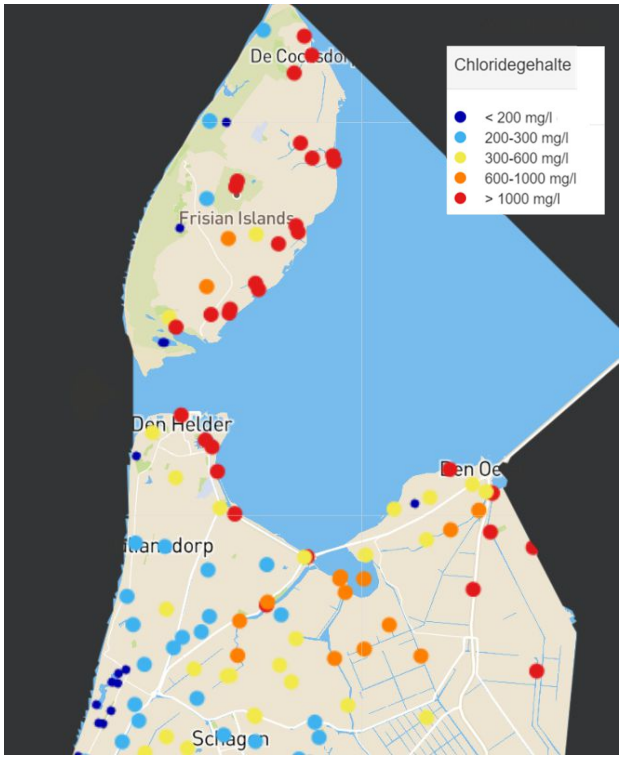
Figuur 2-7 Begaanbaarheid provinciale wegen in de Noordkop na een bui van 70 millimeter in een uur. Bron: provinciale stresstest infrastructuur



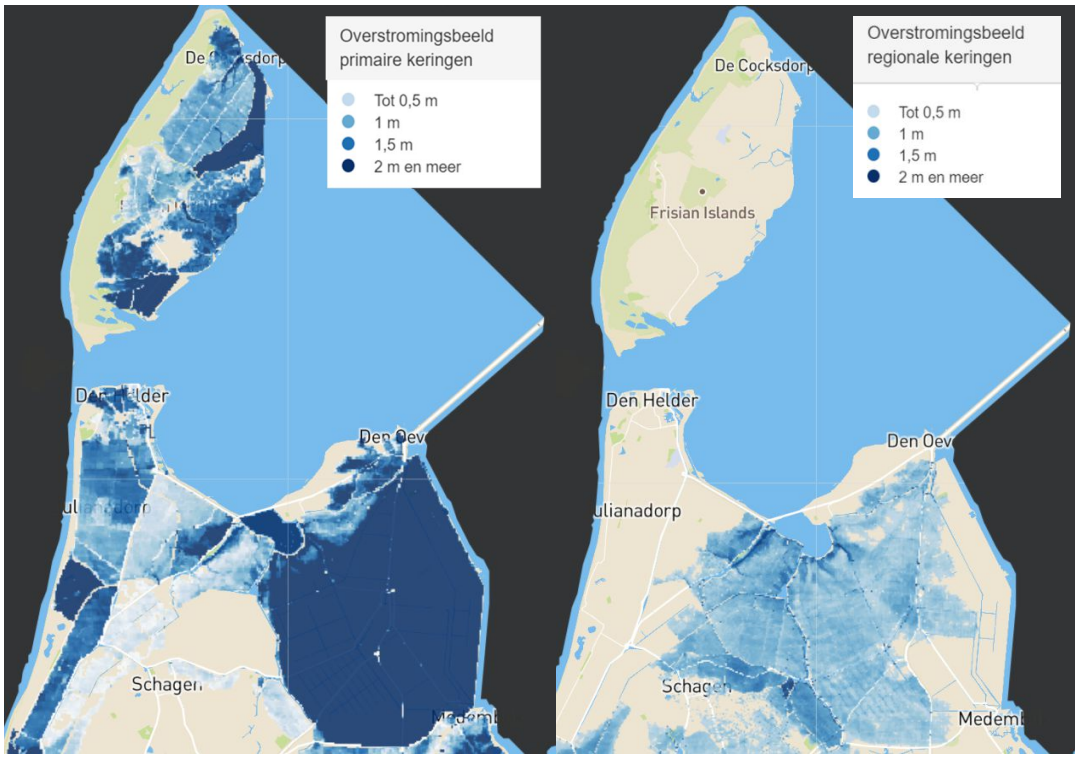
Figuur 2-8 Gevoelstemperatuur tijdens een zeer hete dag (1 juli 2015) in de Noordkop. Bron: hhnk.klimaatatlas.net



Figuur 2-9 Verwachte aanvullende bodemdaling bij het klimaat van 2050. Bron: hhnk.klimaatatlas.net



Figuur 2-10 Gemeten chloride-gehalten (een maat voor de verzilting) in de zomers van 2013 en 2015. Bron: hhnk.klimaatatlas.net



Figuur 2-11 Gecombineerde overstromingsbeelden vanuit primaire keringen, dat betekent vanuit zee en Ijsselmeer (links) en secundaire keringen, dat betekent vanuit de hoofdwatergangen (rechts). Bron: hhnk.klimaatatlas.net

2.5 Beleidsvorming en rolverdeling

2.5.1 Rijksbeleid – rol van het Rijk

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De NOVI streeft een klimaatbestendige delta na. Twee belangrijke pijlers daarbij zijn:

› Waterveiligheid

Nederland is een delta, die voor een vijfde deel uit water en zee bestaat. Met waterveiligheid en waterhuishouding hebben we eeuwenlange ervaring. Waterveiligheid, basisvoorwaarde voor het leven in ons land, is in 2050 gegarandeerd, ook in het laaggelegen westen van ons land. We hebben ruimte gereserveerd in de Noordzee voor zandwinning en ruimte ingericht voor robuuste waterkeringen, in de vorm van sterke dijken en een verbreedde kuststrook. Ook hebben rivieren en beken, waar nodig en vaak gecombineerd met natuur- en landschapsontwikkeling, meer ruimte gekregen.

› Zoetwatervoorziening

Tegelijk hebben we voldoende zoetwater beschikbaar van goede kwaliteit. We hebben maatregelen genomen tegen verzilting, daling van het grondwaterpeil en verontreiniging (bijvoorbeeld door mest stoffen, microplastics of medicijnresten). We zijn zuinig met water en zorgen ervoor dat we water beter vast kunnen houden en bergen.

https://www.denationaleomgevingsvisie.nl/default.aspx

In voorliggende strategie stellen we als regio ambities om snelwegen en landelijk belangrijke objecten van vitale infrastructuur (denk aan haven Den Helder) te beschermen tegen klimaateffecten. We signaleren soms boven-regionale knelpunten, en leggen die waar mogelijk terug bij het Rijk, als zij de meest logisch partner is om het voortouw te nemen. Hierbij is het van belang dat beoogde bovenregionale maatregelen worden geborgd in uitvoeringsprogramma's van het Rijk. Deze strategie kan dus nieuwe input leveren aan het Rijksbeleid.

2.5.2 Provinciaal beleid – rol van provincie Noord-Holland

Omgevingsvisie NH2050:

De ambitie is om stad, land en infrastructuur klimaatbestendig en waterrobuust in te richten waarbij de basisrandvoorwaarde is dat alle ruimtelijke (her-) ontwikkelingen een klimaatstresstest doorlopen.

In de notitie "Bouwstenen voor de provinciale aanpak klimaatadaptatie Noord-Holland" zijn de volgende uitgangspunten geformuleerd:

- Omgevingsvisie en coalitieakkoord zijn richtinggevend.
- Samenwerken met partners is essentieel.
- Aanpak is adaptief.

Er worden in de provinciale aanpak *vier verschillende thema's* onderscheiden, waar klimaatadaptatie het meest actueel is en het beste past bij de rol van de provincie: *Robuuste vitale en kwetsbare functies (V&K), Adaptief landelijk gebied, Toekomstbestendige bebouwde omgeving* en *Waterveiligheid met ruimtelijke kwaliteit.*

De provincie kijkt hierbij vooral ook vooruit, signaleert, verbindt en anticipeert op de mogelijke doorvertaling op de midden-lange termijn en hoe dat concreet betekenis kan hebben op onze fysieke leefomgeving (de verwachte ruimtelijke, economische, technische en maatschappelijke veranderingen).

Noord-Holland-Noord wordt het dynamisch schiereiland genoemd waarbij het beleid er op gericht is de unieke ligging te benutten. De ligging maakt het nodig dat het land beschermd wordt tegen water uit de grote wateren wat er omheen ligt. Bij nieuwe ontwikkelingen in de kustzone wordt aangesloten bij de verscheidenheid en karakteristieken van de kustlandschappen en aanliggende grote wateren. Bij nieuwe ontwikkelingen in de wateren (Noordzee, Waddenzee, IJsselmeer, Markermeer, IJmeer en Gooimeer) wordt aangesloten op de karakteristieken van de kustlijnen.

Waar mogelijk worden de ecologische waarden vergroot door ecologische verbindingen te behouden en aan te vullen met oog op het robuuster maken van het ecologisch systeem.

https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Duurzaamheid_Milieu/Klimaatadaptatie

In voorliggende strategie stellen we als regio ambities om hoofdwegen, natuur, landbouw en vitale objecten te beschermen tegen klimaateffecten. We signaleren de regionale knelpunten, en leggen die waar mogelijk terug bij de provincie Noord-Holland als zij de meest logisch partner is om het voortouw te nemen. Hierbij is het van belang dat beoogde regionale maatregelen worden geborgd in provinciale uitvoeringsprogramma's. Deze strategie biedt dus nieuwe input aan het provinciaal beleid.

2.5.3 Integraal waterbeheer – rol van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) is eindverantwoordelijk voor de opgaven die volledig binnen haar kerntakenpakket valt (water beheren, keren en zuiveren). Dit betekent dat HHNK op basis van wet- en regelgeving verantwoordelijk is voor de maatregelen die getroffen moeten worden.

Om dit te bereiken werkt het HHNK met de volgende leidende principes (zie ook https://www.hhnk.nl/):

- Anticiperen op toekomstige ontwikkelingen, zoals klimaatverandering, bodemdaling en zeespiegelstijging, maar ook op maatschappelijke en demografische ontwikkelingen.
- Het gebied en de opgaven die hier spelen staan centraal. HHNK werkt gebiedsgericht en levert maatwerk.
- Streven naar maatschappelijke meerwaarde tegen de laagste maatschappelijke kosten.

- Samenwerken met de provincie, gemeenten, Rijkswaterstaat, PWN, terreinbeheerders, ondernemers en inwoners van het gebied.
- Stimuleren bewoners mee te werken aan klimaatadaptatie en versterken burgerinitiatieven.

Evenals bij provincie Noord-Holland zal voorliggende strategie nieuwe input bieden aan beleid van het hoogheemraadschap. Voorgestelde maatregelen die gaan over de kerntaken van het hoogheemraadschap zullen moeten gaan landen in uitvoeringsprogramma's.

2.5.4 Lokaal beleid – rol van de Noordkop-gemeenten

Gemeenten stellen lokaal hun beleid voor ruimtelijke ordening, duurzaamheid, beheer en communicatie; beleid dat raakt aan klimaatadaptatie. Lokale situaties verschillen van elkaar: in de kwaliteit van de openbare ruimte, riolering, water en groen, maar ook in de samenstelling van inwoners en bedrijven en de politieke kleur van college en gemeenteraad.

We beogen in voorliggende strategie de gemene deler te zoeken in beleid waar de gemeenten gezamenlijk achter staan. Het gaat dan om ambities en opgaven voor klimaatadaptatie die de gemeentegrenzen overstijgen (denk aan doorgaande wegen of het landelijk gebied). Of het gaat om ambities en opgaven die gelden voor de lokale situatie, maar waar men elkaar regionaal in kan vinden. Denk aan het stellen van gemeenschappelijke eisen aan klimaatadapatie bij nieuwbouw. De regionale ambities dienen een plek te krijgen in lokaal beleid (denk aan beleid voor ruimtelijke ordening). De regionale maatregelen kunnen worden belegd bij provincie of hoogheemraadschap (mits rakend aan hun kerntaken), of de gemeenten kunnen met een gezamenlijk budget de uitvoering realiseren.

Tegelijk heeft elke gemeente een zekere speelruimte voor eigen lokale keuzes in het omgaan met klimaateffecten. Denk aan de afweging in welke mate risico's op schade aan lokale huizen, bedrijven of wegen worden weggenomen. Deze lokale keuzes dienen in een vervolgtraject nog gemaakt te worden, en hangen ook af van het ambitieniveau en de financiële situatie van de betreffende gemeente.

2.6 Inspiratie intermezzo - Panorama Nederland: “De toekomst waarnaar je verlangt!”



Eind mei/begin juni 2019 zijn er twee momenten geweest waarop de Rijksbouwmeester Floris van Alkemade zijn Panorama Nederland heeft gepresenteerd voor een toekomstig Nederland. Een Nederland waar we naar gaan verlangen. Hij hield zijn verhaal voor bestuurders, ambtenaren en betrokkenen uit de regio Kop van NH. En hij zag de Kop van NH als een gebied waar veel van zijn perspectieven vorm kunnen krijgen.

- “Water verbindt ons” is iets waar de mensen in de kop een lange geschiedenis in kennen en waar hun bestaansrecht op is gebaseerd. Klimaatveranderingen vragen echter om heroverweging en nieuwe inrichtingen.
- “Rijk boerenland”, met de uitdaging hoe voedselproductie beter gekoppeld kan worden met natuur, met de landschappelijke onderlegger als uitgangspunt. Zijn er mogelijkheden voor zilte teelt in een gebied dat aan drie zijden omringd wordt door water?
- “Meer tijd voor elkaar”, is een manier van samenleven waar het platteland zich in onderscheid, maar hoe behouden en versterken we dat in de Kop van NH?
- “Nieuwe energie” gaat voor een belangrijk deel op de Noordzee ontwikkeld worden. Hoe kan onze regio met haven en achterland daar het beste op anticiperen?

De Kop van NH is een uniek gebied om met deze vraagstukken aan de slag te gaan. Het platteland wordt steeds belangrijker als het gaat om grondstoffen, voedsel en ruimte. Maar er is ook kennis en productiekracht.
https://www.collegevanrijksadviseurs.nl/projecten/panorama-nederland

Panorama Lokaal, Pilot Julianadorp



Als onderdeel van Panorama Nederland heeft Atelier Rijksbouwmeester de prijsvraag Panorama Lokaal uitgeschreven. Daarin zijn zeven plekken in Nederland geselecteerd en voor elke plek zijn drie ontwerpteams aan het werk gegaan. Elk met een eigen opdracht. Maar klimaatbestendigheid maakte daarbij steeds onderdeel uit van de opdracht.

Dit heeft een overvloed aan inspirerend materiaal opgeleverd vanuit de centrale vraag hoe wijken uit de jaren 70-80, vaak liggend aan stadsranden, voorbereid kunnen worden op de toekomst.

Julianadorp heeft meegedaan aan Panorama Lokaal. En daarom ligt er een interessante pilot binnen deze regio om inspiratie op te doen.

https://panoramalokaal.nl/locaties/julianadorp/

03 | AMBITIES EN OPGAVEN – *WILLEN*



3.1 Bestaand gebied

3.1.1 Inleiding

We benoemen de ambities voor klimaatrobuustheid in 2050 van het bestaand al ontwikkelde gebied in de Noordkop. In deze ambities vertolken we de belangen van de brede groep betrokken stakeholders, zoals opgehaald tijdens de verschillende bijeenkomsten. We benoemen deze bij hevige neerslag, langdurige droogte, extreme hitte en zeespiegelstijging. Vanuit de ambities volgen de opgaven waar we als regio mee aan de slag willen. Deze zijn op de kaart weergegeven. Elke opgave heeft een nummer (bijvoorbeeld N1). In de tabellen van het uitvoeringsprogramma komen deze nummers weer terug bij elk van de voorgestelde maatregelen.

3.1.2 Vitale objecten van regionaal belang

We kiezen enkele vitale objecten die we van regionaal belang achten. We willen daarom als regio samenwerken om deze objecten te beschermen tegen schade door klimaateffecten. Dit betekent dat de vitale objecten van lokaal belang (bijvoorbeeld een middenstation voor elektriciteit) nog in een lokaal traject per gemeente beschouwd moeten worden. Ook kan in een lokaal traject nog worden bepaald wélke huisartsenposten of musea prioriteit verdienen, afhankelijk van de grootte van het risico en de schade. Dit is dus de ruimte die wordt gegeven voor een lokale afweging.

We benoemen de vitale objecten die we van regionaal belang achten:


Ziekenhuis Den Helder


Onderzoekslocatie Petten


Bedrijven met chemische of nucleaire stoffen


Vliegbasis MVKK De Kooij/DHA


Marinehaven Den Helder


NAM (Nederlandse Aardolie Maatschappij) Den Helder


Gasunie Anna Paulowna en Middenmeer


Sluizen, hoofdgemalen, zuiveringen, drinkwaterstations

- Hoofdstations telecom
- Hoofdstations elektriciteit, gas en olie
- Calamiteitencentra en gemeentehuizen
- Huisartsen- en ambulanceposten, apotheken, brandweerkazernes en politiebureaus
- Zorgcentra, VVT-instellingen (verpleging, verzorging, thuiszorg) en zorgboerderijen
- Gemeentelijke archieven
- Musea en cultureel erfgoed (zoals kasteel Schagen)

Deze objecten geven we vanuit de regionale samenwerking voorrang in de bescherming tegen hevige en langdurige neerslag, langdurige droogte, extreme hitte zeespiegelstijging en waterveiligheid.

Noot: Het data center in de Wieringermeer valt buiten bovenstaande set van regionale objecten. Hier is de afweging gemaakt dat de data een back-up heeft elders op de wereld, en het puur gaat om mogelijke schade aan de apparatuur (een bedrijfsrisico).

3.1.3 Hevige en langdurige neerslag



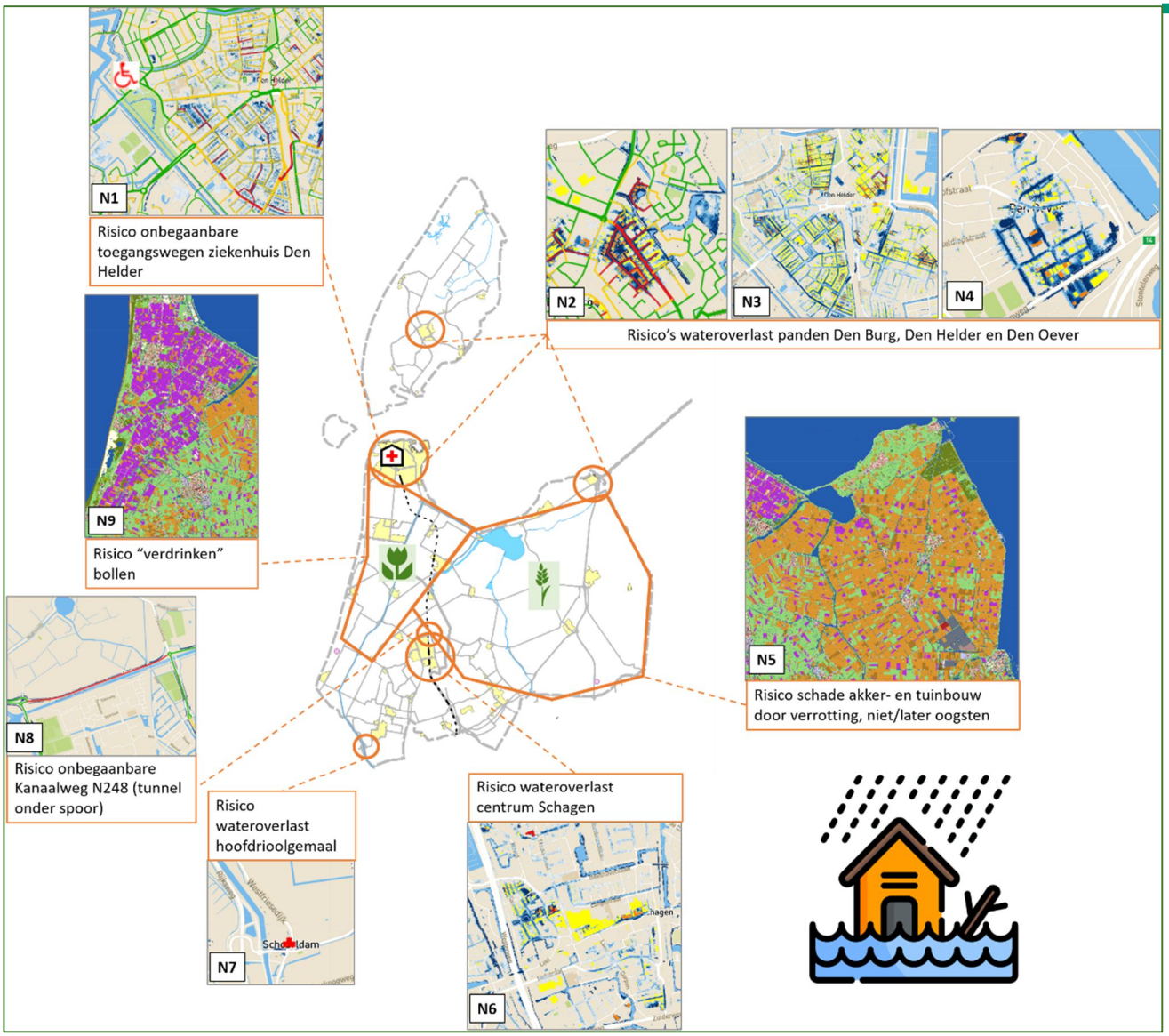
Bij het stellen van de ambitie kiezen we een korte en een lange bui die in het klimaat van 2050 ongeveer eens per 100 jaar zouden voorkomen. Het kennisportaal van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (www.ruimtelijkeadaptatie.nl) adviseert om deze buien met hydrologische modellen door te rekenen om een beeld te krijgen van de effecten bij “het klimaat van de toekomst”. In sommige gevallen houden we nog ruimte open voor een lokale afweging.

Ambitie: Bij korte hevige én bij langdurige neerslag (70 mm in een uur en 100 mm in 2 dagen, kans 1:100 jaar) streven we naar:

- Het toegankelijk houden van provinciale wegen en hoofdontsluitingswegen.
- Het bereikbaar houden van brandweer, politie en ziekenhuizen.
- Voorkomen van schade aan vitale objecten van regionaal belang (zie 3.1.2).
- Beperkte schade aan bebouwing (lokale afweging).
- Beperkte schade aan hoogwaardige landbouw (afweging per deelgebied).

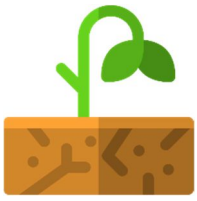
Vanuit deze ambities volgen de opgaven (gevisualiseerd in Figuur 4-1):

- N1: De toegangsweg vanuit en richting het (regionaal belangrijke) ziekenhuis van Den Helder wordt mogelijk onbegaanbaar voor normaal verkeer.
- N2: In Den Burg raakt een doorgaande weg mogelijk onbegaanbaar en treedt mogelijk wateroverlast op in woningen (te specificeren in lokale afweging)
- N3: In Den Helder zijn verschillende buurten mogelijk kwetsbaar voor wateroverlast in woningen (te specificeren in lokale afweging)
- N4: In Den Oever zijn relatief veel woningen mogelijk kwetsbaar voor wateroverlast (te specificeren in lokale afweging)
- N5: Delen van de akker- en tuinbouw in Wieringermeer zijn mogelijk kwetsbaar voor schade door wateroverlast. Bij langdurige neerslag kan verrotting van de gewassen optreden of kan men niet of pas laat het land op om te oogsten. Zie ook de kwetsbare locaties in Figuur 2-5.
- N6: In Schagen zijn woningen mogelijk kwetsbaar voor wateroverlast (te specificeren in lokale afweging).
- N7: Het hoofdrioolgemaal van HHNK in Schoorldam is mogelijk kwetsbaar voor wateroverlast.
- N8: De tunnel van de Kanaalweg (N248) onder het spoor raakt bij hevige neerslag mogelijk onbegaanbaar.
- N9: Het bollengebied is mogelijk kwetsbaar voor wateroverlast bij langdurige neerslag. De bollen kunnen schade ondervinden (ze ‘verdrinken’). Zie ook Figuur 2-5.



Figuur 4-1 De opgaven bij hevige en langdurige neerslag, volgend uit onze ambities

3.1.4 Langdurige droogte



Bij het stellen van de ambitie kiezen we het referentiejaar 2018. De droogte van deze zomer komt naar verwachting in het klimaat van 2050 eens per 10 jaar voor. In sommige gevallen houden we ruimte open voor een afweging per deelgebied.

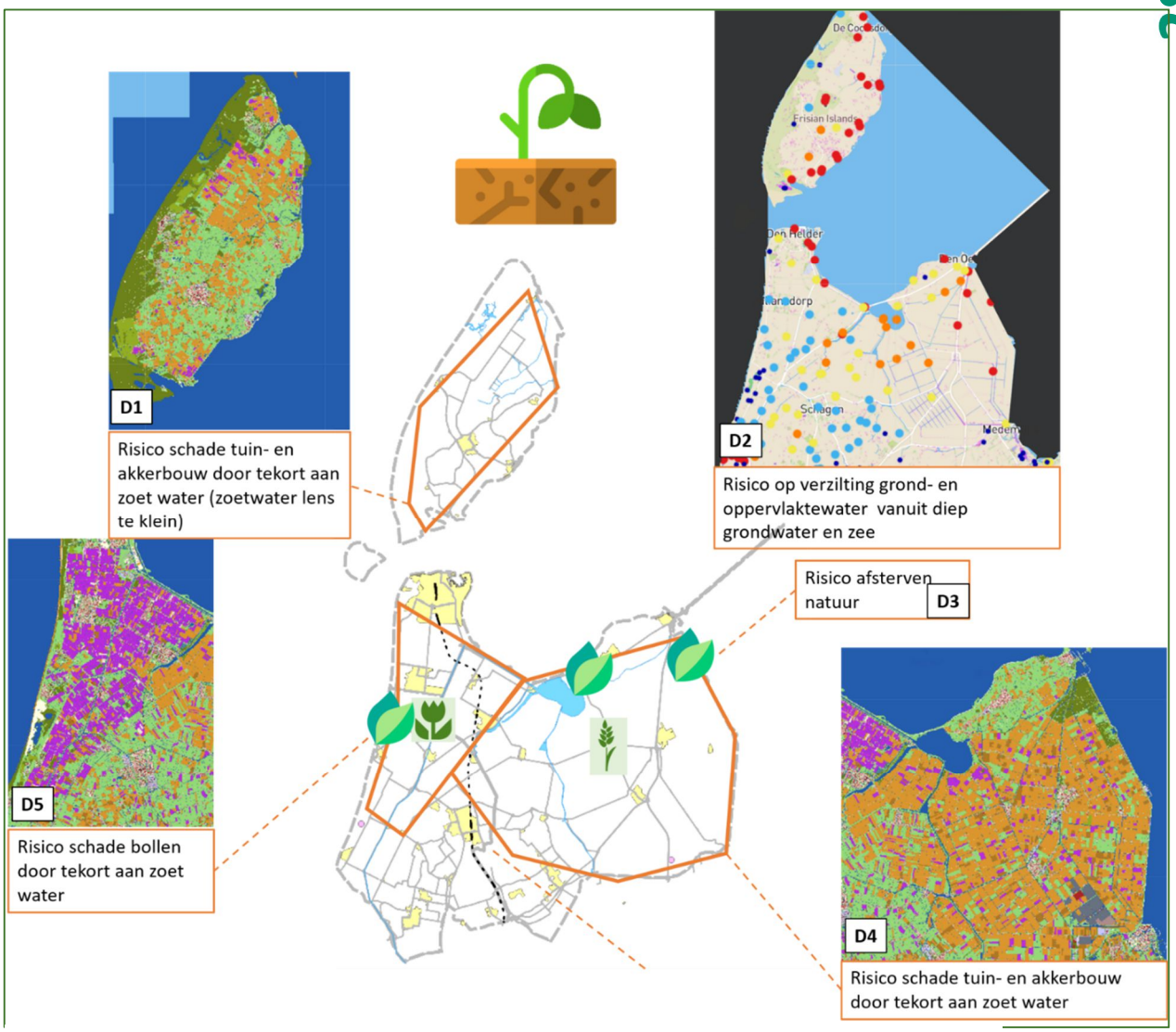
Ambitie: Bij een lange droge periode met een neerslagtekort van 300 mm (referentiejaar 2018) streven we naar:

› Beperkte schade aan hoogwaardige landbouw (afweging per deelgebied).

- Behoud van provinciale natuurdoeltypen 2050 per deelgebied, rekening houdend met klimaatverandering.
- Versterken van biodiversiteit van stedelijke flora en fauna.
- Een gezonde oppervlaktewaterkwaliteit voor mens en dier.
- Bewuste watergebruikers die voorbereid zijn op waterschaarste.

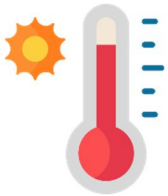
Vanuit deze ambities volgen de opgaven (gevisualiseerd in Figuur 4-2, zie ook Bijlage II: Provinciale klimaatstresstest landbouw en natuur):

- D1: Op Texel is de tuin- en akkerbouw kwetsbaar bij langdurige droogte; er ontstaat een tekort aan zoet water en de opbrengsten kunnen afnemen.
- D2: Het oppervlaktewater in het noordelijk deel van de Noordkop is kwetsbaar voor verzilting vanuit zee en diep grondwater. De waterkwaliteit is niet optimaal voor natuur, landbouw en recreatie.
- D3: Natte natuur heeft te lijden door verzilting. Het gaat dan om het gebied ten noorden van de Schoorlse Duinen, met o.a. Duinheide, Nat schraalland, Dennen-, Eiken- en Beukenbos. Ook in het noorden van Wieringermeer is natuur kwetsbaar, o.a. botanisch waardevol grasland en Robbenoordbos.
- D4: Tuin en akkerbouw in de Wieringermeer is kwetsbaar voor schade door een tekort aan zoet water. Opbrengsten kunnen afnemen. (Afweging van maatregelen per deelgebied)
- D5: De bollenstreek is kwetsbaar voor schade door een tekort aan zoet water. Opbrengsten kunnen afnemen. (Afweging van maatregelen per deelgebied)



Figuur 4-2 De opgaven bij langdurige droogte, volgend uit onze ambities

3.1.5 Extreme hitte



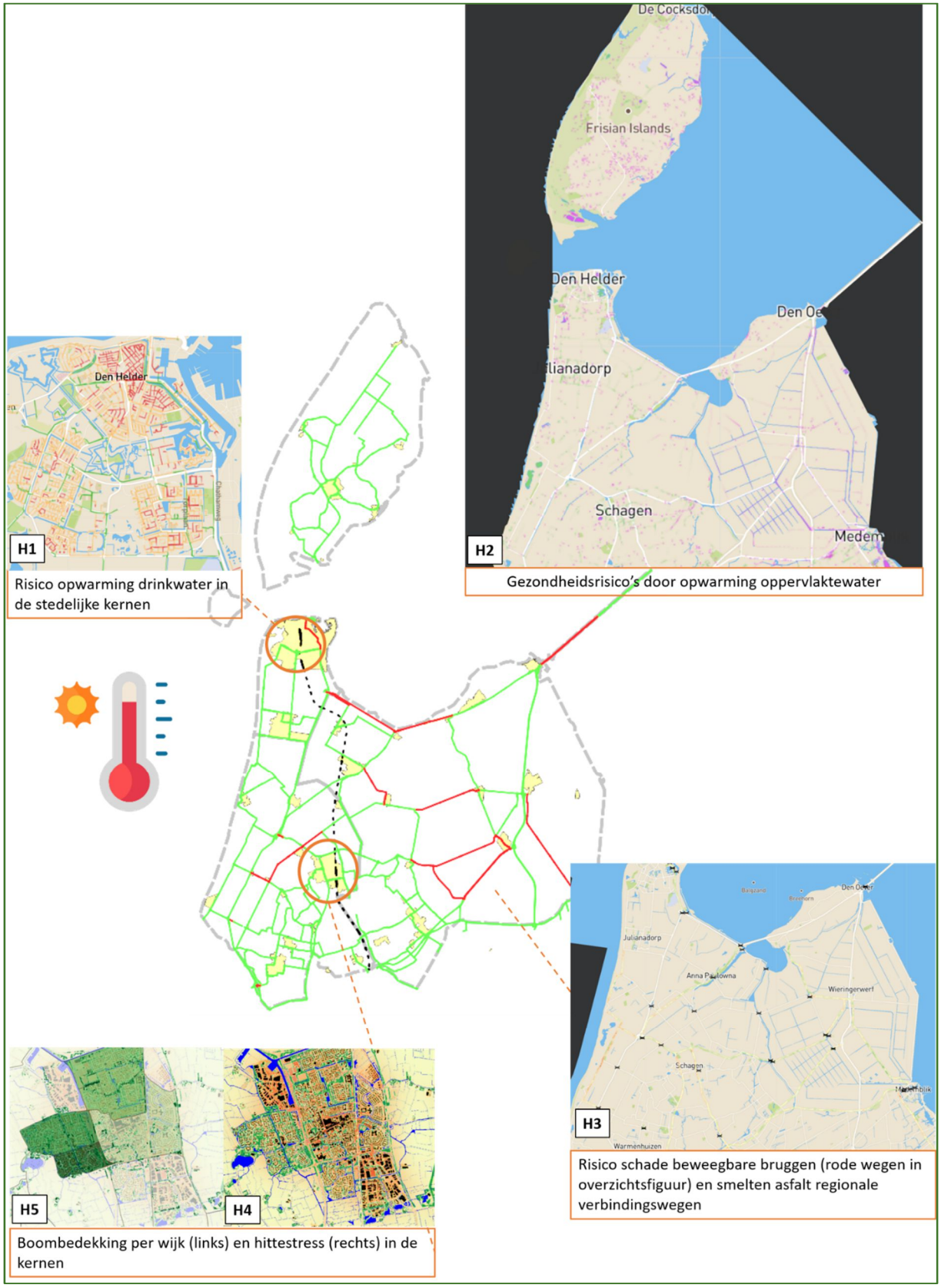
Bij het stellen van de ambitie kiezen we als referentie een hete dag in de zomer van 2015. Het gaat om 1 juli 2015, een dag waar in De Bilt een temperatuur van 32 graden Celsius werd gemeten. Van deze dag is een hittebeeld afgeleid voor de stedelijke kernen. We kiezen een streefbeeld in het beschermingsniveau en benoemen de opgaven die we zien. Lokaal blijft ruimte voor een eigen afweging en keuze van maatregelen.

Ambities: Bij een zomerse dag van 32 graden Celsius zonder wind (kans 1:1000 zomerdagen) en bij langdurige hitte streven we naar:

- Minimaal 30% schaduw op openbare verblijfsplekken in stedelijke gebieden en dorpen voor een leefbaar klimaat.
- Bewuste inwoners, die weten hoe ze zich kunnen beschermen tegen hitte.
- Gezond drinkwater voor alle inwoners.
- Waar mogelijk terugwinnen van warmte-energie uit oppervlaktewater, resulterend in een lagere watertemperatuur in hete zomers.
- Waar mogelijk realisatie van een koeler binnenklimaat voor mens en dier (verduurzaming van woningen, stallen).

Vanuit deze ambities volgen de opgaven (gevisualiseerd in Figuur 4-3):

- H1: In alle stedelijke kernen bestaat een risico op een te forse opwarming van drinkwater in ondergrondse leidingen, met name in sterk versteende gebieden. De kans op schadelijke bacteriën in het drinkwater neemt dan toe.
- H2: De zwem- en recreatieplassen in de Noordkop (binnenwateren) kunnen opwarmen waardoor de waterkwaliteit verslechtert. Mogelijk treden gezondheidsrisico's op (denk aan blauwalg).
- H3: Noordkop heeft vele beweegbare bruggen. Bij hitte kunnen ze defect raken, met verkeersstremming tot gevolg. Vooral de oost-west hoofdwegen verdienen focus in het werkend houden van de beweegbare bruggen.
- H4: Hittestress (een sterk verhoogde gevoelstemperatuur) treedt vooral op in de meest versteende delen van de Noordkop. Dit kan leiden tot gezondheidsproblemen voor mens en dier.
- H5: De boombedekking geeft zowel een indicatie voor schaduw (tegengaan van hitte) als de kansen voor natuur en biodiversiteit in de stedelijk gebieden. In sommige stedelijke gebieden is de boombedekking (te) laag.



Figuur 4-3 De opgaven bij extreme hitte, volgend uit onze ambities

3.1.6 Zeespiegelstijging en waterveiligheid



Bij het stellen van de ambitie bij zeespiegelstijging en waterveiligheid maken we onderscheid in risico op overstroming vanuit primaire keringen (de zee en grote rivieren) en secundaire keringen (regionale waterlopen zoals het boezemsysteem). De kans op overstroming vanuit primaire keringen is zeer laag, want het beschermingsniveau van de kering is hoog. Een doorbraak of overstroming zal in extreme omstandigheden gebeuren. Tegelijk zijn de gevolgen groter, en richten we ons op bescherming van de belangrijkste vitale objecten in het achtergelegen gebied. De kans op overstroming vanuit een secundaire kering is iets groter. We richten ons op bescherming van een bredere set aan vitale objecten en wegen.

Ambities: Bij een doorbraak van een primaire kering (kans 1:1000 tot 1:3000 jaar) streven we naar:

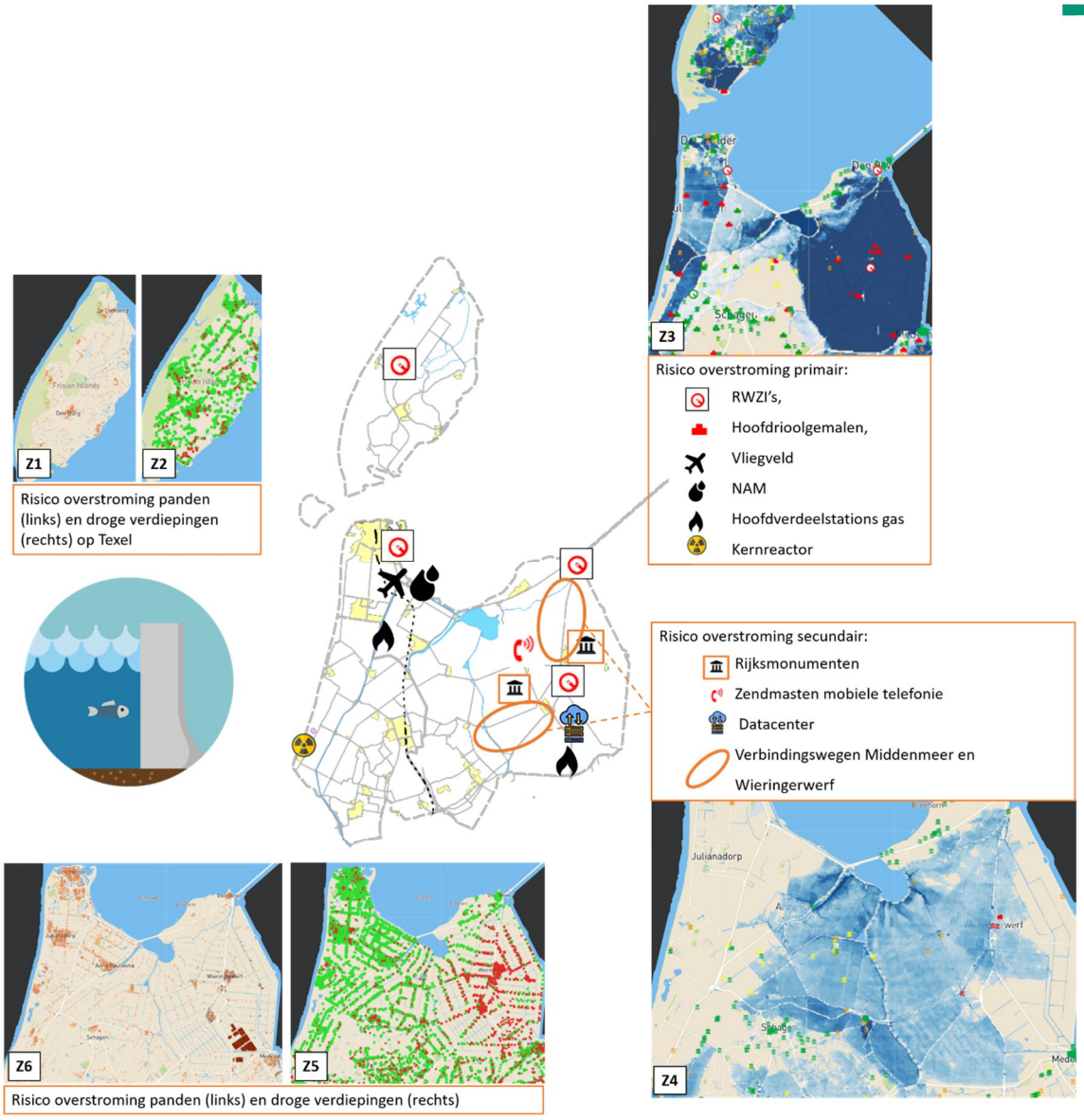
- Bescherming van regionale hoofdstations voor energie, telecom, veiligheid en gezondheidszorg, zodat wederopbouw snel kan starten.
- Concreet richten we ons op bescherming van:
    - Ziekenhuis Den Helder.
    - Onderzoekslocatie Petten.
    - Bedrijven met chemische of nucleaire stoffen.
    - Vliegbasis MVKK De Kooij/DHA.
    - NAM.
    - Gasunie Anna Paulowna en Middenmeer.
    - Sluizen, hoofdgemalen, zuiveringen en drinkwaterstations.
    - Hoofdstations telecom.
    - Hoofdstations elektriciteit, gas en olie.
- Bewuste kustbewoners, die weten hoe te handelen.
- Mogelijkheden om te vluchten voor mens en dier.

Bij een doorbraak van een regionale kering (kans 1:100 tot 1:1000 jaar):

- Begaanbare calamiteitenroutes.
- Vluchtplekken voor mens en dier.
- Bescherming van alle vitale objecten van regionaal belang (zie H3.1.2).

Vanuit deze ambities volgen de opgaven (gevisualiseerd in Figuur 4-4)

- Z1: De woningen op Texel hebben een risico op overstroming vanuit zee bij een dijkdoorbraak, al is het risico zeer laag. Bewustwording en het bieden van handelingsperspectief aan de inwoners is mogelijk nog een opgave.
- Z2: Sommige woningen op Texel hebben geen droge verdieping om naartoe te vluchten.
- Z3: Bij overstromingen vanuit primaire keringen (zee, IJsselmeer) zijn hoofdobjecten van de vitale infrastructuur in Noordkop kwetsbaar.
- Z4: Bij overstromingen vanuit secundaire keringen (hoofdwatergangen binnenwater) bestaan risico's op schade aan vitale objecten en verbindingswegen.
- Z5: In Wieringermeer zijn nauwelijks woningen met een droge verdieping om naartoe te vluchten.
- Z6: Kwetsbare woningen bij overstromingen zijn langs alle kusten van de Noordkop te vinden.



Figuur 4-4 De opgaven bij overstromingen vanuit primaire en secundaire keringen

3.2 Eisen nieuwe ontwikkelingen (ENO)

3.2.1 Inleiding



We benoemen de eisen voor klimaatrobuustheid van nieuw te ontwikkelen gebied in de Noordkop in 2050. Hiermee vertolken we de ambities van de samenwerkende overheden (provincie Noord-Holland, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de vier gemeenten). We benoemen deze bij hevige neerslag, langdurige

droogte, extreme hitte en zeespiegelstijging. We sluiten aan bij het al bestaande Basisveiligheidniveau MRA (Metropoolregio Amsterdam).

Deze eisen bij nieuwbouw zijn een gezamenlijk streven, om een gelijk speelveld te creëren in de regio voor de bouwsector. Tegelijk is elke lokale situatie verschillend, en bieden we gemeenten om gemotiveerd af te wijken van deze eisen bij nieuwbouw.

3.2.2 Hevige neerslag

Uitgangspunt is het volgende beschermingsniveau:



- Bij 70 millimeter in een uur treedt geen schade op aan bebouwing, infrastructuur en voorzieningen.
- Bij 90 millimeter in een uur blijven vitale objecten en infrastructuur functioneren en bereikbaar.

Dit leidt tot de volgende eisen voor nieuwe ontwikkelingen:

- De neerslag van een hevige bui (1/100 jaar, 70 mm in een uur) op privaat terrein wordt op dit terrein opgevangen en vertraagd afgevoerd. De berging wordt de eerste 24 uur daarna niet geleegd en is in maximaal 60 uur weer beschikbaar.
- In het gebied is natuurlijke afwatering zoveel mogelijk aanwezig.
- Bij een waterdiepte van 20 cm op de rijbaan door extreme regen en/of overstromingen mag er geen schade op treden aan gebouwen en elektrische installaties in de openbare ruimte en blijven hoofdwegen begaanbaar.
- De ontwikkeling gebeurt waterneutraal en leidt niet tot extra aanvoer/afvoer van water. Hemelwater wordt zoveel mogelijk vastgehouden en hergebruikt in het plangebied.

3.2.3 Langdurige droogte

Uitgangspunt is het volgende beschermingsniveau:



- Bij langdurige droogte (potentieel maximaal neerslag tekort 300mm, eens per 10 jaar) wordt schade aan bebouwing, wegen, groen en vitale en kwetsbare functies voorkomen.

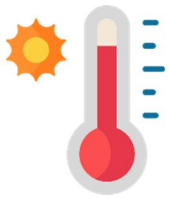
Dit leidt tot de volgende eisen voor nieuwe ontwikkelingen:

- De inrichting van het plangebied is afgestemd op de verwachte grondwaterstanden en de zoetwaterbeschikbaarheid tijdens droogte.

› Maatregelen die schade door bodemdaling tegengaan en kostenefficiënt zijn over de levensduur van 60 jaar worden in het ontwerp opgenomen.

› Vitale en kwetsbare functies moeten bestand zijn tegen langdurige droogte.

3.2.4 Extreme hitte



Uitgangspunt is het volgende beschermingsniveau:

› Tijdens hitte (minimaal één maatgevende hittedag van meer dan 32 graden Celsius zonder wind) biedt het plangebied een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

Dit leidt tot de volgende eisen voor nieuwe ontwikkelingen:

› Er is tenminste 30% schaduw voor belangrijke langzaamverkeersroutes en verblijfsplekken in het plangebied tijdens de hoogste zonnestand in de zomer.

› Koele plekken (minimaal 200 m2) zijn op loopafstand (300 meter) aanwezig.

› Tenminste 50% van alle daken worden warmtewerend of verkoelend ingericht/gebouwd om opwarming van het stedelijk gebied te verminderen.

› Vitaal en kwetsbare functies moeten bestand zijn tegen hitte.

› Slaapvertrekken worden tijdens hitte niet te warm (< 27 °C) en koeling leidt niet tot opwarming van de (verblijfs-)ruimtes in de directe omgeving.

3.2.5 Zeespiegelstijging



Uitgangspunt is het volgende beschermingsniveau:

› Afhankelijk van de plaatselijke overstromingskans en optredende waterdiepte wordt ingezet op het voorkomen van schade, het beperken van schade of het voorkomen van slachtoffers. Voor vitale en kwetsbare functies (zie ook de functies onder 3.1.5)gelden aanvullende eisen.

Dit leidt tot de volgende eisen voor nieuwe ontwikkelingen:

› Bij overstromingen treedt beperkt schade op aan gebouwen en elektrische installaties in de openbare ruimte.

› Er dienen maatregelen genomen te worden om schade te beperken in een geval van een overstroming, mits deze doelmatig zijn.

› Er moeten maatregelen getroffen worden om veilig te kunnen schuilen of te evacueren in het geval van een overstroming.

04 | STRATEGIE EN MAATREGELEN - *WERKEN*



4.1 Strategie

4.1.1 Inleiding

Als samenwerkende overheden kiezen we een gezamenlijke werkwijze in:

- Onze manier van werken. We benoemen kernwaarden in onze manier van werken. Dit helpt om in de aanpak van klimaatadaptatie dezelfde taal te spreken. Gemeenten kunnen deze manier van werken concreet maken in de eigen lokale plannen voor klimaatadaptatie.
- Aanpak van de opgaven voor klimaatadaptatie waar we als regio voor staan. We leggen de verbinding met de strategieën van het Regio-akkoord, het Regionaal Ambitiedocument 2.0., de gemeentelijke omgevingsvisies en het GRP Noordkop. Ook hier geldt dat we gezamenlijk kaders neerleggen, die elke gemeente naar lokale wens verder kan specificeren en invullen, op buurt- en straatniveau.

4.1.2 Manier van werken

Onze werkwijze is:

- **Integraal**. We sluiten aan op de 'geest van de Omgevingswet', en dat houdt in dat we integraal naar de omgeving kijken en integraal naar oplossingen zoeken voor vraagstukken. We vragen elke gemeente om de regionale ambitie voor klimaatadaptieve (ver)nieuwbouw in lokale Omgevingsvisies op te nemen. Ook sluiten we aan bij de ambities uit het gezamenlijk GRP. Zo zorgen we dat regionaal en lokaal schaalniveau naadloos op elkaar aansluiten.
- **Toekomstgericht**. We anticiperen op een veranderend klimaat. We anticiperen ook op de verwachte ruimtelijke, economische, technische en maatschappelijke veranderingen die op handen zijn.
- Vanuit een open **samenwerking** met overheden, bedrijven, belangenpartijen en inwoners. We hebben deze partijen hard nodig om de Noordkop leefbaar te houden. We delen onze uitdagingen met hen om samen tot oplossingen te komen.
- Maximaal benutten van **meekoppelkansen.** Ook de kosten houden we in de gaten. Dit betekent dat we zoeken naar maatregelen die meervoudig bijdragen aan leefbaarheid en kwaliteit van de omgeving.
- Om als overheden het **goede voorbeeld** te geven**.** Als overheid zijn we pas echt geloofwaardig als we zelf de eerste stap zetten en laten zien hoe het moet. Dit betekent dat we onze eigen gronden en gebouwen klimaatadaptief inrichten.

4.2 Aanpak voor de opgaven: zes pijlers

We onderscheiden zes pijlers voor de aanpak die we regionaal willen hanteren én die helpend zijn om de aanpak lokaal verder in te vullen met maatregelen:



1. Kuststroken garanderen waterveiligheid

We werken van traditionele kustverdedigingswerken (duinen en dijken) toe naar waterveiligheidslandschappen langs de vier kusten van dit schiereiland: Noordzee, Marsdiep, Waddenzee en IJsselmeer. Een sterke kustverdediging blijft het uitgangspunt voor een meebewegend kustlandschap.

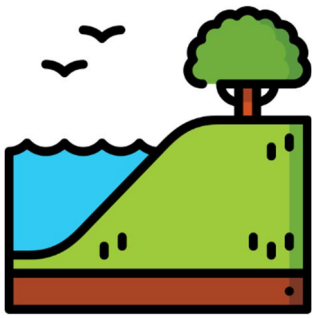
2. Neerslag vasthouden waar het valt: bufferen van zoet water



Zoet water is schaars in de Noordkop. We werken van weinig vasthouden, een beetje bergen en véél afvoeren toe naar véél vasthouden, meer bergen en pas afvoeren als het echt niet anders kan. Deze lijn is al ingezet met het gezamenlijk GRP. In individuele rioleringsplannen is dit uitgewerkt onder de zorg voor regenwater. Ook in de komende rioleringsplannen dient dit streven geborgd te worden door elke gemeente.

Neerslag gebruiken we om extra zoetwater voorraden in de bodem van stedelijke gebieden te creëren. Regenwater draagt zo bij aan een aantrekkelijke, comfortabele en leefbare omgeving. Extra zoetwater voorraden in bodem en oppervlaktewater van stedelijke en landelijke gebieden gaan ook de verzilting tegen.

3. Groenblauwe netwerken versterken



Binnen- en buitendijkse habitats staan onder druk door zeespiegelstijging, droogte, hitte en extreme neerslag. We streven naar het versterken en verbinden van de regionale groenblauwe netwerken. We versterken zo de biodiversiteit, en maken flora en fauna beter bestand tegen klimaatverandering. We verbeteren zowel regionaal als lokaal de omstandigheden door te vergroenen en water te verbinden. In de kernen creëren we meer

schaduw, bij voorkeur met meer groen. Tegelijkertijd verhogen we daarmee de biodiversiteit

4. Vitale objecten hoog en droog



Samen met partners op het gebied van veiligheid, energie, telecom, drinkwater, (afval)water en gezondheid onderzoeken we wat nodig is om de hoofdobjecten beter te beschermen tegen de gevolgen van overstromingen. Bij vervanging of onderhoud onderzoeken we of verhogen mogelijk is, om gevolgschade bij overstromingen te verminderen.

5. Slim herinrichten stedelijk gebied



We richten ons als regio op het klimaatbestendig maken van de gebouwde omgeving. Dit is nodig voor zowel de bestaande bebouwing als bij nieuwbouwontwikkelingen. Dit betekent dat we zoet water zoveel mogelijk vasthouden. Bijvoorbeeld door het aanleggen van waterbuffers, het uitbreiden en versterken van groen-blauwe netwerken en structureel minder verharding toepassen in de openbare ruimte. Ook betekent het dat we meer openbare, aantrekkelijke, koele en schaduwrijke (verblijfs)plekken creëren.. We werken als regio samen in kennisontwikkeling, maar ook in gezamenlijke aanpak en uitvoering.

6. Inwoners en bedrijven brengen we in positie



De inwoners en bedrijven van de Noordkop zijn, naast ons regionale partners, van groot belang om werk te maken van klimaatadaptatie. We werken als regio samen in het creëren van meer burger- en ondernemersbewustzijn, gericht op het nemen van maatregelen in het privédomein. Dit kan door te stimuleren in het vergroenen van tuinen (actie steenbreek), het afkoppelen van daken van de riolering en extra opvang van regenwater voor de akker- en tuinbouw.

4.3 Vertalen en verbinden – Ambitiedocument De Kop werkt

4.3.1 Inleiding

Nu we weten wat er op ons af komt, formuleren we een visie op onze regio: een streefbeeld voor de toekomst. We sluiten hierbij aan op de visie uit het Regionaal Ambitiedocument 2.0. In dit document wordt dit als volgt verwoord:

"…dat deze regio zich op een hoogwaardige manier verder ontwikkelt tot een vitaal gebied met een bloeiende innovatieve economie, met interessante woonmilieus en mooie trekpleisters, en een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving."

Deze visie is concreet gemaakt in zes ontwikkelgebieden, of "ruimtelijke frames". We benoemen deze frames kort inclusief de kansen voor klimaatadaptatie.

4.3.2 Attractieve Noordzeekust

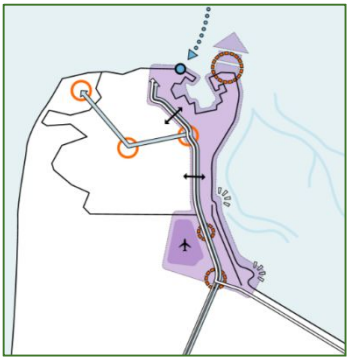
De Noordkop is de meest gevarieerde kustregio van Nederland met de Noordzee-, Wadden- en IJsselmeerkust. De Noordzeekust kan hierin een belangrijke economische motor zijn, door versterken van de aantrekkelijkheid van het landschap, de beleving van cultuurhistorie en het verbeteren van de infrastructuur.



De volgende aspecten uit het frame "Attractieve Noordzeekust" bieden kansen voor klimaatadaptatie:

- Versterken van de ecologie van de duinen en duinzoom in combinatie met meer regenwaterinfiltratie (aanvullen van zoet grondwater).
- Verbreden van de kustzone met functies natuur en recreatie biedt een steviger kustbescherming bij een stijgende zeespiegel.
- Bollenteelt werkt meer met de natuur en versterkt de biodiversiteit. Zij is minder kwetsbaar voor insectenplagen; een risico dat toeneemt bij een veranderend klimaat.
- Extra bomen in dit gebied is aantrekkelijker voor biodiversiteit, het biedt ook extra's voor recreatie: koelte en schaduw.

4.3.3 Marinestad en Energiehub

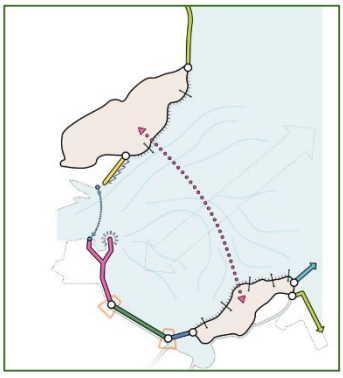


Den Helder wil zich in de periode 2020-2040 verder ontwikkelen als Marinestad. Zij heeft een gunstige ligging aan de Noordzee en diep zeewater. Deze ontwikkelingen maken het mogelijk om ook de leefkwaliteit van de stad flink te verbeteren.

De volgende aspecten uit het frame “Marinestad en Energiehub” bieden kansen voor klimaatadaptatie:

- Naast duurzame windenergie vanaf zee kan Den Helder een rol spelen in het terugwinnen van warmte-energie uit oppervlaktewater. Schadelijke effecten van opwarmend oppervlaktewater in de zomer worden hiermee teruggedrongen.
- De vitale objecten en netwerken in Den Helder (toegangswegen, haven, vliegveld, ziekenhuis, hoofdstations van olie, gas en elektriciteit) dienen extra aandacht te krijgen in de bescherming bij overstroming door een dijkdoorbraak.
- Het verder ontwikkelen van de bedrijvigheid rondom de haven van Den Helder zal de vraag naar woningen doen toenemen. Dit biedt een impuls aan bestaande woonwijken en nieuwe ontwikkelingen. Hier liggen kansen voor het creëren van groene, schaduwrijke buurten, met ruimte voor waterberging, versterking van biodiversiteit. Buurten die klaar zijn voor het klimaat van de toekomst.

4.3.4 Waddenbaai



Noord-Holland heeft de waarde van haar Wad ontdekt. We werken toe naar versterken van het ‘waddengevoel’ voor het gehele gebied rondom het Noord-Hollandse Wad. Wieringen wordt als ‘verloren’ Waddeneiland opnieuw ontdekt en ontwikkeld zich als kleinschalige, groene en vooral ook stille oase.

De volgende aspecten uit het frame “Waddenbaai” bieden kansen voor klimaatadaptatie:

- Het werken aan een meer gevarieerde kustlijn kan gecombineerd worden met een robuustere inrichting van vitale objecten en netwerken voor overstromingen.
- Het werken aan een meer gevarieerde kustlijn kan goed samengaan met het versterken van groenblauwe netwerken met meer biodiversiteit. Zo werken we aan natuur die weerbaar is bij een veranderend klimaat.

4.3.5 Waterrijk

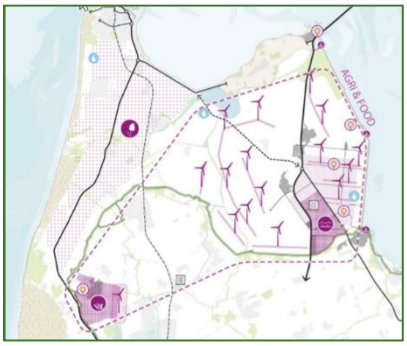


Wat decennialang de achterkanten van de agrarische polders waren, willen we in 2040 laten uitgroeien tot een robuust groenblauw systeem in het hart van de Noordkop. Het Waterrijk is het stelsel van Amstelmeer en de daarop aansluitende kreken en vaarten met het aangrenzende groen. Investeringen in het versterken van ecologische- en belevingskwaliteiten én de gebruiksmogelijkheden van dit waterstelsel hebben een positief effect op de leefomgevingskwaliteit voor bewoners en het gebruik door recreanten en toeristen.

De volgende aspecten uit het frame “Waterrijk” bieden kansen voor klimaatadaptatie:

- Gezien de relatief grote drooglegging in Wieringen zijn hier mogelijkheden voor het vasthouden van extra zoet water, te benutten in tijden van droogte voor landbouw en natuur.
- Het kiezen van klimaatrobuuste natuurdoeltypen voor dit gebied, als voorbeeld voor andere regio’s. We houden rekening met een klimaat in 2050 dat leidt tot ziltere omstandigheden voor flora en fauna.
- Het beter verbinden van recreatieve vaarroutes biedt mogelijkheden voor betere doorstroming in tijden van droogte (positief voor de waterkwaliteit). Ook zijn er mogelijkheden om extra water te creëren; een extra zoetwaterbuffer in het gebied ten behoeve van landbouw en natuur.
- Terugwinnen van energie uit oppervlaktewater biedt ook in dit gebied kansen om over te schakelen naar duurzame vormen van energie, met mogelijk een betere waterkwaliteit tot gevolg (verlaging van de temperatuur).
- De langzaam verkeerroutes kunnen aantrekkelijker worden gemaakt met meer bomen die schaduw bieden bij hitte. Belangrijk is dat gevarieerd wordt aangeplant, zodat biodiversiteit vergroot wordt, robuust bij een veranderend klimaat. Ook van belang dat de verkeersveiligheid wordt meegewogen.

4.3.6 Poldertrots



De Kop van Noord-Holland is synoniem voor landbouw en andersom. Landbouw in steeds meer verschillende gedaanten, die bovendien voortdurend in ontwikkeling is: grootschalige glastuinbouw op Agriport, akkerbouw in vooral Hollands Kroon, het grootste bloembollenproductiegebied ter wereld in de binnenduinrand, innovatieve zaadveredeling in Seed Valley, veehouderij én een groot vollegrondsgroente- productiegebied op met name de Westfriese klei.

De volgende aspecten uit het frame “Poldertrots” bieden kansen voor klimaatadaptatie:

- Droogte en verzilting vormen een grote bedreiging voor de landbouw in de Noordkop. Extra opvang van regenwater is op het niveau van het individuele bedrijf nodig om de hele regio robuuster te maken voor droogte. Daarnaast kan in samenspraak met het hoogheemraadschap gekeken worden hoe de zoetwatervoorziening op polderniveau ‘op peil’ gehouden kan worden.
- Een goede bereikbaarheid en toegang tot voorzieningen is van belang voor de agri-business. Bij een dijkdoorbraak is het van belang dat nutsvoorzieningen snel weer functioneren (gas, telecom, elektriciteit) voor de energievoorziening van bedrijven en dat hoofdwegen weer begaanbaar zijn voor transport.

4.3.7 IJsselmeerkust



De ambitie vanuit het ambitiedocument is om de Wieringermeerkust tussen 2020 en 2040 tot één van de meest innovatieve en aantrekkelijke kusten van Noord-Holland te transformeren. De publiek-private samenwerking die in de Wieringermeer ontstond, heeft laten zien dat bedrijvigheid, opwekking van schone energie, waterveiligheid en -kwaliteit, natuurontwikkeling en recreatie prima samen gaan.

De volgende aspecten uit het frame “IJsselmeerkust” bieden kansen voor klimaatadaptatie:

- Combineren van recreatie met een robuuste kustlijn voor overstromingen.

› Combineren van recreatie met extra opvang van zoetwater voor tijden van droogte.

05 | UITVOERINGSPROGRAMMA NOORDKOP – *WERKEN*

5.1 Niveau 1: De Kop Werkt

Opgaven (zie nrs. in H3)	Maatregel	Trekker	Partners	Verbinding huidig beleid en instrum.	Middelen	Planning
ENO (Eisen Nieuwe Ontw.)	1. Regionaal ontwerpend onderzoek: meenemen klimaatadaptatie in ruimtelijke ontwikkelingen	Programmateam “De Kop Werkt”	Noordkop- Gemeenten, PNH (Provincie Noord-Holland), HHNK (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier)	De Kop Werkt	- Onderzoek: Financiering vanuit programma “De Kop Werkt” - Samenwerking: Coördinator/ aanjager klimaatadaptatie vanuit de regio	2021-2026
ENO, Z1, Z2, Z3, Z5, Z6, D1, D5	2. Duinzoomverbreding Noordzeekust: creëren waterveiligheidslandschap, versterken van natuur en landbouw	Programmateam “De Kop Werkt”	PNH, HHNK, Noordkop-gemeenten, natuurorganisaties, recreatieve sector	De Kop Werkt, - Attractieve Noordzeekust		
Z3	3. Maritiem cluster Den Helder: Ontwikkeling havengebied, robuust bij zeespiegelstijging	Programmateam “De Kop Werkt”	PNH, gemeente Den Helder, Defensie/Marine, Port of DH, Rijkswaterstaat (RWS)	De Kop Werkt – Marienestad en Energiehub Versterkingsopgave RWS		
Z3	4. Waterveiligheidslandschap Waddenbaai. Multifunctioneel gebruik dijken: waterveiligheid, recreatie, natuur, landbouw, wonen	Programmateam “De Kop Werkt”	PNH, HHNK, Noordkop-gemeenten	De Kop Werkt - Waddenbaai		
D3, D4, D5	5. Ontwikkeling Waterspin: Zoet water vasthouden in Wieringermeer, t.b.v. natuur en landbouw	Programmateam “De Kop Werkt”	PNH, HHNK en gemeente Hollands Kroon	De Kop Werkt - Waterrijk		
N5, N9, D3, D4, D5	6. Agri & Food: toekomstbestendige landbouw, met Agriport als kader.	Programmateam “De Kop Werkt”	Gemeente Hollands Kroon, PNH, HHNK, Greenport, LTO,	De Kop Werkt - Poldertrots		

Opgaven (zie nrs. in H3)	Maatregel	Trekker	Partners	Verbinding huidig beleid en instrum.	Middelen	Planning
N9, D3, D4, Z4	7. Waterveiligheidslandschap IJsselmeerkust: multifunctioneel gebruik dijken: waterveiligheid, recreatie, natuur, landbouw, wonen	Programmateam “De Kop Werkt”	PNH, HHNK, Noordkop-gemeenten	De Kop Werkt - IJsselmeerkust		

5.2 Niveau 2: regionale opgaven

Opgaven (zie nrs. in H3)	Maatregel	Trekker	Partners	Verbinding huidig beleid/instrumenten	Middelen	Planning
D1, D4, D5	8. (Financiële) impuls van lopende projecten voor adaptieve landbouw bij verzilting	PNH	HHNK, Greenport Noord-Holland, LTO- Noord, Kop Werkt, Rabobank, Match2000, KAVB, Datascience Alkmaar, Greenport Duin- en Bollenstreek	Project "Landbouwportaal Noord-Holland" De Kop Werkt-Poldertrots	Samenwerking: Coördinator/ aanjager klimaatadaptatie vanuit de regio	2021 - 2026
N3, N4, N5, N6	9. Verkenning hoe de risico's voor wateroverlast in de stedelijke kernen beperkt kunnen worden door optimalisatie in wateropvang tussen stad en land.	HHNK	Noordkop gemeenten	Resultaten Watersysteemanalyse HHNK	Onderzoek: budget n.t.b. (HHNK plus gemeenten)	2021 - 2026
D3	10. Onderzoek naar vasthouden/infiltratie van regenwater tbv natuurdoeltypen	PNH	HHNK, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en Landschap Noord-Holland	Provinciale Stresstest Natuur en Landbouw Project Stikstofgevoelige natuurdoeltypen	Onderzoek: budget n.t.b. (PNH)	2021 - 2026
N9 en D4	11. Stimuleren agrarische sector in leveren blauw/groene diensten (extra wateropvang, natuurlijke akkerranden voor tegengaan plagen)	PNH	HHNK, agrarische sector	Project Vitale Teelt Project Landbouwportaal	Samenwerking: Coördinator/ aanjager klimaatadaptatie vanuit de regio	2021 - 2026

Opgaven (zie nrs. in H3)	Maatregel	Trekker	Partners	Verbinding huidig beleid/instrumenten	Middelen	Planning
D2, D5, Z1, Z2, Z5, Z6	12. Onderzoeksimpuls project Koegraspolder als proeftuin klimaatadaptatie voor de regio.	Gemeente Den Helder	HHNK, LTO/KAVB (complex gebied met partners met grote belangen)	Panorama lokaal Julianadorp (2020)	Samenwerking: Coördinator/ aanjager klimaatadaptatie vanuit de regio	2021
H2	13. Regionale afspraken over te beschermen zwemwaterlocaties (waarborgen waterkwaliteit)	Gemeente Den Helder	PNH, Noordkop- gemeenten, HHNK, recreatieschap	Provinciaal beleid		2022/2023
D3, H2, H4, H5	14. Opstellen van een regionale Groen/Blauwe strategie, waarin opgaven biodiversiteit en hittestress een plaats krijgen	Gemeente Schagen	PNH, Noordkop-gemeenten, natuurorganisaties, GGD	Bomenplan Schagen Deltaplan biodiversiteit Hollands Kroon		2022/2023
N1	15. Onderzoek naar kwetsbaarheid wateroverlast toegangsweg ziekenhuis Den Helder	Gemeente Den Helder	HHNK, Veiligheidsregio	Wegenbeleid Den Helder	Onderzoek: gemeente Den Helder	2021/2022
N7	16. Onderzoek naar kwetsbaarheid wateroverlast hoofdrioolgemaal Schoorldam	HHNK	Gemeente Schagen	Gemalenbeheer programma HHNK	Onderzoek: HHNK	2021/2022
Z3, Z4	17. Adresseren kwetsbare vitale objecten Noordkop bij het Rijk	PNH	HHNK, gemeenten, Rijk, nutsbedrijven, veiligheidsregio	Stresstest Vitale Objecten van het Rijk	Samenwerking: Coördinator/ aanjager klimaatadaptatie vanuit de regio	2021

Opgaven (zie nrs. in H3)	Maatregel	Trekker	Partners	Verbinding huidig beleid/instrumenten	Middelen	Planning
Z3 ENO	18. Uitvoeringsimpuls aan Dijkenbuurt Den Helder	Gemeente Den Helder	Gemeente Den Helder, Woningstichting Den Helder, HHNK	Project Dijkenbuurt	Samenwerking: Coördinator/ aanjager klimaatadaptatie vanuit de regio	2021
N8	19. Onderzoek naar benodigde (her)inrichting N248 Schagen (tunnel)	PNH	Gemeente Schagen, Veiligheidsregio	Provinciaal beheerprogramma infrastructuur	Onderzoek: PNH	2021/2022
H3	21. Prioriteit in B&O en koelen beweegbare bruggen oost-west verbindingen Noordkop	PNH	Gemeente Hollands Kroon, Veiligheidsregio			
H1	20. Pilot inspraak PWN bij herinrichtingsproject naar keuze Den Helder, voor benutten kansen meer schaduw bij drinkwaterleidingen	Gemeente Den Helder	PWN	Bestaande samenwerkings-structuur gemeenten - PWN	Samenwerking: Coördinator/ aanjager klimaatadaptatie vanuit de regio	2022/2023
D2, D3, D4	21. Wateraanvoer Wieringermeer-Noord 2e fase	HHNK	LTO	Bestaand project		2021/2022
D2, D3, D4	22. Verplaatsing van het gemaal Hoekvaart om binnen de Wieringermeer een betere scheiding tussen het brakke en het zoetere deel te realiseren	HHNK	LTO	Bestaand project		2021/2022

Opgaven (zie nrs. in H3)	Maatregel	Trekker	Partners	Verbinding huidig beleid/instrumenten	Middelen	Planning
H2	23. Terugwinnen warmte-energie uit oppervlaktewater op kansrijke locaties	HHNK	Noordkop-gemeenten, Nutsbedrijven, netwerkbeheerder	Waterbeheerplan, Warmtevisies	Onderzoek: HHNK	2022/2023

5.3 Niveau 3: Lokale opgaven, regionaal aanpakken

Opgaven (zie nrs. In H3)	Maatregel	Trekker	Partners	Verbinding huidig beleid/instrumenten	Middelen	Planning
ENO	24. Gezamenlijk opstellen lokale omgevingsvisie met kaders water en klimaatadaptatie (regionale ambities als startpunt)	Gemeente Den Helder	Noordkop-gemeenten, PNH	Omgevingswet, Omgevingsplannen, GRP (regionaal en lokaal) als basis	Samenwerking en onderzoek: Regionaal budget à €30.000,-	2021/2022
N2, N3, N4, N6, H4, H5	25. Gezamenlijke communicatiestrategie richting inwoners,	Noordkop-gemeenten	HHNK	GRP, Omgevingsplannen communicatiestrategie HHNK	Samenwerking: Coördinator/ aanjager klimaatadaptatie vanuit de regio	2021/2022
N2, N3, N4, N6, H4, H5 (voor heel Noorderkwartier)	26. Opzetten gezamenlijk communicatieportaal richting inwoners/bedrijven/instellingen	HHNK	PNH, Noordkop-gemeenten	Afstemmen met gemeenten Benutten website samengroenblauw.nl		2021/2022
N2, N3, N4, N6, H4, H5	27. Ontwikkelen gezamenlijke aanpak voor wijkgericht meenemen van klimaatadaptatie (gidsprincipes op wijk/straatniveau)	Gemeente Den Helder (als verbinder)	Gemeenten Hollands Kroon, Schagen, Texel & gemeenten Noorderkwartier	Beheerplannen gemeenten	Samenwerking en onderzoek: Regionaal budget à €30.000,-	2021/2022

N2, N3, N4, N6, H4, H5	28. Vier schoolpleinen vergroenen met extra wateropvang	Noordkop-gemeenten	HHNK, Schoolbesturen	GRP, Plannen Zorg & Welzijn, Duurzaamheidsplannen, Waterbeheerplan, Communicatiestrategie	GRP-budgetten plus impulsgelden Rijk	2021/2022
N2, N3, N4, N6, H4, H5	29. Buurten vergroenen met extra wateropvang: in elke gemeente een buurt	Noordkop-gemeenten	HHNK	Integrale Uitvoeringsprogramma's Openbare Ruimte van gemeenten	GRP-budgetten en overige beheerbudgetten plus impulsgelden Rijk	2021/2022
ENO	30. Gezamenlijk opstellen klimaatparagraaf t.b.v. prestatie-afspraken met woningbouwcorporaties	Gemeente Den Helder	Noordkop-gemeenten	Lopende afspraken met woningbouwcorporaties	Samenwerking: Coördinator/ aanjager klimaatadaptatie vanuit de regio	2022/2023
ENO	31. Vaststellen basisvoorschriften maatregelen klimaatadaptatie bij nieuwbouwontwikkelingen	PNH	Gemeenten, ontwikkelaars, woningcorporaties	Beleid PNH		2022/2023

06 | IMPLEMENTATIE

6.1 Inleiding

De maatregelen in het uitvoeringsprogramma zijn gezamenlijk gekozen door gemeenten, hoogheemraadschap en provincie, waarbij ook de inbreng van regionale partners (o.a. LTO, natuurorganisaties, GGD, Veiligheidsregio, Woningcorporaties) is meegenomen. In het programma hebben we een stap verder gezet richting uitvoering, ofwel implementatie. We benoemen de trekkende partij, partners, verbinding met beleid en instrumenten, benodigde middelen en planning. In deze paragraaf lichten we de keuzes voor implementatie nader toe. We belichten achtereenvolgens de rollen en verantwoordelijkheden, de verbindingen met huidig beleid en instrumenten, de benodigde middelen en de planning.

6.2 Rollen en verantwoordelijkheden

In dit regionale uitvoeringsprogramma leggen we de verantwoordelijkheid voor uitvoering primair bij de samenwerkende overheden (provincie, hoogheemraadschap en gemeenten). Dit betekent dat zij zorgdragen voor borging in hun beleid en werkprocessen, borging in de vorm van financiën en capaciteit en in de bestaande samenwerkingsverbanden met externe partners.

Hiermee beogen we het proces van klimaatadaptatie op regionaal niveau goed “aan te zwengelen”. We beogen om van daaruit ook semi-overheden, instellingen, bedrijfsleven en inwoners een duidelijke rol te geven in klimaatadaptatie. Dit vormt onderdeel van het vervolgtraject: de verdere invulling per maatregel. Denk aan (bestuurlijke) afspraken met woningbouwcorporaties, vertegenwoordigers van het bedrijfsleven of belangpartijen waarbij taken en verantwoordelijkheden voor klimaatadaptatie worden gedeeld.

Bij elke opgave en maatregel is een trekkende partij benoemd, en samenwerkingspartners. De trekkende partij is verantwoordelijk voor de uitvoering van de maatregel, met inzet van de samenwerkingspartners. De trekkende partij neemt het initiatief, verbindt partijen aan elkaar, en draagt zorg voor het vinden van benodigde middelen.

6.3 Verbindingen met huidig beleid en instrumenten

In dit uitvoeringsprogramma beogen we de maatregelen te verbinden aan huidig beleid en instrumenten van de samenwerkende overheden. We beogen hiermee de al beschikbare instrumenten, kennis, capaciteit en financiële middelen te benutten, binnen bestaande plannen en programma's.

6.4 Benodigde middelen

In dit uitvoeringsprogramma is een inschatting gemaakt van de benodigde middelen, zodat ruimte kan worden gezocht in bestaande begrotingen van de samenwerkende overheden. Het gaat dan om de benodigde middelen voor:

- Een coördinator/aanjager voor de regio met een gemiddelde inzet van 1 dag in de week: €40.000,- (uitgaande van €800,- per dag en inzet 50 weken)
- Regionaal budget voor onderzoek: €60.000,- (maatregel 24 en 27)
- Uitvoeringsprojecten openbare ruimte per gemeente (nader te bepalen) voor indienen Impulsregeling klimaatadaptatie van het Rijk (maatregel 28 en 29)

In totaal is dit in 2021/2022 een bedrag van €100.000,-, te delen door 4 gemeenten plus HHNK volgens gelijke verdeling (€20.000,- per partner).

De overige punten van de uitvoeringsagenda worden vanuit lokale middelen en/of subsidie bekostigd, of het bedrag is nog onbekend.

Daarnaast worden de kanttekeningen geplaatst:

- Het gezamenlijk financieren van maatregelen zal per saldo kostenbesparend zijn
- Ten tijde van het opstellen van dit plan zijn gezamenlijke kosten voor fysieke maatregelen nog beperkt in beeld. Deze worden wel verwacht in de nabije toekomst. De voorgestelde onderzoeken moeten onder andere deze kosten in beeld gaan brengen.

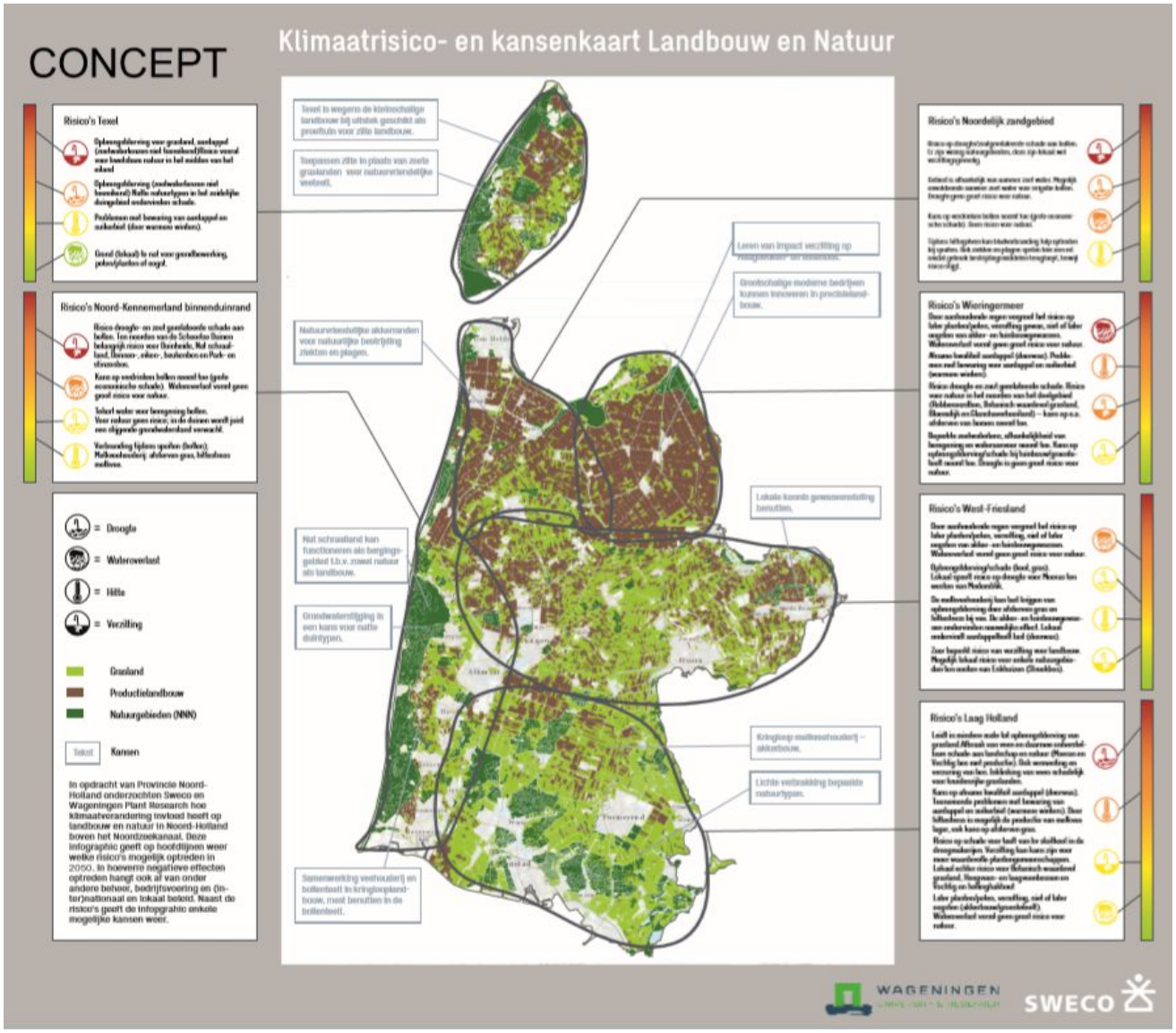
6.5 Planning

In deze agenda gaan we uit van een scope van 5 jaar, waarna de strategie klimaatadaptatie geactualiseerd zal worden. Elk jaar (rond maart/april) zal het

uitvoeringsprogramma ambtelijk en bestuurlijk geëvalueerd worden, en naar wens bijgesteld.

I. NOTITIE KLIMAATADAPTATIE REGIO KOP VAN NOORD-HOLLAND (JUNI 2019)

II. SAMENVATTING KLIMAATSTRESSTEST NATUUR EN LANDBOUW



III. KANSEN OP DE KAART

Integrale aanpak wateroverlast in stedelijke gebieden

In stedelijk gebied zijn de grootste risico's op water in woningen bij hevige neerslag. Figuur III-1 laat zien dat in de particuliere ruimte kansen liggen om meer water vast te houden op daken of in tuinen (pijler 6 van onze strategie).



Figuur III-1 Kansen voor aanpak wateroverlast door in positie brengen van inwoners en bedrijven (voorbeeld Den Helder)

Gemeentelijke plannen voor herinrichting van de openbare ruimte (denk aan vervanging van riolering, groen of wegen) bieden daarnaast kansen om 'werk met werk' en meer water vast te houden in de openbare ruimte (pijlers 2 en 5 van onze strategie).

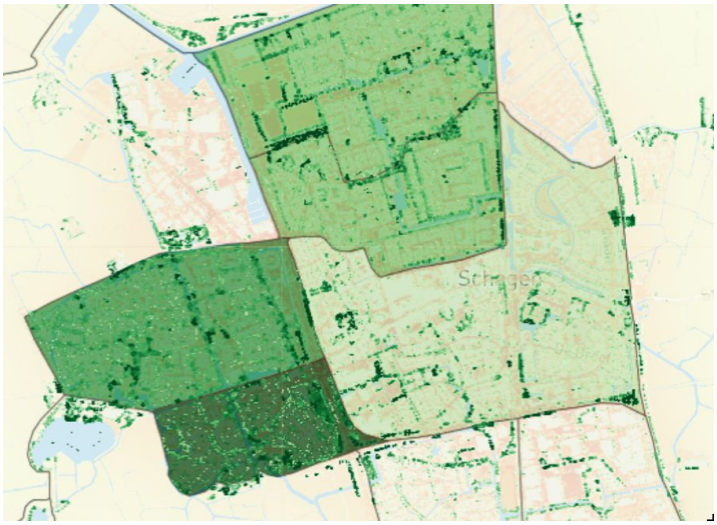
Minder hitte en meer biodiversiteit in stedelijke gebieden

De regio kan de krachten bundelen in het creëren van een beter leefklimaat in de stedelijke kernen. Bomen bieden, naast schaduw, ook een habitat voor andere flora en fauna, bomen bieden grote ecosysteemdiensten. Daarbij is het van belang een grotere diversiteit te kiezen aan bomen dan voorheen werd gedaan. Een gevarieerder bomenbestand is minder kwetsbaar bij klimaatverandering met toenemende risico's op insectenplagen en bomenziektes. Het creëren van schaduwrijke netwerken biedt winst aan twee kanten: inwoners kunnen zich bij hitte prettig verplaatsen en flora en fauna kan zich makkelijker verspreiden en overleven.

Natuur-inclusief bouwen

Onze leefomgeving kunnen we ook verbeteren door onze woningen en andere bouwwerken op een andere manier in te zetten voor de leefbaarheid in de stad. Gebouwen en woningen kunnen met eenvoudige aanpassingen inzetten ten behoeve van biodiversiteit en daarmee leefbaarheid in het stedelijk en/of landelijk gebied. Er zijn veel voorzieningen in de vorm van inbouwkasten voor broedende vogels of voor

vleermuizen. Er zijn speciale dakpannen verkrijgbaar voor gierzwaluwen. Bouwen met kalkhoudende mortel is goed voor muurplanten. Voorzetconstructies waar groen op kan groeien hebben naast een isolerende werking, ook een positieve bijdrage aan biodiversiteit. Slim omgaan met verlichting zou ook ten goede komen aan de leefgebieden van dieren. Met andere woorden: Deze manier van denken en doen is bekend onder de naam ‘natuur-inclusief bouwen’.



Figuur III-2 Kansen voor versterken van schaduwrijke groen netwerken, in combinatie met meer biodiversiteit

Versterken van groenblauwe netwerken

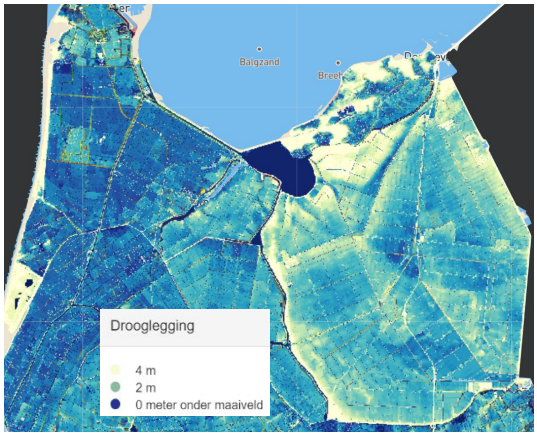
Zodra stedelijk en landelijk gebied meer schoon regenwater vasthouden ‘daar waar het valt’ biedt dit ook kansen voor de biodiversiteit rondom waterlopen.



Figuur III-3 Kansen voor vasthouden van schoon zoet water, in combinatie met meer biodiversiteit

Regionale kansen voor meer zoetwatervoorraad bij droogte

In sommige delen van de Noordkop is de drooglegging groter dan in andere. Met flexibele peilen kan in sommige gebieden meer zoetwatervoorraad gecreëerd worden voor tijden van droogte.



Regionale kansen voor meer regenwaterinfiltratie

De gebieden met veel potentie voor bodemberging kunnen we extra benutten door regenwater naar deze gebieden toe te leiden en te laten infiltreren in de (diepere) bodem.





NOORDKOP

Raadscommissie

Dossiernummer	512
Extern Zaak ID	2988170
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	2 juni 2021
Agendapunt	7
Titel	Reconstructie fietspaden jaarcluster 2021
Organisatieonderdeel	Gemeentewerken
Portefeuillehouder	E. Kooiman
Aanleiding	

Bijlagen
Bestuurlijk advies - Reconstructie fietspaden jaarcluster 2021
Bijlage 1 - 2020716 PvA Reconstructie fietspaden Staatsbosbeheer
Concept-raadsbesluit - 2988170 - Reconstructie fietspaden jaarcluster 2021

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
B&W	6 april 2021
Raadscommissie	**2 juni 2021**
Raadsvergadering	16 juni 2021

Toelichting

Het benodigde krediet beschikbaar te stellen om jaarcluster 2 (2021) uit het Plan van Aanpak “Reconstructie fietspaden Staatsbosbeheer” uit te voeren en jaarcluster 3 (2022) voor te bereiden. Het betreft voor cluster 2021 de reconstructie van de fietspaden langs de buitenzijde van De Koog (o.a. Boodtlaan, Ruijslaan, Randweg en Californiëlaan en Bosrandweg) en de voorbereiding van cluster 2022 (o.a. Westerslag, Rozendijk, Ploeglanderweg, Jan Ayeslag).

Voorgesteld besluit

1. Een totaalkrediet van € 2.416.000 beschikbaar te stellen voor het reconstrueren van de fietspaden jaarcluster 2021 en de voorbereidingen te doen voor jaarcluster 2022 zoals benoemd in het Plan van Aanpak.
2. De extra kapitaallasten ad € 8.560 structureel mee te nemen met de programmabegroting 2022.
3. De mogelijke incidentele extra kapitaallasten voor 2021 ten laste te brengen van het reeds beschikbaar gestelde budget in de programmabegroting van 2021.

Gemeente Texel

.txl

Advies

B&W	06-04-2021
Raadscommissie	22 of 23-06-2021
Gemeenteraad	07-07-2021

Portefeuillehouder	E.P. Kooiman

Reconstructie fietspaden jaarcluster 2021

Het benodigde krediet beschikbaar te stellen om jaarcluster 2 (2021) uit het Plan van Aanpak “Reconstructie fietspaden Staatsbosbeheer” uit te voeren en jaarcluster 3 (2022) voor te bereiden. Het betreft voor cluster 2021 de reconstructie van de fietspaden langs de buitenzijde van De Koog (o.a. Boodtlaan, Ruijslaan, Randweg) en Californiëlaan en Bosrandweg) en de voorbereiding van cluster 2022 (o.a. Westerslag, Rozendijk, Ploeglanderweg, Jan Ayeslag)

Doelenboom

Programma	**8**	**Goed wonen, goede bereikbaarheid**
Maatschappelijk doel	8.1	Gemeentelijke infrastructuur beheren en mobiliteit reguleren
Beleidsdoel	8.1.1	Infrastructuur beheren en aanpassen

Raadsvoorstel

Voorgesteld wordt te besluiten:

1. Een totaalkrediet van € 2.416.000 beschikbaar te stellen voor het reconstrueren van de fietspaden jaarcluster 2021 en de voorbereidingen te doen voor jaarcluster 2022 zoals benoemd in het Plan van Aanpak.
2. De extra kapitaallasten ad € 8.560 structureel mee te nemen met de programmabegroting 2022.
3. De mogelijke incidentele extra kapitaallasten voor 2021 ten laste te brengen van het reeds beschikbaar gestelde budget in de programmabegroting van 2021.

Toelichting

In het raadsbesluit van 16 oktober 2019 heeft de gemeenteraad van Texel besloten de verantwoordelijkheid voor beheer en onderhoud van de fietspaden van Staatsbosbeheer op Texel over te nemen. In september 2020 heeft de gemeenteraad het aangeboden Plan van Aanpak geaccordeerd. In januari van 2021 is de Samenwerkingsovereenkomst met Staatsbosbeheer getekend en momenteel wordt in etappes via de notaris het recht van opstal gevestigd op de daarvoor in aanmerking komende percelen. Het college is opgedragen om de reconstructie van de daarvoor in aanmerking komende fietspaden in vier jaarclusters te gaan uitvoeren. Jaarcluster 2020 (Zanddijk) en extra toegevoegd het fietspad door de Seetingsnollen, is in de afrondende fase en de voorbereidingen van daaropvolgende jaarclusters zijn opgepakt.

In de programmabegroting van 2021 is € 76.000 opgenomen voor de kapitaallasten 2021 gebaseerd op een kapitaalbehoefte van € 2.160.000. Dit bedrag is gebaseerd op de globaal ingeschatte kapitaalbehoefte als afgeleide van de uitvoeringsplanning zoals opgenomen in het Plan van Aanpak. Om logistieke redenen is het voornemen om in jaarcluster 2021 ruim 400 meter meer fietspad te gaan reconstrueren en zijn we op basis van ervaring in jaarcluster 2020 en op basis van nader onderzoek geconfronteerd met meer te verwachten kosten. De kapitaallasten voor het nu aangevraagde krediet van € 2.416.000 zijn € 84.560. Ten gevolge van

Consequenties

Financieel	☑ Ja	☐ Nee	
Personeel/Organisatie	☐ Ja	☑ Nee	
Juridisch	☐ Ja	☑ Nee	
Beleid	☐ Ja	☑ Nee	
Inkoop/Aanbesteding	☑ Ja	☐ Nee	
Deregulering	☐ Ja	☑ Nee	

Regie	☐ Ja	☑ Nee	
Structuurvisie	☐ Ja	☑ Nee	
Belanghebbenden	☐ Ja	☑ Nee	
OR / GO	☐ Ja	☑ Nee	
Communicatie			
Zaaknummer			**2971118**

Bijlagen

1. Plan van Aanpak

deze afwijking van de planning en ingeschatte hogere kosten is een hoger krediet benodigd en ontstaat de extra kapitaalslast. Vanaf 2022 worden de extra kapitaallasten ad € 8.560 structureel meegenomen met de programmabegroting 2022. De mogelijke incidentele kapitaallasten voor 2021 worden ten laste gebracht van het reeds beschikbaar gestelde budget.

Fietspaden jaarcluster 2021

In het raadsbesluit van 16 oktober 2019 heeft de gemeenteraad van Texel besloten de verantwoordelijkheid voor beheer en onderhoud van de fietspaden van Staatsbosbeheer op Texel over te nemen. In september 2020 heeft de gemeenteraad het aangeboden Plan van Aanpak geaccordeerd. In januari van 2021 is de Samenwerkingsovereenkomst met Staatsbosbeheer getekend en momenteel wordt in etappes via de notaris het recht van opstal gevestigd op de daarvoor in aanmerking komende percelen. Het college is opgedragen om de reconstructie van de daarvoor in aanmerking komende fietspaden in vier jaarclusters te gaan uitvoeren. Jaarcluster 2020 (Zanddijk) en het fietspad door de Seetingsnollen is in de afrondende fase en de voorbereidingen van daaropvolgende jaarclusters zijn opgepakt.
Voor jaarcluster 2021 betreft het de reconstructie van de fietspaden langs de buitenzijde van De Koog (o.a. Boodtlaan, Ruijslaan, Randweg) en Californiëlaan en Bosrandweg).
De voorbereiding van cluster 2022 omvat o.a. Westerslag, Rozendijk, Ploeglanderweg en Jan Ayeslag.

Reconstructie fietspaden cluster 2021 en voorbereidingen cluster 2022

Argumenten tot advies

Met het beschikbare krediet, aangevuld met de subsidies vanuit provincie en ministerie van infrastructuur, wordt momenteel de laatste hand gelegd aan de reconstructie van het fietspad door de Eierlandse duinen (Zanddijk) en is het fietspad door de Seetingsnollen al gerealiseerd. Naast de realisatie van jaarcluster 2020 heeft de voorbereiding van jaarcluster 2021 al geleid tot een ontwerp met bijbehorend bestek en kostenraming en is er subsidie aangevraagd bij provincie Noord-Holland in het kader van de 'Regeling Kleine Infrastructuur'.
De vergunningaanvragen zijn onder handen en de verwachting is dat in het najaar de reconstructie van betreffende fietspaden cluster 2021 en om logistieke redenen enkele honderden meters meer, ter hand kan worden genomen.
Zodra het benodigde krediet beschikbaar is zal ook een onderhandse aanbestedingsprocedure worden opgezet om te komen tot keuze voor een aannemer.

Alternatieven

n.v.t.

Consequenties van het advies

- **Financieel**

Kosten		
		€
Structureel kapitaallasten	Vanaf 2022	€ 8.560

Dekking 2022	☑ Begroting/begrotingsbrief	☐ Halfjaarrapportage	☐ Jaarrekening

*** Toelichting**

In de programmabegroting van 2021 is € 76.000 opgenomen voor de kapitaallasten 2021 gebaseerd op een kapitaalbehoefte van € 2.160.000. Dit bedrag is gebaseerd op de globaal ingeschatte kapitaalbehoefte als afgeleide van de uitvoeringsplanning zoals opgenomen in het Plan van Aanpak. Om logistieke redenen is het voornemen om in jaarcluster 2021 ruim 400 meter meer fietspad te gaan reconstrueren en zijn we op basis van ervaring in jaarcluster 2020 en op basis van nader onderzoek geconfronteerd met meer te verwachten kosten. De kapitaallasten voor het nu aangevraagde krediet van € 2.416.000 zijn € 84.560. Ten gevolge van deze afwijking van de planning en ingeschatte hogere te verwachten kosten is een hoger krediet benodigd en ontstaat de extra kapitaalslast. Vanaf 2022 worden de extra kapitaallasten ad € 8.560 structureel meegenomen met de programmabegroting 2022. De mogelijke incidentele kapitaallasten voor 2021 worden ten laste gebracht van het reeds beschikbaar gestelde budget.

Er is gerekend met een afschrijftermijn van 40 jaar voor de uitvoering van de fietspaden in beton. Er wordt afgeweken van de afschrijvingstermijnen zoals vastgelegd in de financiële verordening artikel 212 GW. Door de nieuwe regelgeving moet aansluiting worden gezocht bij de vermoedelijke levensduur van de investering. De afschrijvingstermijnen zijn hierop afgestemd. De aangepaste financiële verordening en dan met name artikel 212 GW zal als onderdeel van de LTP in het tweede kwartaal van dit jaar aan de raad worden aangeboden.

Resultaten overleg portefeuillehouder

De portefeuillehouder stemt in met het voorstel.

Relevante wet- en regelgeving of jurisprudentie

- Het project wordt uitgevoerd binnen de gebruikelijke kaders voor het werken aan de openbare infrastructuur.

Communicatie

- Zie Plan van Aanpak.

Gemeente Texel

(Concept / Voorgenomen)

Raadsbesluit

B&W	30-03-2021
Raadscommissie	22 of 23-06-2021
Gemeenteraad	07-07-2021

Portefeuillehouder	E.P. Kooiman

Reconstructie fietspaden jaarcluster 2221

Het benodigde krediet beschikbaar te stellen om jaarcluster 2 (2021) uit het Plan van Aanpak "Reconstructie fietspaden Staatsbosbeheer" uit te voeren en jaarcluster 3 (2022) voor te bereiden. Het betreft voor cluster 2021 de reconstructie van de fietspaden langs de buitenzijde van De Koog (o.a. Boodtlaan, Ruijslaan, Randweg) en Californiëlaan en Bosrandweg) en de voorbereiding van cluster 2022 (o.a. Westerslag, Rozendijk, Ploeglanderweg, Jan Ayeslag)

Doelenboom

Programma	**8**	**Goed wonen, goede bereikbaarheid**
Maatschappelijk doel	8.1	Gemeentelijke infrastructuur beheren en mobiliteit reguleren
Beleidsdoel	8.1.1	Infrastructuur beheren en aanpassen

De raad van de gemeente Texel:

gelezen het advies van burgemeester en wethouders;

gehoord de raadscommissie;

Gelet op

- Besluit van de gemeenteraad van 7 juli 2021

Overwegende

- De aanvraag is een resultaat van het raadsbesluit van 16 september 2020 en accordering van betreffende Plan van Aanpak 'Reconstructie fietspaden Staatsbosbeheer' om de fietspaden in vier jaarclusters te gaan reconstrueren.

Besluit

1. Een totaalkrediet van € 2.416.000 beschikbaar te stellen voor het reconstrueren van de fietspaden jaarcluster 2021 en de voorbereidingen te doen voor jaarcluster 2022 zoals benoemd in het Plan van Aanpak.
2. De extra kapitaallasten ad € 8.560 ten gevolge van een iets hogere kapitaalsbehoefte dan opgenomen in de programmabegroting als gevolg van meerwerk en te verwachten hogere kosten, structureel mee te nemen met de programmabegroting 2022.
3. De mogelijke incidentele extra kapitaallasten voor 2021 ten laste te brengen van het reeds beschikbaar gestelde budget in de programmabegroting van 2021.

Ondertekening

Vastgesteld in de openbare raadsvergadering van 07 juli 2021,

De griffier, De voorzitter,

Zaaknummer 2971118

Bijlagen

Gemeente Texel

.txl

Reconstructie fietspaden Staatsbosbeheer

Plan van Aanpak

Team Gemeentewerken

1 juli 2020

Zaaknummer 2712078

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave **2**

Voorwoord **3**

1. Wat willen we bereiken 4

1.1. Doelstelling 5

1.2. Opdracht(geverschap) 5

2. Wat is de situatie 6

2.1. Aanleiding 6

2.2. Huidige situatie 6

2.3 Natura 2000 7

3. Wat zijn de kaders 8

3.1. Trends en ontwikkelingen 8

3.2. Omschrijving kaders 9

3.3. Contractvorm 10

3.4. Duurzaam 10

4. Wat gaan we doen? 11

Fase 11

Resultaat 11

Doelgroep 11

Document 11

4.1. Werkzaamheden en resultaten van voorbereidingsfase 12

4.2 Wat doen we in welk jaar 12

5. Hoe doen we het? 19

5.1. Geld 19

5.2. Budgetraming 20

5.3. Tijd (planning) 22

5.4. Communicatie 22

5.5. Succesfactoren 23

6. Hoe beheren we het? 24

Bijlage: getekende intentieovereenkomst met Staatsbosbeheer 25

Voorwoord

In dit Plan van Aanpak (hierna te noemen PvA) van het project ‘Reconstructie fietspaden Staatsbosbeheer’ leest u hoe deze reconstructie zal worden aangepakt. Dit project is opgestart in 2019 en zal in de jaren 2020 tot 2023 worden gerealiseerd. Dit plan geeft een doorzicht in welk jaar welke trajecten zullen worden aangepakt.

U krijgt een overzicht van aanpak, redenen, ontwikkelingen, kaders, benodigd budget, stakeholders, voorgenomen planning en toekomstig beheer. Ook wordt kort ingegaan op een aantal mogelijk te realiseren extra voorzieningen onder het kopje Duurzaamheid.

Dit PvA beschrijft op hoofdlijnen wat we gaan doen, welk budget daar op basis van de huidige inzichten voor nodig is en wanneer we dit project denken te gaan realiseren.

Medio juni 2020 is de voorbereiding voor het eerste deelproject afgerond (conform de opdracht van de gemeenteraad aan het college in oktober 2019); de aanbestedingsprocedure om te komen tot de keuze voor een aannemer kan opgestart worden.

Parallel aan de realisatie van het eerste deelproject (fietspad Zanddijk) kan de voorbereiding van de volgende deelprojecten worden opgepakt.

Het is de bedoeling dat de gemeenteraad van Texel kennis neemt van dit PvA en daarmee de start die het college neemt met de uitvoering van het raadsbesluit en op basis hiervan krediet vrijmaakt voor het realiseren van het eerste deel van de opgave.

Immers eenieder ziet de noodzaak om de in een slechte staat van onderhoud verkerende fietspaden op Texel te reconstrueren en deze tegelijkertijd aan te passen aan de moderne eisen van deze tijd.

Texel dient immers de verloren status als fietseiland nummer 1 weer terug te krijgen.

1. Wat willen we bereiken

Al in 2016 is er min of meer mondeling overeenstemming bereikt tussen Staatsbosbeheer en gemeente Texel over het feit dat gemeente Texel het beheer en onderhoud van de fietspaden op Texel zou gaan overnemen. Directe aanleiding was het gegeven dat de financiering van Staatsbosbeheer door de (rijks)overheid een significante wijziging heeft ondergaan. Staatsbosbeheer zag zich genoodzaakt prioriteit te geven aan andere werkzaamheden met als gevolg minder middelen voor beheer en onderhoud van de fietspaden. Genoemde overeenstemming tussen gemeente Texel en Staatsbosbeheer is er toen gekomen op basis van de toenemende klachten over de staat van onderhoud van de fietspaden en de tanende reputatie van Texel als fietseiland waar het goed toeven is. Ondertussen heeft Texel de status van 5 sterren fietseiland verloren waardoor snelle actie gerechtvaardigd is.

Overname van deze taak door de gemeente was en is verantwoord omdat de benodigde financiële middelen kunnen worden gegenereerd vanuit de opbrengsten van de parkeerheffing op de parkeerterreinen van Staatsbosbeheer nabij de strandslagen.

Deze overeenstemming uit 2016 heeft een aantal jaren gewacht op implementatie terwijl de inning van parkeergelden door de gemeente echter wel heeft plaatsgevonden.

In 2019 is deze overeenkomst weer opgepakt en is een projectleider aangesteld die dit project gaat uitvoeren. Door het besluit van de gemeenteraad in oktober 2019 om het betaald parkeren op de strandslagen te continueren, de verantwoordelijkheid van het beheer en onderhoud van de fietspaden van Staatsbosbeheer over te nemen en het college opdracht te geven de voorbereiding voor het eerste deelproject (fietspad Zanddijk) ter hand te nemen, is het proces daadwerkelijk gestart.

Tegelijkertijd met dit besluit is ook overeengekomen met Staatsbosbeheer dat een Recht van Opstal zal worden gevestigd op de parkeerterreinen van Staatsbosbeheer waar gemeente Texel het beheer en onderhoud zal gaan overnemen. Vestiging van een recht van opstal op de in beheer en onderhoud over te nemen fietspaden maakte geen onderdeel uit van deze besluitvorming. Betreffende objecten (fietspaden en parkeerterreinen) zullen onderdeel gaan uitmaken van het gemeentebreed beheer- en onderhoudsplan. Daartoe is begin juni een intentieovereenkomst tussen partijen getekend die als bijlage is toegevoegd.

Eigendomssituatie versus dagelijks beheer

Er zijn in de afgelopen jaren diverse exercities uitgevoerd om inzicht te krijgen in de feitelijke beheersituatie, afgezet tegen het juridisch/kadastrale eigendom. Immers er zijn in de loop van de jaren situaties ontstaan waarbij de gemeente het beheer en onderhoud ter hand heeft genomen van objecten van Staatsbosbeheer maar ook andersom. Resultaten van deze exercitie zijn nu getoetst en vormen nu de basis tezamen met het voorliggende Plan van Aanpak voor een juridische afronding in de vorm van een overall notariële akte.

Het proces om te inventariseren waar zakelijke rechten over en weer dienen te worden gevestigd vindt en vond parallel plaats aan de voorbereiding van het eerste deelproject. Deze inventarisatie wordt uitgevoerd in nauwe en constructieve samenwerking met Staatsbosbeheer om alle gebruiks-, onderhouds- en eigendomssituaties van objecten in beeld te krijgen en hier door een eenmalige (notariële) actie duidelijkheid in te scheppen. Afronding van dit proces in de vorm van een notariële akte zal naar verwachting in de tweede helft van het jaar worden afgerond.

Door de erbarmelijke staat van onderhoud heeft de raad in oktober 2019 het college opgedragen de voorbereidingen voor de reconstructie van het intensief gebruikte fietspad door de Eierlandse duinen (Zanddijk) als eerste deelproject ter hand te nemen. De overige te reconstrueren fietspaden zijn beschreven in hoofdstuk 4.

Voor alle duidelijkheid: dit PvA heeft specifiek betrekking op de reconstructie van de daarvoor in aanmerking komende fietspaden.

1.1.Doelstelling

Doelstelling van dit PvA is het uitvoering geven aan het besluit van de gemeenteraad van Texel van oktober 2019 om de fietspaden van Staatsbosbeheer te reconstrueren, wat inhoudt dat deze door verbreding en uitvoering in beton geschikt worden gemaakt voor veilig gebruik door het hedendaagse snellere en bredere fietsverkeer. Uitvoering in beton zal resulteren in minimaal onderhoud en daarmee beheerkosten en tevens de abominabele in slechte staat verkerende fietspaden moderniseren. Uiteraard zullen de fietspaden conform de richtlijnen van het CROW worden uitgevoerd.

Conform het besluit van de gemeenteraad van oktober 2019 is de voorbereiding van de reconstructie van het zeer intensief gebruikte fietspad door de Eierlandse duinen/de Zanddijk vrijwel afgerond en gereed voor uitvoering. Na vaststelling van dit PvA door het college, deze ter kennisname te verstrekken aan de gemeenteraad en het beschikbaar stellen van het noodzakelijke krediet kan worden gestart met de realisatie van het eerste deelproject ‘fietspad de Zanddijk’.

Daarnaast kan met het beschikbaar stellen van het krediet ook de voorbereiding van het volgend jaarcluster worden opgepakt. Opnemen van de budgetten voor de volgende jaarclusters in de begroting voor de komende jaren zal de planvorming en realisatie bevorderen.

1.2.Opdracht(geverschap)

De bestuurlijk opdrachtgever is het college van B&W met als portefeuillehouder wethouder Kooiman.

Als ambtelijk opdrachtgever zal de teamleider Inrichting & Beheer van Gemeentewerken fungeren die daartoe in zijn team een projectleider heeft aangesteld.

Om toezicht te houden op goed opdrachtgeverschap en als extra controle op de uitvoering, rapporteren de ambtelijk opdrachtgever en de projectleider aan een ambtelijke stuurgroep die wordt gevormd door de managers van de afdelingen Gemeentewerken en Advies & Ondersteuning, ondersteund door de concern controller. Aan zowel de portefeuillehouder als de stuurgroep wordt tweemaandelijks gerapporteerd op basis van de gebruikelijke project indicatoren: Tijd, Geld, Kwaliteit, Informatie en Organisatie. In het wekelijke portefeuilleoverleg (PO) met de wethouder wordt de bestuurlijk opdrachtgever op de hoogte gehouden van de voortgang in het project.

Ambtelijke projectgroep

Door de projectleider zal een beperkte gemeentelijke projectgroep worden ingesteld, waarin de verschillende betrokken disciplines zoals wegbeheer, groenbeheer, financiën, vergunningen, communicatie etc. zijn vertegenwoordigd. Ook een vertegenwoordiger van Staatsbosbeheer zal onderdeel uitmaken van deze projectgroep. Deze projectgroep vergadert regulier maar minimaal eens per twee maanden en naast de beoordeling van uitgangspunten voor het ontwerp, de beoordeling van tussenproducten en uiteraard eindproducten, fungeert zij als klankbord voor de projectleider. De projectleider legt verantwoording af aan de ambtelijk opdrachtgever.

De projectleider fungeert als voorzitter en stelt van tevoren een agenda op. Van het projectgroep-overleg wordt een verslag opgesteld dat ook met de ambtelijke stuurgroep wordt gedeeld.

2. Wat is de situatie

2.1. Aanleiding

Door de gewijzigde bekostiging van Staatsbosbeheer door de rijksoverheid zijn de financiële mogelijkheden van Staatsbosbeheer om haar infrastructuur op een juiste en adequate wijze te onderhouden ernstig beperkt.

Met name op Texel doet zich dit sterk voelen omdat Staatsbosbeheer op het eiland veruit de meeste fietspaden in beheer heeft. Dat heeft in de afgelopen jaren geresulteerd in een sterk verslechterende staat van onderhoud van de fietspaden. Voor Texel - tot voor kort bekend als vijf sterren fietseiland - heeft dit als gevolg dat de toeristen dit ook ervaren en dit genereert negatieve publiciteit. Voort laten duren van de huidige situatie zal ongetwijfeld ook leiden tot ongelukken en/of afsluiten van fietspaden.

Dit is enkele jaren geleden ook al gesignaleerd en mondeling is toen overeenstemming bereikt over het feit dat gemeente Texel het beheer en onderhoud van de betreffende fietspaden zou gaan overnemen. De benodigde middelen konden worden gevonden in de opbrengst van parkeergeld dat wordt geheven op de parkeerterreinen van Staatsbosbeheer nabij de strandslagen van Texel.

De inning van parkeergeld heeft zijn beslag gekregen, echter de aanpak van het beheer en onderhoud van de fietspaden is blijven liggen.

In het voorjaar van 2019 is een projectleider aangesteld met als taak de betreffende fietspaden in de komende jaren te gaan reconstrueren.

Op basis van de recent uitgevoerde inventarisaties in samenwerking met Staatsbosbeheer is dit ter hand genomen.

In oktober 2019 is door de gemeenteraad van Texel besloten dit project ook daadwerkelijk te gaan oppakken en de opbrengst van de parkeerheffing op de strandslagen aan te wenden om de kapitaallasten die het gevolg zijn van de investering in de reconstructie evenals de onderhoudslasten te dekken.

Relatie met ander fietsproject

Daarnaast is het van belang te vermelden dat in opdracht van het stimuleringsprogramma ‘De Kop Werkt’ wordt gewerkt aan een doorfietsroute van Den Burg naar Heerhugowaard. Realisatie van dit plan impliceert dat ook de fietspaden langs de Pontweg (provinciaal bezit) een opwaardering lijken te krijgen. Vanuit de projectleiding wordt getracht hierbij ‘aan te haken’ en wellicht subsidie te verkrijgen. Overigens wordt langs diverse kanalen getracht subsidies te verkrijgen.

2.2. Huidige situatie

Zoals beschreven is de staat van onderhoud van de betreffende fietspaden in een deplorabele staat.

Daar komt bij dat door het toenemende aantal e-bikes, bakfietsen en de gemiddeld daardoor toegenomen snelheden gesteld kan worden dat de fietspaden als onveilig kunnen worden gekenschetst. De huidige breedte van de paden dient dan ook daar waar mogelijk te worden verbreed naar 3 en daar waar mogelijk 3,5 meter. De eerdergenoemde doorfietsroutes in de kop van Noord-Holland gaan zelfs uit van een breedte van 4 meter. Om landschappelijke redenen is er voor gekozen deze 4 meter niet te gaan hanteren op Texel.

In samenwerking met Staatsbosbeheer is een planning opgesteld waarin alle te reconstrueren fietspaden zijn opgenomen. Alle fietspaden van Staatsbosbeheer zullen worden ‘overgenomen’ in beheer, evenals de parkeerterreinen nabij de strandopgangen. Daartoe zal een recht van opstal worden gevestigd op betreffende kadastrale percelen. Op een enkele uitzondering na zullen alle fietspaden een reconstructie ondergaan. Aan de hand van de staat van onderhoud, de verkeersintensiteit en de logische bundeling van fietspaden in een bepaald gebied is per jaar een programma opgesteld (zie hoofdstuk 4).

Als onderdeel van de genoemde besluitvorming in oktober 2019 is ervoor gekozen het drukst bereden fietspad van Texel - de Zanddijk - met in het hoogseizoen tegen de 3200 fietsbewegingen als eerste te gaan reconstrueren.

In hoofdstuk 4 is grafisch per jaar aangegeven welke fietspaden zullen worden aangepakt.

2.3 Natura 2000

Het feit dat veruit de meeste te reconstrueren fietspaden zijn gelegen in Natura 2000 gebied maakt reconstructie en met name de beoogde verbreding een stuk gecompliceerder.

Immers iedere meter natuurgebied die wordt gebruikt om de fietspaden te verbreden, dient volgens strakke en strikte Europese wetgeving te worden gecompenseerd. Betreffende regels vereisen een behoorlijke aanslag op het creatieve vermogen van de projectorganisatie.

Zanddijk

Het fietspad (Zanddijk) van ongeveer 7,5 km wordt verbreed met gemiddeld een meter tot 3,5 meter. Dit impliceert een ‘aanslag’ op Natura 2000 gebied van 7500 m2 wat dient te worden gecompenseerd. In dit eerste project ‘fietspad de Zanddijk’ is ervoor gekozen de compensatie te zoeken - naast het omzetten van ongekwalificeerde natuur naar gekwalificeerde natuur door plaggen en chopperen - in de ombouw van de bestemmingsweg de Zanddijk tot fietsstraat. Immers de bestaande Zanddijk, waaraan een aantal bungalowparken is gelokaliseerd, wordt ook nu al veelvuldig gebruikt door fietsers die van De Koog naar De Cocksdorp (en andersom) fietsen. Dit levert nogal wat irritatie op bij automobilisten die gebruik maken van de Zanddijk. Echter ook fietsers staat het vrij deze weg te gebruiken.

Nu ligt het fietspad binnen de grenzen van het Natura 2000 gebied, terwijl de weg daarbuiten ligt. Door de Zanddijk om te bouwen tot een mede door de provincie Noord-Holland sterk gestimuleerde fietsstraat (buiten Natura 2000 gebied) en het huidige parallel gelegen fietspad op te breken en terug te geven aan de natuur (binnen Natura 2000 gebied), wordt duidelijkheid geschapen in het gebruik van de weg maar kunnen we dit ook aanmerken als ruim 3000 m2 compensatie. Op de fietsstraat is de auto (meest bestemmingsverkeer) te gast en wordt de snelheid teruggebracht tot 30 km per uur.

In combinatie met een aantal werkzaamheden aansluitend aan dit gebied wordt ook niet gekwalificeerde natuur omgezet in gekwalificeerde natuur (plaggen en chopperen). Samen levert dit net voldoende compensatie op om de vereiste vergunning in het kader van de wet Natuurbescherming te krijgen en dit project te kunnen realiseren.

Bezwaren tegen realisatie fietsstraat

Het is het college bekend dat een aantal omwonenden en andere belanghebbenden ter plekke moeite hebben met de te realiseren fietsstraat. De wetenschappelijke theorie achter een fietsstraat is dat gezamenlijk gebruik van de openbare ruimte (in het coalitie akkoord benoemd als “Shared Space”) waar de fiets een streepje voor heeft en de maximaal toegestane snelheid voor auto’s 30 km/u is, leidt tot veel alerter gedrag van allen en daarmee tot een veiliger situatie. Deze theorie wordt ondersteund door verkeerskundigen en politie maar wordt door betreffende bezwaarmakers weersproken en leidt tot verzet en bezwaar tegen het genomen verkeersbesluit van gemeente Texel. Eenmaal gerealiseerd zal de fietsstraat worden gemonitord op verkeersveiligheid en indien noodzakelijk zullen nadere maatregelen worden getroffen. Mocht het noodzakelijk zijn dan kan worden gedacht aan het instellen van eenrichtingsverkeer en/of het afsluiten van de weg voor auto’s waardoor alleen bestemmingsverkeer gebruik zal maken van de fietsstraat. Deze maatregelen zijn echter een laatste middel en de ervaringen met fietsstraten elders in het land lijken dit niet noodzakelijk te maken.

Ook de noodzakelijke compensatie voor de in de komende jaren te reconstrueren fietspaden zal nog de nodige hoofdbrekens kosten.

Lobby

Er vindt momenteel een stevige lobby (zowel ambtelijk als bestuurlijk) plaats in de richting van het bevoegd gezag (provincie Noord-Holland) om te komen tot enige coulance dan wel creatieve oplossingen. Momenteel wordt per traject in beeld gebracht hoeveel compensatie gevonden dient te worden en hoe dat vorm te geven. Als de totale hoeveelheid m2 te compenseren natuur in beeld is, zal in nauwe afstemming met het bevoegd gezag worden bezien hoe dit vorm te geven. Vooralsnog biedt dit voor de Zanddijk geen soelaas.

3. Wat zijn de kaders

Met welke kaders houden we rekening

3.1. Trends en ontwikkelingen

- *De mondige burger*

In deze tijd van de steeds mondiger burger dient de burgerparticipatie een belangrijke rol te vervullen. Zorg dient te worden besteed aan het informeren van burgers en bedrijven en waar mogelijk rekening te houden met hun belangen en afwegingen. Een geplande bijeenkomst in maart 2020 is helaas door de Coronacrisis afgeblazen maar getracht wordt om via digitale weg belanghebbenden alsnog goed te informeren.

Wel is al met diverse bewoners en ondernemers bilateraal gesproken.

Gedwongen door de sterk beperkte periode waarin de werkzaamheden kunnen plaatsvinden is wel de vereiste vergunningenprocedure evenals de subsidieaanvraag doorgezet, waarover alle belanghebbenden zijn geïnformeerd per brief en pers.

- *Milieubelasting*

In deze tijd van stikstofdepositie, PFAS-problematiek en circulair bouwen dient ook volop te worden ingespeeld op de actualiteit. Het ministerie subsidieert ontwikkelingen en onderzoeken op dit gebied volop en in het kader hiervan is door gemeente Texel ook al een MKI-berekening (MilieuKostenIndicator) uitgevoerd naar de milieubelasting van de verschillende bouwstoffen.

- *Beperkingen door Natura 2000*

In paragraaf 2.3 is uitgebreid ingegaan op de beperkingen die de Natura 2000-status van de gebieden ons oplegt en de nodige creativiteit vraagt. De aanwezige flora en fauna beperken ons sterk in de periode waarin de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd en in het werk zullen dan ook diverse extra maatregelen zoals plaatsen van schermen, aanpassen van maaibeleid etc. worden genomen om de natuur te beschermen.

- *Strakke budgetbewaking*

Een goede projectadministratie in combinatie met goed afgebakende contractuele afspraken is noodzakelijk. Hoewel dit redelijk standaard ‘rechttoe rechtaan’ projecten zijn, is het beschikbare budget bepalend. Mocht blijken na de aanbesteding dat de budgetraming ontoereikend is, zal de raad tijdig worden geïnformeerd en zal de raad om extra krediet worden gevraagd.

- *Belang van een risicoanalyse*

Het goed in beeld hebben van de mogelijke risico’s is noodzakelijk. Anticiperen op mogelijk optredende problemen is noodzakelijk. Daartoe is ook voor dit project in de voorbereiding al een risicoanalyse gemaakt die actueel gehouden wordt.

- *Duurzaam Veilig*

Juist de realisatie van een fietsstraat in dit project kan worden gekenschetst als een duurzaam veilige invulling. Ervaringen in den lande met deze vorm van ‘Shared Space’ hebben geleid tot enthousiasme bij provincie Noord-Holland. Ook zal worden getracht om door middel van de aanleg van zonnepanelen op een aantal locaties op de fietspaden een bijdrage te leveren aan de opwekking van duurzame energie. Zie hiervoor ook hoofdstuk 3.4.

- *Stikstofuitstootreductie*

Om de vereiste vergunning voor de wet Natuurbeheer te verkrijgen is ook in dit eerste project ‘fietspad Zanddijk’ een zogenaamde ‘Aeriusberekening’ gemaakt waarin de tijdens de werkzaamheden geproduceerde stikstofuitstoot is berekend.

- *Vergunning Wet Natuurbescherming*

In het kader van de wet Natuurbescherming is na een eerste uitvoerige toetsing (maart/april) door de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord op 19 mei de definitieve vergunningaanvraag ingediend. Dit pakket bestaat naast de formele aanvraag uit 16 bijgevoegde rapportages en onderzoeken.

- *Subsidies*

Voor het project Zanddijk is bij provincie Noord-Holland een aanvraag ingediend om in aanmerking te komen voor een bijdrage vanuit de regeling 'Kleine infrastructuur'. Met name de door de provincie Noord-Holland sterk gepropageerde realisatie van de fietsstraat heeft geleid tot een bijdrage van € 350.000. Uiteraard zal ook in de komende jaren een beroep worden gedaan op deze regeling wat ook al is aangekondigd bij de provincie. Eveneens is zeer recent een aanvraag gedaan bij het ministerie van Verkeer en Infrastructuur om voor een bijdrage in aanmerking te komen in het kader van de Investeringsimpuls verkeersveiligheid. In 2021 zal hiervoor een tweede tranche worden geopend waar we zeker op in zullen spelen.

3.2. Omschrijving kaders

Beheerplan fietspaden

Door het besluit van de gemeenteraad van Texel om in te stemmen met het overnemen van het beheer en onderhoud van de fietspaden van Staatsbosbeheer - in combinatie met het continueren van het innen van parkeergeld op de parkeerterreinen van Staatsbosbeheer nabij de strandslagen - wordt er door Gemeentewerken gewerkt aan opname van betreffende fietspaden in het gemeentebreed onderhouds- en beheerplan.

CROW-richtlijnen i.r.t. fietsstraten en fietspaden

De CROW-richtlijnen vormen de kaders als het gaat om het profiel van de te realiseren fietsstraat, teneinde deze ook het predicaat "Duurzaam Veilig' mee te geven. Tevens worden de richtlijnen van het CROW inzake de breedte van fietspaden zo veel als mogelijk is opgevolgd.

Reconstructie opgedeeld over de jaren 2020 t/m 2023

Hoewel door nagenoeg iedereen de noodzaak wordt gezien om de reconstructie van de fietspaden met grote spoed op te pakken is om diverse redenen besloten dit te gaan realiseren in een tijdsbestek van 4 jaren.

De reden achter deze opsplitsing in deelprojecten is met name gelegen in de beschikbare capaciteit van zowel aannemers als gemeentelijke organisatie maar zeker ook de beperkte capaciteit van de betoncentrale op het eiland. En natuurlijk speelt ook het beperken van de overlast voor gebruikers een rol.

Wellicht is het haalbaar door de gevolgen van de Coronacrisis om projecten naar voren te halen maar dat is vooralsnog niet de bedoeling. Bij de realisatie zullen zeker ook Texelse bedrijven worden uitgenodigd in te schrijven op dit werk.

De reconstructie van de fietspaden is een in technisch opzicht relatief eenvoudige opgave. Ieder jaarlijks project is vervolgens opgesplitst in een aantal fasen:

- Studiefase (resulterend in een document 'Studiefase reconstructie fietspaden SBB 2020, 2021, 2022, 2023)
- Projectvoorbereiding (resulterend in een Voorlopig Ontwerp VO)
- Precontractuele fase (resulterend in een bestek met tekeningen)
- Contractuele fase (resulterend in een contract met een aannemer of combinatie)
- Realisatiefase (resulterend in een door de afdeling beheer geaccepteerd fietspad)
- Nazorgfase (resulterend in een overdrachtsdossier, financiële afwikkeling, evaluatie en tijdelijk onderhoud)

Go-no go per jaar

Per ‘jaarproject’ zal per fase een ‘afsluitingsdocument’ worden vervaardigd en worden overhandigd na goedkeuring in de projectgroep resp. ambtelijke stuurgroep.

Dat is ook het moment om de voortgang te bespreken, eventuele aanpassingen te doen in zowel financiën, samenstelling projectgroep of anderszins.

3.3. Contractvorm

Zoals al eerder vermeld is een dergelijke reconstructie van fietspaden een relatief eenvoudige en heldere opdracht. Daarom is ook besloten om per jaar en per project een bestek met tekeningen te vervaardigen en op basis van een meervoudig onderhandse aanbesteding (minimaal vijf aannemers) te komen tot opdrachtverlening. Criterium voor gunning zal de prijs zijn.

3.4. Duurzaam

Voor het ontwerp van de reconstructie worden doelstellingen met betrekking tot duurzaamheid, klimaatadaptatie en circulariteit als uitgangspunt genomen. Aannemers hergebruiken materialen en passen duurzame grondstoffen toe. De realisatie zelf gebeurt zo duurzaam mogelijk bijvoorbeeld door de inzet van materiaal. Denk daarbij aan inzet van elektrische en/of hybride kranen en ander elektrisch materiaal. De ligging van de fietspaden in Natura 2000 gebied vereist een heel zorgvuldige werkwijze en zo min mogelijk schaden van de natuur. In de ontwerpen wordt gekeken naar mogelijkheden voor dubbel ruimtegebruik en wellicht ruimte voor het bufferen van hemelwater. De realisatie van een fietsstraat en de mogelijke aanleg van zonnepanelen op de fietspaden zijn daarvan sprekende voorbeelden.

Het Texelse landschap is een zeer belangrijke succesfactor voor het toerisme, de belangrijkste economische pijler van het eiland. Daarom streeft de gemeente samen met lokale ondernemers en andere partners naar een zorgvuldige inpassing van de noodzakelijke plannen en initiatieven, gecombineerd met een versnelling van de ontwikkeling van relevante innovaties.

De Regionale Energie Strategie (RES) gaat op dit moment nog uit van windmolens en zonneweides voor de opwekking van duurzame energie. De landschappelijke inpassing hiervan is een belangrijk punt van aandacht, zorg en discussie. Er loopt momenteel op Texel een succesvolle proef met de opwekking van elektriciteit uit fietspaden, een voorbeeld van een goede landschappelijke inpassing. De resultaten van andere initiatieven op andere locaties in den lande worden ook nauwlettend gevolgd. De reconstructie van de fietspaden vergroot de kans voor het aanboren van relevante subsidies (onder andere bij de EU) voor het opschalen van deze techniek en het versnellen van de energietransitie op Texel. Hierover zal het bestuur de komende tijd separaat worden geadviseerd.

4. Wat gaan we doen?

Projectfases per jaarproject

Fase	Resultaat	Doelgroep	Document	
0. Studiefase	Scopevorming	GW	Studiefasedocument	September
	• randvoorwaarden			
	• compensatie			
1. Voorbereiding	Voorlopig Ontwerp	GW	Plan van Aanpak en Voorlopig Ontwerp	November
	• Bestek/onderzoek			
	• Tekeningen			
2. Precontractuele fase	Komen tot contractvorm Vergunningaanvraag Subsidieverzoek	B&W	Advies	Januari/ februari
3. Contractuele fase	Keuze voor een aannemer	B&W	Opdracht	Mei/Juni
4. Realisatiefase	Gereconstrueerd fietspad	GW	Opleveringsprotocol	November/ Maart
5. Nazorgfase	Financiële afwikkeling Overdracht Evaluatie Nazorg	GW		Maart/April

Aandachtspunten:

1. Intentie is om in de eerste maand van het jaar het ontwerp en bestek gereed te hebben mede om tijdig een beroep te kunnen doen op de provinciale en rijkssubsidieregelingen. Vervolgens zal het voorjaar worden gebruikt om de aanbesteding te doen en de benodigde vergunningen te verkrijgen. In de winter zal dan het project dienen te worden gerealiseerd.

2. Het voornemen is om ook per jaar ongeveer eenzelfde budget te gaan besteden. Het verdient voorkeur het gehele benodigde budget beschikbaar te krijgen en jaarlijks de raad een go/no go voor te leggen.

4.1.Werkzaamheden en resultaten van voorbereidingsfase

Ondersteuning door gespecialiseerde externe partijen

Vanaf het begin is wel duidelijk dat voor een groot project als dit de nodige kennis en capaciteit dient te worden ingehuurd. Dat is in 2019 voor de voorbereiding van de reconstructie van 'fietspad Zanddijk' ook daadwerkelijk gebeurd. Diverse lokale Texelse bedrijven hebben opdrachten gekregen om de nodige metingen te verrichten en een ontwerp te maken met bijbehorend bestek.

Ook is op basis van een door Staatsbosbeheer verstrekt rapport betreffende niet geëxplodeerde explosieven (NGE) opdracht gegeven voor een nader onderzoek op verdachte locaties en ondertussen zijn deze locaties na het nodige aanvullend onderzoek en graafwerkzaamheden ook al schoon verklaard.

Daarnaast is uitgebreid onderzoek gedaan naar de aanwezige flora en fauna ter plaatse en de noodzakelijke maatregelen tijdens de werkzaamheden. Het resultaat van al deze onderzoeken maakt onderdeel uit van de aangevraagde vergunningen. Sprake is van intensief contact met Omgevingsdienst Noord-Holland Noord inzake de wet Natuurbescherming.

Opzet is deze werkwijze te kopiëren naar de volgende jaarprojecten.

Technische onderzoeken o.a.:

- NGE (Niet Geëxplodeerde Explosieven)
- Opbouw van het fietspad (teerhoudend asfalt)
- Funderingsonderzoek
- Asfaltonderzoek
- Flora- en faunaonderzoek

Stakeholdersanalyse

In het kader van een gedegen voorbereiding is met gebruik van alle aanwezige kennis een stakeholdersanalyse opgesteld. Centraal staan daarbij de vragen als:

- Wie zijn de partijen op Texel die belang hebben bij dit project?
- Hoe staan zij t.o.v. dit project en hoe dragen wij er als projectteam zorg voor dat zij goed, tijdig en volledig worden geïnformeerd.

4.2Wat doen we in welk jaar

Op de navolgende pagina's is per jaar aangegeven wat we voornemens zijn te gaan reconstrueren.

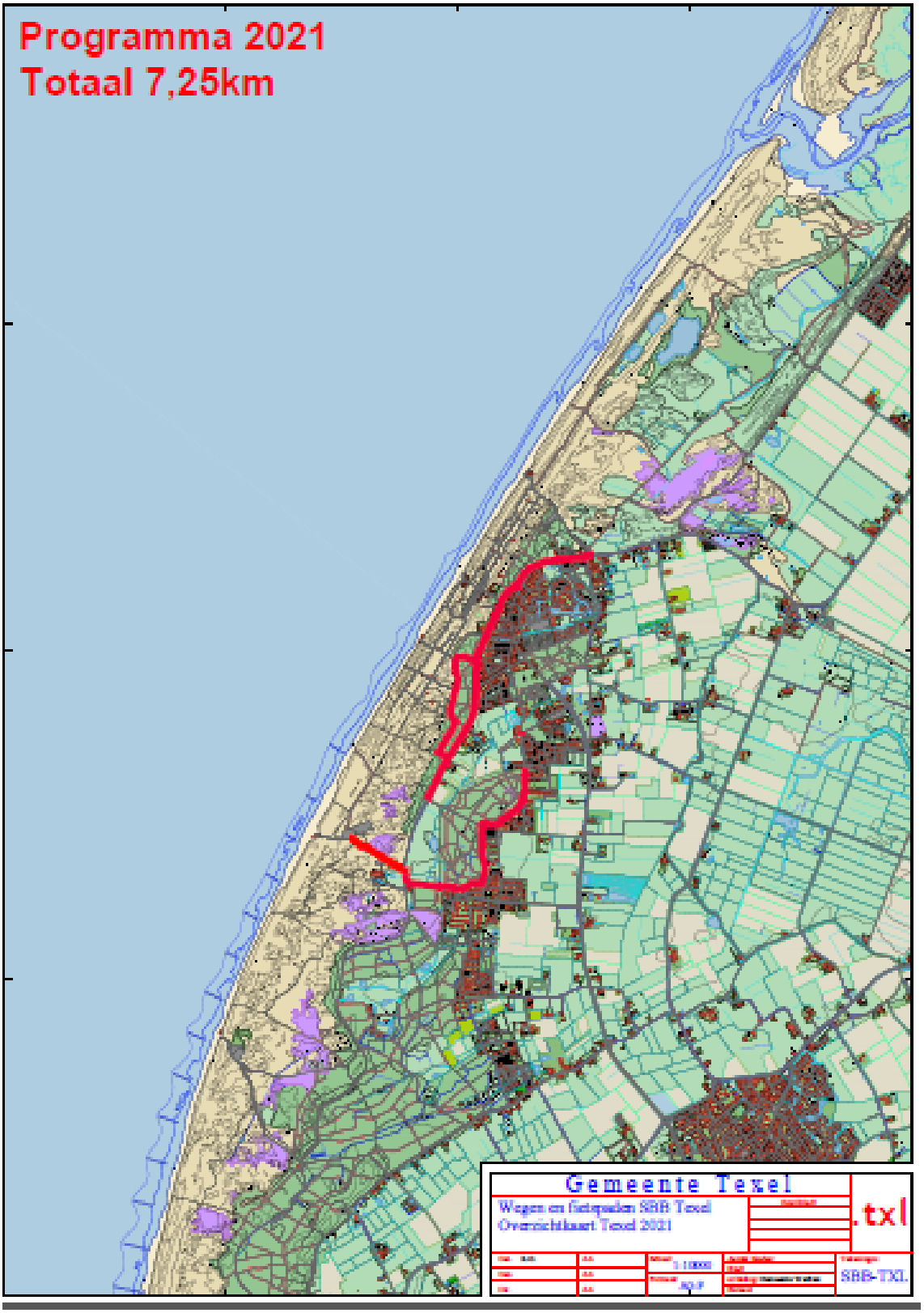
Naam	Lengte in km	Materiaal	Soort	Toekomstig Beheerder
PROJECT 2020				
Zanddijk	2.5285	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Zanddijk	4.8288	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Zanddijk	1.6651	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
PROJECT 2021				
Mienterglop Paal 21	0.0140	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
Mienterglop Paal 21	0.7472	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
Californiëbos	0.0086	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Californiëbos	0.0461	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Californiëbos	0.4925	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Californiëbos	0.4168	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Californiëbos	0.0576	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Californiëbos	0.0959	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Californiëbos	0.2236	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Ruijslaan - Paal 17	0.5955	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Bosrandweg - Pelikaanweg	0.0077	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Bosrandweg - Pelikaanweg	0.0007	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Bosrandweg - Pelikaanweg	0.0060	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Bosrandweg - Pelikaanweg	0.0202	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Bosrandweg - Pelikaanweg	0.0254	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Bosrandweg - Pelikaanweg	0.7237	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Bosrandweg - Pelikaanweg	0.0006	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Bosrandweg - Pelikaanweg	0.0625	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Ruijslaan	0.0083	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Boodtlaan	0.0660	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Ruijslaan (Maartenhuis)	0.0101	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
Ruijslaan (Maartenhuis)	0.1825	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
Ruijslaan (Maartenhuis)	0.000042	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
Bosrandweg	0.0188	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Fietspad Boodtlaan	0.0779	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Fietspad Boodtlaan	0.0695	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Fietspad Boodtlaan	0.3871	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Fietspad Boodtlaan	0.0045	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Fietspad Boodtlaan	0.1261	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Fietspad Boodtlaan	0.0021	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Fietspad Boodtlaan	0.3148	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Ruijslaan - Kogerstrand	1.038	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Ruijslaan - Kogerstrand	0.000049	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Ruijslaan	2.6100	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Ruijslaan - Kogerstrand	0.2067	Verhard	Fietspaden	Gemeente
PROJECT 2022				
Kwekerijweg	0.8887	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Fietspad Westerslag	0.6587	Verhard	Fietspaden	Gemeente

Naam	Lengte in km	Materiaal	Soort	Toekomstig Beheerder
Fietspad Westerslag	0.3608	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Fietspad Westerslag	0.0056	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Ploeglanderweg	2.1338	Verhard	Wegen/fietspaden	Gemeente
Rozendijk	1.2083	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Fietspad Ploeglanderweg naar BBQ-plaats	0.4972	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Jan Ayeslag	0.0421	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Jan Ayeslag	0.1963	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Ruijslaan-Randweg	0.9759	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Ruijslaan-Randweg	0.0118	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Ruijslaan-Randweg	3.2148	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Ruijslaan-Randweg	0.3275	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Westerslag	0.7668	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
Westerslag	1.2191	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
Randweg	0.0426	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
Randweg	0.9354	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
Randweg	2.0304	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
Randweg	0.2158	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
Gerritslanderdijkje	0.5450	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Rozendijk-Westerslag	0.0796	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Rozendijk-Westerslag	0.0015	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Rozendijk-Westerslag	0.0291	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Rozendijk-Westerslag	0.0604	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Monnikenweg	0.3849	Half verhard	Wegen/fietspaden	Gemeente
PROJECT 2023				
Jan Ayeslag	0.2504	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
Jan Ayeslag	0.8458	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
Jan Ayeslag	0.5715	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
Jan Ayeslag	0.0011	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
Fietspad Mokweg naar Stolpweg	0.0121	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Fietspad Mokweg naar Stolpweg	0.4281	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Skillepaadje	0.2332	Verhard	Wegen/paden	Gemeente
Witteweg	0.2218	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Witteweg	0.1174	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Jan Ayeslag - Rozendijk	0.0002	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Jan Ayeslag - Rozendijk	0.1585	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Jan Ayeslag - Rozendijk	0.0081	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Fietspad Rozendijk naar BBQ-plaats	0.0249	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Fietspad Rozendijk naar BBQ-plaats	0.7257	Verhard	Fietspaden	Gemeente
Randweg BBQ-plaats	0.1529	Verhard	Fietspaden	Gemeente

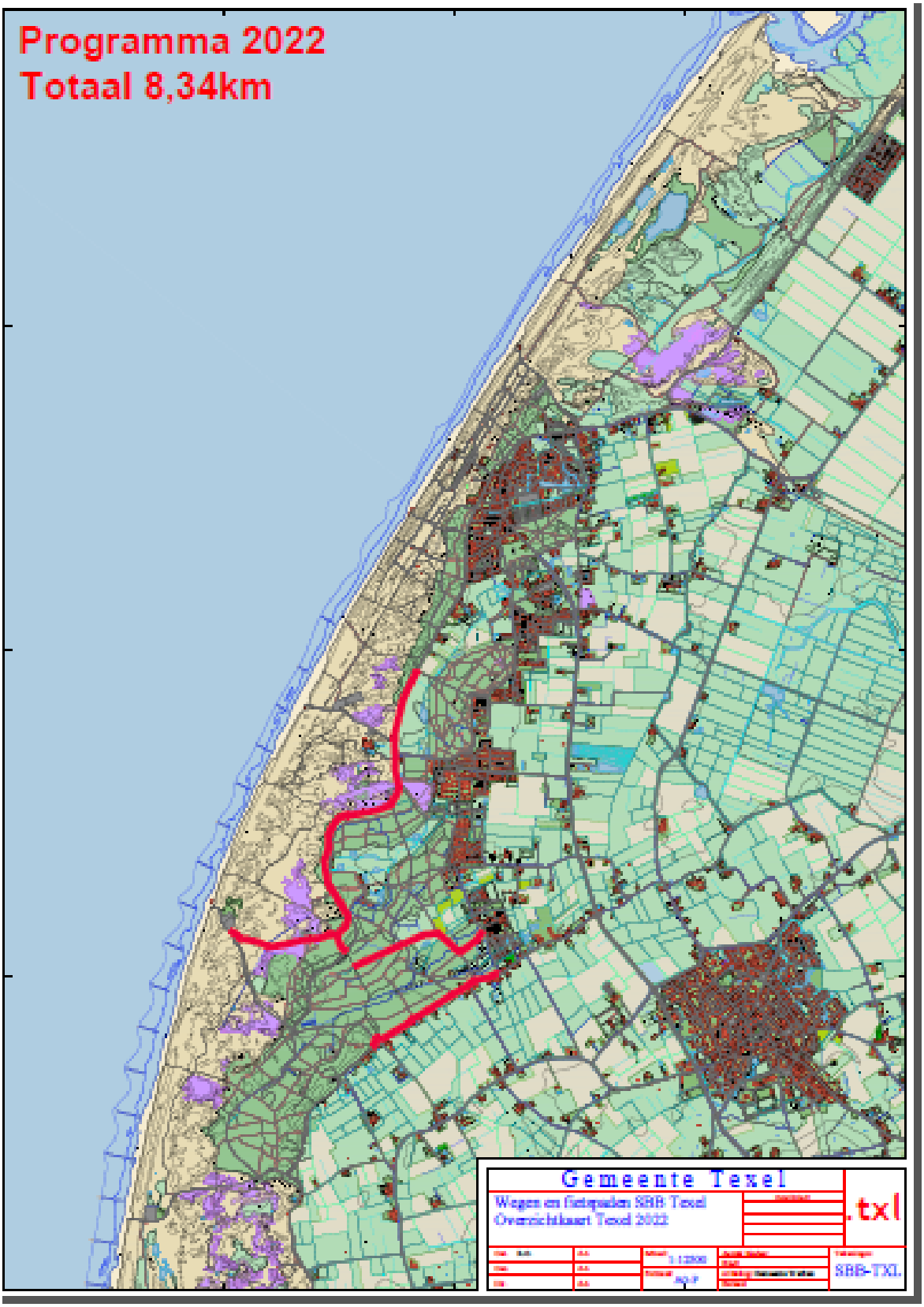
OVERZICHTKAART 2020



OVERZICHTKAART 2021



OVERZICHTKAART 2022



OVERZICHTKAART 2023



5. Hoe doen we het?

5.1.Geld

Als uitgangspunt is het aantal te reconstrueren aantal kilometers fietspad genomen en dit is opgedeeld in vier jaarclusters. Op basis daarvan is gekomen tot een planning per jaar.

In totaal is becijferd daarvoor een totale investering te doen van 8,5 miljoen over vier jaar.

Voor het eerste jaarcluster wordt de raad vooralsnog gevraagd een budget beschikbaar te stellen van € 1.830.000.

Subsidies

Voor het eerste jaarcluster is door provincie Noord-Holland een subsidie vanuit de regeling kleine infrastructuur toegezegd van € 350.000. Daarnaast loopt nog een subsidieverzoek bij het ministerie van Verkeer en Infrastructuur voor een bijdrage van € 740.000 vanuit de recent ingevoerde Investeringsimpuls Verkeersveiligheid. Jaarlijks zal een subsidiescan worden uitgevoerd om de kapitaallasten te drukken.

Organisatie

Instelling projectgroep

Naast de aanstelling van een projectleider wordt er een projectgroep gevormd waarin alle disciplines vanuit het gemeentelijk apparaat zijn vertegenwoordigd. Regulier wordt vergaderd (minimaal eens per twee maanden) waarin de stand van zaken wordt doorgenomen en noodzakelijke acties worden gemonitord en toegewezen. Vaste agendapunten hierin zijn de actualisatie van het risicoregister, stakeholdersanalyse en communicatieplan.

Benodigde interne inzet

Van de collega afdelingen binnen gemeente Texel wordt dan ook gevraagd de benodigde capaciteit ter beschikking te stellen voor:

1. De reguliere projectgroep vergaderingen (circa 3 uur per maand incl. voorbereiding)
2. Het beschikbaar stellen van capaciteit ter ondersteuning van projectleiding (4 tot 8 uur per week)
3. Specifieke ondersteuning van financiën en vergunningen (ca 4 uur per maand)

De voorbereidende werkzaamheden zijn voor het project Zanddijk uitgevoerd door overwegend Texelse bedrijven en het voornemen is dat ook voor de volgende projecten zo veel als mogelijk is door te zetten.

5.2. Budgetraming

Budgetraming fietspaden Staatsbosbeheer

Programma per jaar

	2020	2021	2022	2023	Totaal
Lengte (km)	7,3	7,25	8,34	6,9	29,79
Voorbereidingskosten (onderzoeken, rapportages, etc.)	€ 120.000	€ 100.000	€ 150.000	€ 100.000	€ 470.000
Realisatiekosten	€ 2.000.000	€ 2.000.000	€ 2.230.000	€ 1.900.000	€ 8.130.000
projectleiding	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000	€ 140.000
directie en toezicht	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 100.000
Totalen	€ 2.180.000	€ 2.160.000	€ 2.440.000	€ 2.060.000	€ 8.840.000
Subsidie	€ 350.000	0	0	0	€ 350.000
Benodigd budget	€ 1.830.000	€ 2.160.000	€ 2.440.000	€ 2.060.000	€ 8.490.000

5.3 Kapitaalslasten

Fietspaden

	Investering	Afschrijving	Rente	Onderhoud	Totaal per jaar
2020	€ 1.830.000	€ 45.750	€ 18.300	€ 135.000	€ 199.050
2021	€ 2.160.000	€ 54.000	€ 21.600	€ 120.000	€ 195.600
2022	€ 2.440.000	€ 61.000	€ 24.400	€ 105.000	€ 190.400
2023	€ 2.060.000	€ 51.500	€ 20.600	€ 90.000	€ 162.100
Totaal	€ 8.490.000	€ 212.250	€ 84.900		

Uitgaande van:
Recht van opstal
Afschrijven in 40 jaar (beton)
Rente 2020 1%
Bedragen conform PvA
Prijspeil 2020

5.3. Tijd (planning)

Zoals al hiervoor aangegeven zijn de voorbereidingen resulterend in een Definitief Ontwerp en het Plan van Aanpak voor de Zanddijk conform opdracht aan college gereed. De benodigde vergunningen zijn aangevraagd en het verkeersbesluit is genomen.

Om in de beperkte periode (wintermaanden) dat een dergelijk project kan worden gerealiseerd het eerste project/jaarcluster vorm te geven, dient op korte termijn het groene licht te worden gegeven en het budget beschikbaar te komen.

Parallel aan de reconstructie van de Zanddijk zal ook de voorbereiding van het jaarprogramma voor 2021 worden opgepakt.

Alles is er vooralsnog op gericht om in 2024 te kunnen beschikken over een fantastisch duurzaam veilig fietspadennet op Texel conform de CROW normen, waardoor de status van fietseiland nummer 1 weer staat.

5.4. Communicatie

Er wordt in nauwe samenwerking met de gemeentelijke afdeling communicatie gewerkt aan een communicatiestrategie. De Aannemer/aannemerscombinatie die de werkzaamheden zal gaan verzorgen dient ook nauw betrokken te worden bij een dergelijk communicatieplan.

Externe stakeholders

Specifieke aandacht is er voor communicatie met externe stakeholders. Er is reeds een goed contact opgebouwd met de relevante ondernemersverenigingen en dorpscommissies. Maar de eerlijkheid vereist wel te vermelden dat er tegen de ombouw van de Zanddijk tot fietsstraat de nodige weerstand is ontstaan.

De geplande bijeenkomst voor omwonenden en belanghebbenden die op 30 maart jl. was gepland is helaas door de Coronacrisis komen te vervallen maar getracht wordt om vooruitlopend op de fysieke start van de werkzaamheden alsnog tot een dergelijke (digitale) bijeenkomst te komen.

De aard van de communicatie wordt bepaald aan de hand van onderstaande checklist.

Criteria[1]			
	A (nauwelijks)	B (beetje)	C (veel)
Bestuurlijk			
1. Prioriteit coalitieprogramma 2. Reputatie: kansen/risico's (politiek/bestuurlijk/communicatief)		x	
Omgeving			
3. Impact (publieke opinie, media-aandacht)			x
4. Participatie (wens vanuit bestuur of politiek)			x
Inhoud			
5. Complexiteit (samenhang met andere projecten, veel partijen, veel belangen)		x	
Eindoordeel/Conclusie		**c**	

Dit schema illustreert wel het belang van een goede communicatie rondom deze belangrijke en zeer intensief gebruikte fietsverbinding tussen De Koog en De Cocksdorp en verdient dan ook een meer dan grote inspanning vanuit de projectleiding.

Het project ‘Reconstructie fietspaden SBB’ in zijn algemeenheid en het jaarcluster ‘fietspad de Zanddijk’ is een project wat door nagenoeg alle Texelaars zal worden ondersteund. De mate van accepteren van de overlast zal met name worden bepaald door de informatie die de inwoners/bedrijven tijdig zullen ontvangen. De uitdaging zit dus vooral in de communicatie.

5.5. Succesfactoren

Belang van toerisme

Reconstructie van de fietspaden is van significant belang om het (fiets) toerisme op Texel te promoten en aantrekkelijk te houden.

Relatie met energietransitie

Heel serieus zal moeten worden bezien in hoeverre toepassing van zonnepanelen op de fietspaden mogelijk is. De belastbaarheid van het energienet op Texel loopt tegen zijn grenzen aan en de fietspaden zijn gelegen in minder bebouwde gebieden maar toepassing van zonnepanelen verdient zeker een kans.

Texel als duurzaam vakantie-eiland

Door te laten zien hoe duurzaam Texel omgaat met haar natuurgebieden en tegelijkertijd ook de veiligheid van haar bezoekende fietstoeristen bevordert en ook nog er in slaagt energie op te wekken is voor Texel een mooi visitekaartje.

De relatie met Staatsbosbeheer

Er wordt in nauwe samenwerking met Staatsbosbeheer gewerkt aan de plannen, terwijl zij de gemeente in staat stellen om de middelen op te halen middels betaald parkeren op de parkeerterreinen nabij de strandopgangen. Te lang wachten met reconstructie herbergt het risico dat bepaalde fietspaden dienen te worden afgesloten vanwege het gevaar.

6. Hoe beheren we het?

Het gevolg van het door de gemeenteraad van Texel genomen besluit tot overname van het beheer van de fietspaden van Staatsbosbeheer zal zijn dat deze direct na de ondertekening van de notariële akte (vestiging recht van opstal) zullen worden toegevoegd aan het reguliere onderhoudsprogramma van alle gemeentelijke fietspaden.

Door in de komende vier jaar alle daarvoor in aanmerking komende fietspaden te reconstrueren en ook duurzaam veilig te maken (breedte 3-3,5 meter en opgebouwd uit beton) zullen de kosten voor het beheer en onderhoud na reconstructie beperkt zijn.

Echter direct na het tekenen van de notariële akte zal het beheer worden overgenomen en de eerlijkheid vereist te stellen dat dus ook de in slechte staat van onderhoud verkerende paden dienen te worden onderhouden. De beheerkosten zullen jaarlijks afnemen door het feit dat de fietspaden na reconstructie uit beton zullen bestaan en dus weinig tot geen beheerkosten zullen vergen. Na reconstructie van alle daarvoor in aanmerking komende fietspaden zullen de jaarlijkse beheerkosten bijna zijn gehalveerd.

Een recente inventarisatie door een externe partij heeft opgeleverd dat beheer van de huidige verharding op de fietspaden van Staatsbosbeheer een jaarlijks budget vereist van € 85.000. Dit betreft alleen de huidige in slechte staat verkerende verharding. Onderhoud van de bermen (maaien), onderhoud borden en overig straatmeubilair en slootonderhoud zal een jaarlijkse post van globaal € 50.000 vergen.

Staatsbosbeheer heeft aangegeven dat zij er de voorkeur aan geeft zelf de bermen, bomen en struiken naast de fietspaden te willen blijven onderhouden. Zij wenst hiervoor een vergoeding te ontvangen. Dit past de gemeente wel omdat hiermee ook duidelijk is wie nu waar verantwoordelijk voor is. Onderhandelingen hiervoor zullen in samenhang met de vestiging van het recht van opstal op korte termijn worden afgerond. Uitgaande van een akkoord van de gemeenteraad met het vestigen van het recht van opstal op de fietspaden en de parkeerterreinen, zal op korte termijn de notariële akte worden opgesteld en getekend door partijen. Op dat moment heeft de gemeente volledige zeggenschap over beheer en onderhoud van alle fietspaden op het eiland en kan daarmee ook de investering in de reconstructie veilig worden gesteld.

Reconstructie van de fietspaden en uitvoering in beton zal leiden tot jaarlijks aanzienlijk minder onderhoudslasten.

Naar verwachting zullen de jaarlijkse onderhoudslasten voor de verharding op de fietspaden die nu nog in beheer zijn van Staatsbosbeheer dus teruglopen van € 85.000 naar € 40.000.

Extra capaciteit

Normalerwijze impliceert uitbreiding van het areaal van infrastructuur ook een uitbreiding van capaciteit. Echter hier is in voorzien door in de begrote post onderhoud en beheer (teruglopend van 85.000 naar 40.000 euro) een bedrag op te nemen om kleine herstel- en vervangingswerkzaamheden te kunnen uitbesteden. Uitbreiding in personele capaciteit is dan ook niet voorzien.

Bijlage: getekende intentieovereenkomst met Staatsbosbeheer

Gemeente Texel

staatsbosbeheer

.txl

Intentieovereenkomst tussen Staatsbosbeheer en Gemeente Texel inzake overname van beheer en onderhoud van de fietspaden en parkeerterreinen van Staatsbosbeheer

Partijen:

1. Staatsbosbeheer Noord-Holland, ten deze vertegenwoordigd door mevrouw Riena Tienkamp, hoofd Staatsbosbeheer Noord-Holland, hierna te noemen Staatsbosbeheer
   en
2. Gemeente Texel, ten deze vertegenwoordigd door de heer Edo Kooiman, wethouder, hierna te noemen gemeente,

Overwegende:

- dat de fietspaden van Staatsbosbeheer in ondermaatse staat van onderhoud verkeren, hetgeen afbreuk doet aan het imago van Texel als fietsvriendelijk eiland;
- dat de huidige fietsinfrastructuur qua inrichting en breedte ook niet meer voldoet aan de huidige eisen (CROW-richtlijnen), zulks mede door de toegenomen intensiteit van het gebruik en de toenemende populariteit van snellere e-bikes en bredere bakfietsen; dit leidt in toenemende mate tot gevaarlijke situaties;
- dat Staatsbosbeheer vanuit haar provinciale opdrachtverlening voor natuur en recreatiebeheer niet meer de financiële mogelijkheden heeft om deze taak (reconstructie, onderhoud en beheer van wegen en fietspaden en parkeerterreinen) op adequate wijze te verzorgen;
- dat in 2016 tussen Staatsbosbeheer en gemeente bestuurlijk afspraken zijn voorbereid om daar een oplossing voor te vinden, maar die afspraken destijds niet bekrachtigd zijn;
- dat de gemeenteraad van Texel in 2019 de bereidheid heeft uitgesproken om voornoemde taak van Staatsbosbeheer over te nemen en de gemeente daarvoor op jaarbasis een kapitaallast heeft geraamd van € 450.000;
- dat Staatsbosbeheer daartegenover bereid is om de gemeente toestemming te verlenen voor het heffen van parkeerbelasting op de bij Staatsbosbeheer in eigendom zijnde parkeerterreinen en het daartoe - indien nodig - plaatsen van parkeerautomaten; Staatsbosbeheer is bereid om voor de plaatsing van de automaten de daarvoor vereiste (zakelijke) rechten te verlenen;
- dat partijen - gelet op het bovenstaande - in principe met elkaar zijn overeengekomen dat de gemeente het beheer en onderhoud overneemt van de fietspaden en de bij de strandslagen gelegen parkeerterreinen die eigendom zijn van Staatsbosbeheer;
- dat Staatsbosbeheer de bereidheid heeft uitgesproken om ten behoeve van de gemeente een recht van opstal te verlenen voor de bedoelde fietspaden en parkeerterreinen ;
- dat partijen de noodzaak onderkennen om te gelegener tijd een meer concrete en gedetailleerde samenwerkingsovereenkomst (SOK) op te stellen ;
- dat er sprake is van meerdere onduidelijke situaties op Texel, waar eigendom en beheer en onderhoud van wegen, fietspaden, parkeerterreinen etc. niet duidelijk zijn geregeld;
- dat daarvoor inmiddels in goed overleg een inventarisatie wordt uitgevoerd, waarmee alle daarvoor in aanmerking komende objecten/percelen in beeld worden gebracht;
- dat de voorbereidingen tijd kosten en partijen behoefte hebben om in de tussentijd hun intentie vast te leggen;

Verklaren:

1. *Doel*

Partijen willen in goed overleg komen tot

a) een structurele verbetering van het fietspadennet op Texel om zo recht te doen aan enerzijds de recreatieve waarde van de eigendommen van Staatsbosbeheer op het eiland Texel en anderzijds het imago van Texel als fietseiland;
b) goede inventarisatie: inzicht in eigendoms- en feitelijke situatie als het gaat om eigendom, beheer en onderhoud van objecten, om dit vervolgens juridisch goed te regelen;

1/2

c) structurele afspraken over de afbakening van onderhoudswerkzaamheden en de bekostiging ervan voor zover deze werkzaamheden door Staatsbosbeheer worden uitgevoerd;
d) afspraken vast te leggen over de verantwoordelijkheden voor overige (recreatieve) infrastructuur waarover in het verleden al overeenstemming is bereikt en/of waarvoor deze duidelijkheid gewenst is;
e) het opzetten van een structureel afstemmingsoverleg op zowel ambtelijk als bestuurlijk niveau;
f) afspraken over het (ten behoeve van de gemeente) vestigen van een zakelijk recht van opstal inzake de fietspaden en parkeerterreinen;
g) afspraken over financiële verrekeningen over en weer;
h) afspraken over aansprakelijkheid.

2. *Middelen*

Bij raadsbesluit van oktober 2019 heeft de gemeente besloten om in de komende jaren de reconstructie van de fietspaden van Staatsbosbeheer voor haar rekening te nemen, hetgeen zal leiden tot een geraamde kapitaallast van € 450.000 per jaar.

3. *Procedurele afspraken*

a) de gemeente stelt in samenwerking met Staatsbosbeheer een inventarisatie op van de aan de orde zijnde feitelijke gebruiks- en eigendomssituaties, de betrokken kadastrale percelen en andere van belang zijnde data;
b) de gemeente stelt een beheer- en onderhoudsplan op voor alle fietspaden op Texel; de fietspaden die nu nog in beheer en onderhoud zijn van Staatsbosbeheer worden daarin opgenomen;
c) partijen stellen in goed overleg een document op waarin de werkzaamheden in het kader van beheer en onderhoud worden afgebakend; daarbij moet worden gedacht aan het schoon houden (vegen) van de fietspaden in relatie tot het snoei- en maaiwerk langs de fietspaden;
d) partijen stellen vast dat het eerste reconstructieproject (fietspad Zanddijk) inmiddels al in een vergevorderde fase van planning verkeert en bijna gereed is voor aanbesteding;
e) de gemeente maakt in goed overleg met Staatsbosbeheer een projectplan waarin een planning is opgenomen betreffende de reconstructie/verbreding van alle daarvoor in aanmerking komende fietspaden.

4. *Planning*

Partijen streven er naar om de hiervoor genoemde inventarisatie spoedig af te ronden en de samenwerkingsovereenkomst gereed te hebben voor ondertekening op 1 september 2020.

Aldus overeengekomen te Den Burg op 3 juni 2020.

De gemeente,

E. Kooiman (wethouder)

Staatsbosbeheer,

S. Tienkamp (hoofd Staatsbosbeheer Noord-Holland)

Gemeente Texel

(Concept / Voorgenomen)

Raadsbesluit

B&W	06-04-2021
Raadscommissie	02-06-2021
Gemeenteraad	07-07-2021

Portefeuillehouder	E.P. Kooiman

Reconstructie fietspaden jaarcluster 2221

Het benodigde krediet beschikbaar te stellen om jaarcluster 2 (2021) uit het Plan van Aanpak “Reconstructie fietspaden Staatsbosbeheer” uit te voeren en jaarcluster 3 (2022) voor te bereiden. Het betreft voor cluster 2021 de reconstructie van de fietspaden langs de buitenzijde van De Koog (o.a. Boodtlaan, Ruijslaan, Randweg) en Californiëlaan en Bosrandweg) en de voorbereiding van cluster 2022 (o.a. Westerslag, Rozendijk, Ploeglanderweg, Jan Ayeslag)

Doelenboom

Programma	**8**	**Goed wonen, goede bereikbaarheid**
Maatschappelijk doel	8.1	Gemeentelijke infrastructuur beheren en mobiliteit reguleren
Beleidsdoel	8.1.1	Infrastructuur beheren en aanpassen

De raad van de gemeente Texel:

gelezen het advies van burgemeester en wethouders;

gehoord de raadscommissie;

Gelet op

- Het besluit van de gemeenteraad van 16 september 2020

Overwegende

- De aanvraag is een resultaat van het raadsbesluit van 16 september 2020 en accordering van betreffende Plan van Aanpak ‘Reconstructie fietspaden Staatsbosbeheer’ om de fietspaden in vier jaarclusters te gaan reconstrueren.

Besluit

1. Een totaalkrediet van € 2.416.000 beschikbaar te stellen voor het reconstrueren van de fietspaden jaarcluster 2021 en de voorbereidingen te doen voor jaarcluster 2022 zoals benoemd in het Plan van Aanpak.
2. De extra kapitaallasten ad € 8.560 structureel mee te nemen met de programmabegroting 2022.
3. De mogelijke incidentele extra kapitaallasten voor 2021 ten laste te brengen van het reeds beschikbaar gestelde budget in de programmabegroting van 2021.

Ondertekening

Vastgesteld in de openbare raadsvergadering van 16 juni 2021,

De griffier, De voorzitter,

Zaaknummer 2988170

Bijlagen

Onderwerp	Raad kwartaal	Programma	Portefeuillehouder	Stand van zaken
Grondexploitatie, voortgangsinformatie zowel financieel als uitvoerend (GREXEN)	2021-2	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Kooiman	In februari is gerapporteerd over grexen en grote projecten. In juni 2021 informerende voortgangsrapportage.
Opstellen meerjarenonderhoudsplan Haven Oudeschild (incl. afkoop haven)	2021-2	4 Texel werkt!	Kooiman	Rijkswaterstaat heeft te kennen gegeven te willen stopen met haar bijdrage. Hierover is bestuurlijk gesproken tussen de burgemeester en RWS. RWS zal uiteindelijk aan het departement moeten adviseren hoe de financiële verhoudingen worden afgewikkeld. Het college heeft een voorstel over de onderhandelingen over de afkoop aan de raad gestuurd ter behandeling in februari. Aan de uitgavenkant is er een meerjaren onderhouds- en investeringsplan voor de komende 50 jaar op hoofdlijnen opgesteld door Witteveen&Bos. Dat plan moet nu worden omgezet in een uitvoeringsplanning onderhoud en investeringen voor de komende 10 jaar. Dat plan is sterk bepalend voor de te begroten meerjaren uitgaven. Een tweede belangrijke input daarvoor is de investering in een walstroomvoorziening. Die loopt nu.
Raadsbesluit krediet en VO 2e en 3e fase Postweg/Nieuwlanderweg	2021-2	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Kooiman	VO en animatie zijn gereed. Aan het voorstel wordt nu geschreven.
Reconstructie fietspaden Staatsbosbeheer jaarcluster 2021	2021-2	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Kooiman	Na ondertekening van de samenwerkingsovereenkomst met SBB wordt dit tweede cluster zoals beschreven in het plan van aanpak voorbereid.
Nota Risicomanagement	2021-2	1 De Gemeente Texel: voor en door bewoners	Huisman	De raad 1e kwartaal zal niet gerealiseerd worden. Deze zal verschoven worden naar het 2e kwartaal. Reden is dat het concept nog besproken wordt in de Auditcommissie.
Fietsparkeren	2021-2	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Kooiman	Voorbereidende werkzaamheden zijn gestart.
Wijziging verordening materiële financiële gelijkstelling	2021-2	5 Toekomst voor de jeugd	Van de Belt	Is gestart. In het 1e kwartaal wordt in in het Overleg Lokaal Onderwijs met de schoolbesturen het beleid geëvalueerd. Daarna volgt een voorstel voor actualisatie.
Beleid Aan en Inkoop	2021-2	1 De Gemeente Texel: voor en door bewoners	Huisman	Als gevolg van de beperkingen om fysiek samen te kunnen komen, verloopt zowel de interne afstemming als het betrekken van de Texelse ondernemers stroever dan gepland. Om die reden wordt voorgesteld de behandeling in de gemeenteraad te verschuiven naar Q2 2021.
Bestemmingsplan Akenbuurt 12	2021-2	3 Mooi en gastvrij Texel	Kooiman	In afwachting van indienen concept bestemmingsplan door aanvrager.
Openbare verlichting kruispunt Californieweg Pontweg evalueren	2021-2	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Kooiman	De evaluatie is nagenoeg gereed,de juiste soort verlichting moet nog worden aangepast/geleverd worden. Door leveringsproblemen is dit helaas wederom vertraagd. Verwacht wordt dat advisering dit jaar gedaan wordt.
Meer voorzieningen opladen E-bikes realiseren	2021-2	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Kooiman	Oplaadpunten zullen vooral in overleg met de toeristische sector worden gerealiseerd. Kan ook worden meegenomen in de aanpak van fietspaden.
besluitvorming RES 1.0	2021-2	7 Duurzaam, schoon en innovatief	Huisman	
Woningbouw Oudeschild (vml. voetbalveld)	2021-2	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Huisman	
Woningbouw Oosterend (locatie achter Bijenkorf)	2021-2	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Huisman	
Woningbouw De Cocksdorp (verlengde van Schipper Boonstraat)	2021-2	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Huisman	

Onderwerp	Raad kwartaal	Programma	Portefeuillehouder	Stand van zaken
Woningbouwlocatie Drijverschool Den Hoorn	2021-2	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Kooiman	
Actualisatie financiële verordeningen ex artikel 212, 213 en 213a Gemeentewet	2021-3	1 De Gemeente Texel: voor en door bewoners	Huisman	Planning is nog 2e kwartaal college. Een belangrijk onderdeel van de verordening is de rechtmatigheid (nieuwe verklaring van het college) die opgenomen moet worden. Hier is nog onduidelijkheid over. Verder in de auditcommissie in juni nog een toelichting op de afschrijvingstermijnen en de onderbouwing hiervan.
Toeristisch Toekomstplan ontwikkelen	2021-3	3 Mooi en gastvrij Texel	Huisman	Op 15 juni 2021 wordt de raad geinformeerd over de stand van zaken rondom het Toeristisch Toekomstplan en worden er een aantal keuzes voorgelegd. De intentie is om na de zomer, in september 2021, het definitieve Toeristisch Toekomstplan inclusief uitvoeringsagenda aan te bieden aan de raad.
Strategisch personeels plan	2021-3	-	Uitdehaag	Het totale SPP is gepland Q3 2021, september 2021 in de raad
Visie op de JeugdzorgPlus 2023	2021-3	2 Zorg voor elkaar, veiligheid op orde	Van de Belt	Het betreft hier een regionaal proces rondom het verwerven van een nieuwe jeugdzorgplus aanbieder.
Aanpassen Parkeerverordening	2021-3	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Huisman	Aanpassingen worden voorbereid. Door het uitvallen van de reguliere raad in juni wordt voorstel aangeleverd voor de raad van juli.
verklaring geen bedenking Vuurtorenweg	2021-3	3 Mooi en gastvrij Texel	Kooiman	Ontwerp verklaring van geen bedenkingen: raad februari besloten tot ter inzage leggen van ontwerp verklaring. Uitgebreide afwijkingsprocedure wordt gevoerd. De ontwerp omgevingsvergunning en de ontwerp verklaring van geen bedenkingen liggen ter inzage van 2 maart - 12 april 2021. Daarna moet de ontwerp verklaring van geen bedenkingen worden vastgesteld door de raad. Waarschijnlijk juni of juli in de raad. Ik heb nu in de planning kwartaal 3 gezet.
Gebiedsontwikkeling ijsbaan	2021-3	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Van de Belt	Voorbereiden aanvraag krediet projectleider
Grondstoffenplan vaststellen	2021-3	7 Duurzaam, schoon en innovatief	Kooiman	De evaluatie van het vorige grondstoffenplan is eind 2020 aan de raad verstuurd. Begin maart wordt er een sessie met het college gedaan, waarbij de HVC een toelichting op de evaluatie geeft, inclusief de mogelijke doelstellingen van het nieuwe grondstoffenplan.
Aanpassing Verordening voorzieningen huisvesting onderwijs gemeente Texel.	2021-3	5 Toekomst voor de jeugd	Van de Belt	De VNG bereidt een omvangrijkere wijziging voor. Deze zal medio 2021 verschijnen. De wijzigingen moeten t.z.t. worden voorgelegd in het Op Overeenstemming Gericht Overleg (OOGO) met de schoolbesturen. Naar verwachting volgt in het derde kwartaal een voorstel tot aanpassing.
Actualiseren van het Dorpshuizenbeleid	2021-3	2 Zorg voor elkaar, veiligheid op orde	Van de Belt	Loopt mee in de visieontwikkeling van het Sociaal Domein, welke februari 2021 aan de gemeenteraad ter vaststelling wordt voorgelegd. Verdere uitwerking vindt plaats via de uitvoeringsprogramma's die volgend op de visie worden opgesteld. Deze uitvoeringsprogramma's worden voorjaar/zomer 2021 door de raad vastgesteld.

Onderwerp	Raad kwartaal	Programma	Portefeuillehouder	Stand van zaken
Nieuwe wet inburgering	2021-3	2 Zorg voor elkaar, veiligheid op orde	Van de Belt	Beoogde datum inwerkingtreding is 1-1-'22. Voorbereiding worden getroffen voor inkoop relevante producten (bv. op het gebied van scholing).
Tentoonstellingsruimte archeologie Den Burg realiseren	2021-3	6 Samen beleven en bewegen	Van de Belt	We zijn in gesprek met externe partijen.
De nieuwe Omgevingswet invoeren - Delegatiebesluit ruimtelijke initiatieven	2021-3	3 Mooi en gastvrij Texel	Kooiman	nog niet gestart
Opstellen parkeer- en verkeerscirculatieplan De Koog	2021-3	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Huisman	Voorbereidende werkzaamheden en overleg met stakeholders zijn gestart.
Toekomstscenario's de Bolder	2021-3	2 Zorg voor elkaar, veiligheid op orde	Van de Belt	Plan van aanpak gemaakt. Reeds gestart met de inventarisatie van relevante informatie en deskresearch.
Treasurystatuut actualiseren	2021-3	1 De Gemeente Texel: voor en door bewoners	Huisman	nog niet gestart
Havenverordening 2021	2021-3	4 Texel werkt!	Kooiman	
Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021 - 2026	2021-3	7 Duurzaam, schoon en innovatief	Kooiman	
Opstellen uitvoeringsprogramma's visie sociaal domein	2021-3	2 Zorg voor elkaar, veiligheid op orde	Van de Belt	
Programma Waddeneilanden - 100% versie programmaplan	2021-4	1 De Gemeente Texel: voor en door bewoners	Uitdehaag	Op dit moment ligt er een werkdocument van het programmaplan voor in de raad. Nadat alle raden hebben kennisgenomen van dit document, en al dan niet een zienswijze hebben ingediend, wordt er verder gewerkt aan een 100% versie. In het najaar van 2021 wordt het definitieve programmaplan voorgelegd aan alle raden van de Waddeneilanden.
Rapportage integriteit 2019 & 2020 en aanpassen beleid	2021-4	-	Uitdehaag	nog niet gestart, planning raad in december.
verklaring van geen bedenking 3 woningen aan de Joan Hodsonstraat	2021-4	3 Mooi en gastvrij Texel	Kooiman	start advisering naar B&W in april / mei 2021. Dan ook bepalen of er een verklaring van geenbedenking noodzakelijk is. Omdat zowel ontwerp als vaststelling van de verklaring in de raad behandeld moet worden is termijn in kwartaal 4 gezet.
bestemmingsplan Pontweg 127 en Gerritslanderdijkje 2C	2021-4	3 Mooi en gastvrij Texel	Kooiman	Ontwerpbestemmingsplan heeft ter inzage gelegen. Geen zienswijzen ingediend. Vaststelling bestemmingsplan in raad juli. Dit is afhankelijk van de ondertekening van een vaststellingsovereenkomst. Nu iet i te schatten wanneer dt is. darom termijn gesteld in kwartaal 4. BW advies is in de maak.
Evaluatie vergunning parkeren	2021-4	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Huisman	nog niet gestart

Onderwerp	Raad kwartaal	Programma	Portefeuillehouder	Stand van zaken
Motie 'Méér openbare toiletten'	2021-4	7 Duurzaam, schoon en innovatief	Kooiman	Bestuursopdracht geformuleerd. RIB is verstuurd naar de raad op 4-8 2020 i.v.m. toezegging wat wel/niet haalbaar is binnen gestelde termijn motie. Inventarisatie gestart. Meenemen in algemene RIB naar raad november dat beantw Motie volgt in Q2 2021 ivm corona situatie (inventarisatie vertraagd). 25-1-2021: Vanwege de maatregelen tegen corona staat de inventarisatie en uitbreiding van het aantal opengestelde toiletten nu tijdelijk on hold. Met de portefeuillehouder is afgesproken dat in de algemene RIB januari 2021 wordt opgenomen de beantwoording van de Motie te verplaatsen naar de tweede helft 2021. Omdat niet te voorspellen is wanneer door de regering afgeschaald wordt en bedrijven en horeca weer open kunnen gaan, kunnen we de precieze planning daarvoor nu nog niet aangeven.
Plan voor alternatieve verwarming bestaande woningvoorraad ('van het aardgas af')	2021-4	7 Duurzaam, schoon en innovatief	Huisman	Vooronderzoek naar mogelijkheden en technieken. Project verloopt volgens planning. Laatste actie was aanvraag offertes adviesbureau. Eerstvolgende actie is advies naar college voor keuze adviesbureau en opdrachtformulering.
Herijken subsidiebeleid met oog voor verenigingsondersteuner	2021-4	6 Samen beleven en bewegen	Van de Belt	Dit is onderdeel van de uitvoering van het Lokaal Sportakkoord.
Realisatie Cultuurhuis Texel	2021-4	6 Samen beleven en bewegen	Van de Belt	Raad heeft op 20 januari 2021 een voortgangsrib ontvangen.
De nieuwe Omgevingswet invoeren - participatiebeleid en participatieverordening vaststellen	2021-4	3 Mooi en gastvrij Texel	Kooiman	nog niet gestart
Periodieke aanpassing APV en evt. uitvoeringsregelingen	2021-4	2 Zorg voor elkaar, veiligheid op orde	Uitdehaag	Het gaat om periodieke aanpassingen en evt. wijzigingen i.v.m. de invoering van de Omgevingswet. Waar mogelijk worden beide wijzigingen gecombineerd in een voorstel.
Zendmastenbeleid actualiseren	2021-4	3 Mooi en gastvrij Texel	Kooiman	Aangezien er nog veel onduidelijkheden bestaan, zal er nu nog geen nieuw zendmastenbeleid worden gemaakt. Het zendmastenbeleid wordt doorgeschoven naar 2020. (zie RIB 13 november 2019 met zaaknummer 1771715 Antene-installaties(zendmasten)) In het Plan van Aanpak vanuit de Regio dat in september 2020 in de regionale raadscommissie wordt behandeld staat dat in 2021 het opstellen van antennebeleid wordt gestart. Er zijn op dit moment (Q3 2020) nog teveel onduidelijkheden over de impact van de uitrol van 5G en dan met name de ‘small cells’. Het zendmastenbeleid dat in samenwerking met de regio wordt voorbereid, schuift qua planning door naar Q3/4 2021.
Uitvoeringsprogramma Agenda Waddengebied 2050	2021-4	3 Mooi en gastvrij Texel	Uitdehaag	
Woningbouwlocatie Fonteinschool Den Burg	2021-4	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Huisman	
Woningbouwlocatie Jozefschool Den Burg	2021-4	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Huisman	
Reparatieplan Bestemmingsplan Buitengebied vaststellen	2022-1	3 Mooi en gastvrij Texel	Kooiman	gestart
Bestemmingsplan tweede Reparatieplan Den Hoorn	2022-1	3 Mooi en gastvrij Texel	Kooiman	motie is aangenomen.
Bestemmingsplan Reparatieplan Oosterend	2022-1	3 Mooi en gastvrij Texel	Kooiman	concept gereed.

Onderwerp	Raad kwartaal	Programma	Portefeuillehouder	Stand van zaken
vaststellen bestemmingsplan Spangerweg 23 en Molenbuurt 5	2022-1	3 Mooi en gastvrij Texel	Kooiman	Ontwerp bestemmingsplan wordt beoordeeld en moet nog worden aangepast. Daarna in ontwerp terinzage.
vaststellen bestemmingsplan Akenbuurt 12	2022-1	3 Mooi en gastvrij Texel	Kooiman	Ontwerpbestemmingsplan is aangeleverd en beoordeeld. Aanpassingen zijn noodzakelijk. Zodra het plan goed is kan dit in ontwerp ter inzage worden gelegd.
vaststellen bestemmingsplan Stolpweg, 4 woningen	2022-1	3 Mooi en gastvrij Texel	Kooiman	plan is gecheckt en moet aangepast worden. Wachten op nieuwe versie.
Reconstructie fietspaden Staatsbosbeheer jaarcluster 2022	2022-1	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Kooiman	Staat in de planning. Eerst wordt het jaarcluster 2021 bij de raad aangeleverd. Start najaar 2022 na krediet.
Exploitatieplan Onderwijshuisvesting vaststellen m.n. buitendorpen	2022-1	5 Toekomst voor de jeugd	Van de Belt	In Den Burg is de huisvesting op orde (OCT en OSG). In overleg met Schooltij zal dit jaar een plan gemaakt worden voor de scholen in de buitendorpen waarin in elk geval de aspecten duurzaamheid en overcapaciteit aan de orden zullen komen.
Ontwikkelen kerkenvisie Texel	2022-1	6 Samen beleven en bewegen	Van de Belt	nog niet opgestart
Evaluatie Actieplan Gezondheidsbeleid 2018-2022	2022-2	2 Zorg voor elkaar, veiligheid op orde	Van de Belt	een tussenevaluatie is opgenomen in de evaluatie sociaal domein (vastgesteld door de raad op 17-1-2021)
Aanbieden notitie over Rioolheffing	2022-2	7 Duurzaam, schoon en innovatief	Huisman	Uitgesteld tot 2022-2e kwartaal ivm Covid-19 in relatie tot het ondernemerschap
kermissen en circussen: beleid en organisator	2022-2	1 De Gemeente Texel: voor en door bewoners	Uitdehaag	nog niet gestart
De nieuwe Omgevingswet invoeren - kaders stellen voor de nieuwe Omgevingsvisie	2022-2	3 Mooi en gastvrij Texel	Kooiman	in uitvoering
Evaluatie en herziening Marktreglement	2022-2	1 De Gemeente Texel: voor en door bewoners	Kooiman	als nieuw onderwerp ingebracht
Woningbouwlocatie Tuunen II	2022-2	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Kooiman	
Beschermd wonen	2022-3	2 Zorg voor elkaar, veiligheid op orde	Van de Belt	Op 7-12-2020 is besloten om de invoering van het nieuwe objectieve verdeelmodel met één jaar uit te stellen naar 1 januari 2023. Dit heeft invloed op de decentralisatie van beschermd wonen, met name voor de financiële doordecentralisatie van centrumgemeenten naar lokale gemeenten. Het inhoudelijke proces loopt door. Er wordt meer ruimte genomen om de regionale uitvoeringsafspraken te maken tussen de vier gemeente. In 2022-3 nemen de individuele gemeenteraden een besluit over de middelen BW die in de voorjaarsnota/kadernota worden opgenomen.

Onderwerp	Raad kwartaal	Programma	Portefeuillehouder	Stand van zaken
De nieuwe Omgevingswet invoeren - nieuwe Omgevingsvisie vaststellen	2022-4	3 Mooi en gastvrij Texel	Kooiman	In april 2017 is de organisatie gestart met het project 'anticiperen op de invoering Omgevingswet'. De kadernota voor het onderdeel 'Omgevingsvisie' is vastgesteld door de raad op 27 februari 2019. De volgende stap was het uitwerken van het interactieve proces in werkvormen en een voorstel maken voor de belangenafweging. Voordat er gestart wordt met de participatie. Dat is in het 2e kwartaal van 2019 naar de raad verzonden. Het interactieve proces is gestart in het 3e kwartaal van 2019 en afgerond in het 2e kwartaal van 2020. In april 2021 is besloten de omgevingsvisie een jaar uit te stellen. De redenen zijn de onduidelijkheid over de inwerkingtreding van de nieuwe wet, de wens om eerst het Toeristisch Toekomst Plan vast te stellen, en de veelheid aan (beleids)trajecten in de organisatie op dit moment. Na de verkiezingen kan dan in 2022 de Omgevingsvisie door de nieuwe raad weer opgepakt worden.
Evaluatie - Delegatiebesluit en beleidregels uithangen bijzondere vlaggen	2022-4	1 De Gemeente Texel: voor en door bewoners	Uitdehaag	Verzoeken worden nu door het college afgehandeld. het overzicht wordt bijgewerkt voor de evaluatie
Evaluatie Huisvestingsverordening 2020 in 1e kwartaal 2023	2023-2	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Huisman	
VTH uitvoeringsplan 2021	-	3 Mooi en gastvrij Texel	Uitdehaag	vertraagd. conceptversie wordt besproken en geverifieerd
VTH jaarverslag 2020	-	3 Mooi en gastvrij Texel	Uitdehaag	vertraagd. gegevens worden verzameld. verdere vertraging door werkdruk.
Bevolkingsraadpleging windmolens op Texel - tijdens gemeenteraadsverkiezingen 2022	-	7 Duurzaam, schoon en innovatief	Huisman	Vanuit de gemeenteraad wordt een commissie gevormd die het proces gaat begeleiden, maar zich eerst zal buigen over de vraag of een referendum de juiste wijze van meningspeiling is.
IJslandse aanpak op Texel onderzoeken en implementeren (incl. uitgaanmog. 18-, vervolgmeting jeugd)	-	2 Zorg voor elkaar, veiligheid op orde	Van de Belt	De IJslandse aanpak is geëvalueerd met als doel om verdere voortgang te bepalen. Deze evaluatie ontvangt u in een RIB met een doorkijk naar het vervolg. In de zomer 2021 volgt een plan van aanpak.
Evaluatie en evt. herziening Uitvoeringsregeling evenementen en onderliggend beleid	-	3 Mooi en gastvrij Texel	Uitdehaag	nog niet gestart
Evaluatie en herziening Standplaatsenbeleid	-	4 Texel werkt!	Kooiman	Moet nog starten
update uitvoerings- en handhavingsstrategie	-	3 Mooi en gastvrij Texel	Uitdehaag	nog niet gestart
Omgevingsvergunning Texel Zoo	-	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Kooiman	
Afspraken maken met SBB over beheer fietspaden	-	8 Goed wonen, goede bereikbaarheid	Kooiman	
BCF Stichting Texels Museum 2022-2025	-	6 Samen beleven en bewegen	Huisman	
Evaluatie Monumentensubsidie in het 2e kwartaal 2021	-	6 Samen beleven en bewegen	Van de Belt	
Evaluatie beheer en exploitatie TXL Sporthal - 2e kwartaal 2022	-	6 Samen beleven en bewegen	Van de Belt	
Evaluatie Preventie- en Handhavingsplan Alcohol en Drugs	-	2 Zorg voor elkaar, veiligheid op orde	Van de Belt	
Omgevingsvergunning zonnepanelen op waterbasin Schorreweg 12	N.v.t.	7 Duurzaam, schoon en innovatief	Kooiman	Plan gaat waarschijnlijk niet door omdat Liander de stroom niet kan afvoeren. Tenzij de aanvrager 1 miljoen betaalt. Wordt waarschijnlijk binnenkort ingetrokken. Volgend jaar weer?

Onderwerp	Raad kwartaal	Programma	Portefeuillehouder	Stand van zaken
Texelse Agenda Onderwijs & Zorg opstellen	N.v.t.	2 Zorg voor elkaar, veiligheid op orde	Van de Belt	De Texelse Agenda Onderwijs en Zorg ligt nu voor beoordeling bestuur OSG. Als deze wordt goedgekeurd, volgt afstemming met overige besturen en vaststelling van de agenda. Eind maart is een bijeenkomst met schoolbesturen gepland.