

Vraag en antwoord

7 september 2020

Online reflectiebijeenkomst Regionale Energiestrategie Noord-Holland

In dit document vindt u vragen en antwoorden uit de 'online reflectiebijeenkomst Regionale Energiestrategie Noord-Holland' op 18 augustus 2020.

Op de websites [NHN](#) en [NHZ](#) vindt u een speciale pagina met informatie over het proces en uw rol daarin als volksvertegenwoordiger. Ook vindt u daar onder meer de planning, informatie over de participatie tot nu toe en antwoorden op de meest gestelde vragen.

Direct naar de vragen en antwoorden van:

[Plenair](#)

Break Out sessies:

1. [Duurzame energie en natuur](#)
2. [Gras en graan en/of zon en wind](#)
3. [Lusten en lasten \(lokaal eigendom/ financiële participatie\)](#)
4. [Energie-infrastructuur en de balans in vraag en aanbod](#)
5. [Grote wateren, grote mogelijkheden?](#)
6. [Samenwerken voor ruimtelijke samenhang en integraliteit](#)
7. [Verbinden van warmtevraag en –aanbod](#)
8. [Kansen voor het bedrijfsleven en arbeidsmarkt](#)
9. [Vragensessie over waterstof, kernenergie, biomassa en energiebesparing](#)
10. [Alternatieve visies voor Noord-Holland Noord](#)

Plenair

Vragen over de reactienota

1. In hoeverre zijn de wensen en bedenkingen echt een instrument om invloed op de RES uit te oefenen? Er hoeft toch niet per definitie iets mee gedaan worden?
2. Hoe gaat dat proces t.a.v. reacties? Wanneer krijgen we die te zien?

Met wensen en bedenkingen kunnen volksvertegenwoordigers hun reactie geven op de voorliggende concept-RES. Hiermee maken zij naar het college kenbaar wat zij van de concept-RES vinden, waar eventueel verbeteringen mogelijk zijn of welke alternatieven zij zien. Over door fracties ingebrachte wensen en bedenkingen moet in de raden, Staten of vergadering van het algemeen bestuur van het waterschap worden gestemd. Als de wensen en bedenkingen worden aangenomen, wordt dat in het besluit vermeld. In het algemeen geldt dat een college de door de raad, Staten of algemeen bestuur geuite wensen en bedenkingen naast zich kan neerleggen. Anderzijds kan het college ook besluiten om wensen en bedenkingen die zijn ingebracht, maar waar geen raadsmeerderheid voor bestond, toch mee te nemen.

In de reactienota worden alle reacties van deelnemers, alternatieve plannen en visies, de wensen en bedenkingen van de raden, staten en algemeen besturen integraal tegen elkaar afgewogen. Stakeholders van het RES-proces worden hierbij betrokken. In de reactienota kunnen onder andere wijzigingen in de zoekgebieden, het bod en in de tekst worden voorgesteld.

Daarnaast worden in de reactienota aanvullende onderzoeksvragen en thematafels opgenomen, bijvoorbeeld voor het oplossen van knelpunten in de energie-infrastructuur en het in de praktijk organiseren van lokaal eigendom. De colleges, GS en het AB van de waterschappen stellen deze reactienota daarna vast, waarna de RES 1.0 hierop wordt aangepast. De reactienota is hiermee een belangrijk instrument om invloed uit te oefenen op de RES 1.0.

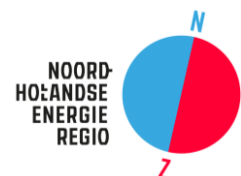
Alle reacties, wensen en bedenkingen worden zo spoedig mogelijk na het sluiten van de periode waarin deze kunnen worden aangegeven – begin oktober - gepubliceerd op de websites van de energieregio [Noord-Holland Noord](#) en [Noord-Holland Zuid](#). Alle reeds binnengekomen reacties zijn al gepubliceerd op de website, dit overzicht wordt één keer per maand geactualiseerd.

Vragen over de besluitvorming

1. Wat gebeurt er als de raad de RES 1.0 afkeurt?

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat de 30 energieregio's een RES opleveren met daarin het aandeel aan duurzame opwek dat zij voor hun rekening kunnen nemen en hoe zij om willen gaan met het warmtevraagstuk in hun regio. Als het niet lukt om hiervoor een gezamenlijke visie te formuleren, dan kan de inzet van individuele gemeenten bij elkaar worden opgeteld.

Echter, samenwerking en een gemeenschappelijke aanpak om bijvoorbeeld windmolens te clusteren en in een lijnopstelling te plaatsen langs wegen, water, dijken etc. heeft voordelen voor onder meer het behoud van de ruimtelijke kwaliteit en het benutten van



netwerkwerkcapaciteit en opslag. Voor de regionale warmtestructuur is het meestal onvermijdelijk om afspraken met buurgemeenten te maken, omdat warmtenetten en -bronnen zoals geothermie vaak over gemeentegrenzen heen gaan.

Over het algemeen kan worden gesteld dat samenwerking binnen de energieregio, met andere gemeenten, tot betere voorstellen leidt, die vaak op meer draagvlak kunnen rekenen.

2. Hoe kunnen de Staten invloed uitoefenen als de Statenbehandeling op 5 oktober is en de concept-RES op 6 oktober wordt ingezonden?

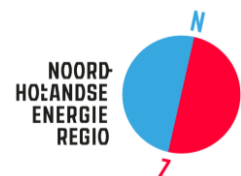
De Staten kunnen hun invloed uitoefenen in de Statenbehandeling op 5 oktober middels het uiten van wensen en bedenkingen. Deze wensen en bedenkingen zullen samen met de concept-RES worden aangeboden aan het NP RES. Op basis van de concept-RES en de geuite wensen en bedenkingen zal het Planbureau voor de Leefomgeving een analyse maken in hoeverre de gemaakte afspraken haalbaar zijn. (zie ook antwoord bij vraag 1)

De Staten zijn gedurende de ontwikkeling van de concept-RES op verschillende momenten bij de concept-RES betrokken en hebben hierop hun invloed kunnen uitoefenen. De ontwikkeling van de concept-RES is verlopen op basis van een open en transparante proces. De concept-RES moet hierbij gezien worden als een momentopname, een eerste stap in een langdurige samenwerking. Zo wordt met de concept-RES ook de wensen en bedenkingen van Staten-, raadsleden en algemeen besturen van de waterschappen aan de NP RES aangeleverd.

Hieronder een beschrijving van het proces van de ontwikkeling van de concept-RES op hoofdlijnen.

Aan de ontwikkeling van de concept-RES is meegedaan door: gemeenten, de provincie, de waterschappen, de netwerkbeheerders, natuur en milieuorganisaties, maatschappelijke organisaties (zoals energievoöperaties), energiebedrijven, agrarische partijen (waaronder LTO), landschapspartijen- en beheerders, woningcorporaties, het bedrijfsleven en inwoners. Hiervoor is eerst samen met gemeenten, waterschappen, de provincie, de netbeheerders en professionals van natuur- en milieuorganisaties en LTO een technische analyse gemaakt en onderzoek uitgevoerd. De gemeenten hebben daarna de inwoners, ondernemers en andere belanghebbenden uitgenodigd om mee te praten over wat wel en wat niet kan. Elke gemeente heeft hierbij een eigen uitnodigingsbeleid gevoerd. In totaal zijn 117 gemeentelijke bijeenkomsten georganiseerd waaraan in Noord-Holland meer dan 3.000 mensen hebben deelgenomen.

Daarna zijn alle deelnemers aan de lokale en regionale bijeenkomsten gevraagd om hun reactie te geven op de concept-RES. Volksvertegenwoordigers kunnen hun wensen en bedenkingen bij dit concept aangeven. Alle reacties, wensen en bedenkingen en alternatieve plannen en visies van derden worden samen met de concept-RES aangeboden aan de NP RES en voor doorrekening aan het Planbureau van de Leefomgeving. Vervolgens worden deze in een zogenaamde reactienota integraal afgewogen. De colleges, Gedeputeerde Staten en het algemeen besturen van de waterschappen stellen deze reactienota vast, waarna de RES 1.0 hierop wordt aangepast.



3. **Waar leggen wij ons m.b.t. het vervolgproces in vast met het concept-RES? Waar binden wij ons aan?**
4. **Graag meer informatie over de democratische legitimiteit bij de besluitvorming op gemeentelijk niveau. (Dit onderwerp verdient verdieping voor de volgende reflectiebijeenkomst)**
5. **Graag meer duidelijkheid over de daadwerkelijke gevolgen die worden genomen o.b.v. de RES. Welke afspraken worden gemaakt met andere partijen (netbeheerders, rijk etc.) en hoe zijn wij hier als regio aan gebonden?**

Met de **concept-RES** verkennen gemeenten, waterschappen en de provincie of de ambitie om een bepaalde hoeveelheid duurzame energie met grootschalige zonne- en windenergie op te wekken past binnen de regio. Waarbij steeds is aangegeven dat in het proces naar de RES 1.0 zoekgebieden kunnen afvallen en nieuwe kunnen worden toegevoegd.

De democratische legitimiteit voor gemeenten (provincie en waterschappen) ligt in de instrumenten binnen de omgevingswet, zoals de omgevingsvisie, omgevingsplannen en uiteindelijk vergunningen. De RES vormt input voor deze instrumenten. Met een positief besluit vanuit de gemeenten (provincie en waterschappen) op de RES 1.0 zullen de gemaakte afspraken worden verwerkt in deze instrumenten.

De besluitvorming van de RES 1.0 op gemeentelijk niveau vindt stap voor stap plaats. De concept-RES is het resultaat van een uitgebreid participatieproces waaraan op provinciaal niveau meer dan 3.000 mensen hebben deelgenomen. Waaronder tal van belangenorganisaties, buurtverenigingen, maatschappelijke organisaties en bedrijven. Ook RES 1.0 wordt uitgewerkt op basis van participatie (zie hieronder).

De RES 1.0 leidt tot locaties voor energieprojecten, die ook voor 2030 uitgevoerd worden, maar ook tot keuzes voor de verdeling van duurzame warmte in de regio. Dit raakt de bevoegdheden van de hieraan deelnemende gemeenten, provincie en waterschappen. Daarom beslissen zij over de RES en worden de keuzes die hierin worden gemaakt vastgelegd in het ruimtelijke beleid. Waarvoor de reguliere inspraakmogelijkheden van toepassing zijn.

De RES 1.0 komt tot stand op basis van vier samenhangende participatieprocessen:

- 1) *De reactienota.* Alle reacties van deelnemers, alternatieve plannen en visies, de wensen en bedenkingen van de raden, Staten en algemeen besturen worden integraal tegen elkaar afgewogen. In de reactienota kunnen wijzigingen in het bod, de zoekgebieden en in de tekst van de concept-RES worden voorgesteld. Daarnaast worden in de reactienota aanvullende onderzoeksvragen opgenomen, bijvoorbeeld voor het oplossen van knelpunten in de energie-infrastructuur en het in de praktijk organiseren van lokaal eigendom. Stakeholders worden betrokken bij het opstellen van de reactienota en het oppakken van de onderzoeksvragen. De colleges, Gedeputeerde Staten en het algemeen besturen van de waterschappen stellen deze reactienota vast, waarna de RES 1.0 hierop wordt aangepast.
- 2) *Het gebiedspaspoort.* Voor veel zoekgebieden is maatwerk nodig. Hiervoor worden zogenaamde gebiedspaspoorten opgesteld. Hierin worden onder meer de technische mogelijkheden van de bestaande energie-infrastructuur beschreven, een overzicht gegeven van alle geldende beperkingen en beleidskaders met betrekking



tot landschap, natuur- en milieu, het grondeigendom in kaart gebracht, en welke andere belangen eventueel in het geding zijn. Voor de invulling van de gebiedspaspoorten zijn belanghebbenden in de directe omgeving geconsulteerd. Het is aan de gemeenten om te bepalen of zij een gebiedspaspoort opstellen.

- 3) *De zoekgebieden.* De gemeenten, provincie en de waterschappen zijn verantwoordelijk voor het concretiseren van zoekgebieden. Hierbij worden inwoners en andere belanghebbenden betrokken. Het uitwerken van de zoekgebieden is een langjarig proces om uiteindelijk tot vergunningverlening te kunnen overgaan. Ieder zoekgebied vraagt een eigen aanpak op basis van de specifieke kenmerken van dat gebied. De betrokken gemeenten zijn hierbij primair aan zet. Zij worden waar nodig ondersteund door de programmaorganisaties van de RES NHN en NHZ en de Participatiecoalitie Noord-Holland (een samenwerking tussen de energiecoöperaties en de Natuur- en Milieufederatie Noord-Holland).
- 4) *Verrijking aan andere klimaattafel.* De RES 1.0 wordt aangevuld door de koppeling te leggen met de andere thema's uit het Klimaatakkoord, zoals bijvoorbeeld: mobiliteit, industrie, land- en tuinbouw. Hierbij zijn experts vanuit verschillende disciplines betrokken.

De RES is naast een plan voor het opwekken van duurzame energie, vooral een instrument om samenwerking te bevorderen tussen overheden en organisaties die voor de uitvoering van energieprojecten noodzakelijk zijn. De RES biedt duidelijkheid over wat er waar mogelijk is. De uitvoering is hierbij in belangrijke mate een lokale aangelegenheid en wordt georganiseerd via ruimtelijke plannen, bestemmingsplannen, vergunningen en aanbestedingen.

6. Hoe wordt er omgegaan met wensen en bedenkingen richting RES 2.0?

De RES 1.0 is het resultaat van een uitgebreid participatieproces en een integrale afweging van alle reacties, wensen en bedenkingen, en alternatieve plannen en visies. De RES wordt daarna om de twee jaar geactualiseerd, zodat rekening kan worden gehouden met bijvoorbeeld gewijzigde inzichten en technologische en maatschappelijke ontwikkelingen. Hierbij kan vanzelfsprekend rekening worden gehouden met eerder geuite wensen en bedenkingen, vooral als deze betrekking hebben op dit soort ontwikkelingen. Zo hebben bijvoorbeeld veel volksvertegenwoordigers voor de ontwikkeling van de concept-RES gewezen op het vroegtijdig benutten van de mogelijkheden van waterstof.

7. Komt er ook een reflectiebijeenkomst voor inwoners? Als vervolg op de gebiedsateliers. Deze waren nog erg abstract, nu wordt het concreet.

Alle inwoners die hebben deelgenomen aan lokale bijeenkomsten zijn in de gelegenheid gesteld om hun reactie te geven op de concept-RES. Bij elkaar zijn er in NHN en NHZ ruim 200 reacties binnen gekomen. Deze worden meegenomen in de reactienota. Daarna worden bewoners betrokken bij het concretiseren van de zoekgebieden. Het is wederom aan de gemeenten, die ook verantwoordelijk waren voor de lokale ateliers, om per zoekgebied te bepalen hoe en met welk niveau van participatie zij de inwoners willen betrekken.



Vragen over de afbakening van de RES

8. **Waarom mogen zonnepanelen op woningen niet meetellen in de RES?**
9. **Hoezo 'we' hebben afgesproken alleen zon en wind? Meerdere staten en raden hebben moties aangenomen over meer ruimte voor innovatie en specifiek waterstof. Waarom dit negeren?**
10. **Welke goede ideeën hebben door de gestelde randvoorwaarden geen plek gekregen in de RES 1.0?**

De doelstelling uit het Nationaal Klimaatakkoord is om in heel Nederland 49% CO₂-reductie in 2030 te behalen t.o.v. 1997. Hiervoor is grootschalige opwek van energie nodig. De opgave is dat de 30 energieregio's waarin Nederland is opgedeeld samen 35 TWh aan duurzame elektriciteit op land opwekken uitgaande van bewezen technieken.

Zonnepanelen op woningen zijn binnen het Klimaatakkoord ondergebracht als besparing binnen de bebouwde omgeving. Hierbij is rekening gehouden met autonome groei van deze toepassing. In de opgave van de RES is dus al rekening gehouden met toename van zonnepanelen op woningen (7 TWh). Dit telt dus *niet* mee in de 35 TWh, anders zou dit dubbel meegerekend.

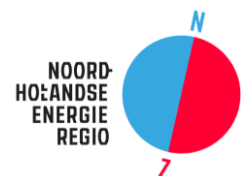
De RES gaat over grootschalige opwek van duurzame elektriciteit, door grootschalige zonnedaken (vanaf ca. 60 panelen per installatie), zonneparken en windturbines. Dit betekent dat veel ideeën over onder andere energiebesparing, kerncentrales, thermische en getijdenenergie, etc. in deze fase van de regionale energiestrategie buiten beschouwing zijn gebleven.

Groen waterstofgas speelt als energiedrager een belangrijke rol in de energietransitie, maar is geen alternatief voor zonne- en windenergie. Bovendien is de productie nog duur en het aanbod is beperkt. In de concept-RES zijn nog geen cijfers opgenomen over de huidige productie van groene waterstof, omdat het productieniveau nog beperkt is. In de RES 1.0 en verder zullen de ontwikkelingen in NHN en NHZ verder in beeld gebracht worden. Op dit moment (beperkte productie) ligt het meer voor de hand om deze duurzame gassen in te zetten op andere gebieden dan het verwarmen van de gebouwde omgeving. Denk bijvoorbeeld aan de industriële processen die een hoge temperatuur vragen en zwaar vrachtverkeer. Afhankelijk van de productiewijze van waterstof, kan dit veel elektriciteit vragen. Wil je dit groen doen dan zijn er nog meer windmolens en zonnepanelen in het landschap nodig.

Vragen over de uitvoering van de RES 1.0

11. **Als zoekgebieden eenmaal zijn vastgesteld, wie gaat dan zorgen voor financiering van het windmolen/zonnepark? Zeker gezien de lage energieprijzen kunnen deze parken niet break-even draaien.**

Bij het realiseren van een zonnepark en/of windmolenpark komt veel kijken: een business case, planologische haalbaarheid (bestemmingsplan), vergunningen, omgevingsmanagement, subsidies, en de financiering. Hoe een gemeente of waterschap dit organiseert en aanbesteedt is hun keuze. Eén van de voorwaarden uit het Klimaatakkoord is dat hierbij wordt gestreefd naar minimaal 50% lokaal eigendom. De energiecoöperaties spelen hierbij een belangrijke rol. Zij zorgen ervoor dat bijvoorbeeld buurtorganisaties, VvE's of individuele bewoners mede-eigenaar kunnen worden van zonneweides en windmolenparken. In de praktijk blijkt de financiering niet het grootste probleem.



Vragen over de energietransitie

12. Momenteel worden slechts enkele procenten van de totale energieconsumptie duurzame energie opgewekt. Ondanks dat we al behoorlijke hoeveelheid molens en panelen hebben. Hoe kan het dan dat we met de toch relatief kleine uitbreiding voldoende kunnen ophalen om naar 50% te komen?

De doelstelling uit het Nationaal Klimaatakkoord is om in heel Nederland 49% CO₂-reductie in 2030 te behalen t.o.v. 1997. Hiervoor zijn veel maatregelen nodig. Waaronder elektriciteitsopwek uit duurzame bronnen. Voor 2030 is het doel gesteld om 70 procent van alle elektriciteit uit hernieuwbare bronnen op te wekken. Dat gaat gebeuren met windturbines op zee (49 TWh), op land en met zonnepanelen op daken en in zonneparken (samen 35 TWh). Op zee zal met windparken 49 TWh worden opgewekt. De opgave op land is dus 35 TWh. Die moet in 30 energieregio's worden opgewekt uitgaande van bewezen technieken (zon en windenergie). De concept-RES'en van NHN en NHZ doen bij elkaar opgeteld een bod van 6,9 TWh. Daarmee levert de provincie NH als geheel een substantiële bijdrage aan het behalen van die 35 TWh.

Het gaat dus om ca. 49% CO₂-reductie en niet om 49% van het energiegebruik in NH duurzaam op te wekken.

13. Graag duidelijkheid over lokale opslag van tijdelijke stroomoverschotten.

(Lokale) Energieopslag is nog sterk in ontwikkeling. Naast opslag in batterijen zijn er verschillende mogelijkheden in ontwikkeling zoals bijvoorbeeld door het opslaan van energie in waterstof of door het opslaan van energie in water. Met de huidige stand van de techniek is grootschalige toepassing nog moeilijk. Dit kan komen doordat bijvoorbeeld technieken nog verder uitgewerkt moeten worden of omdat bijvoorbeeld de grootschaligheid van de grondstoffen niet aanwezig is.

Om deze reden is voor de huidige RES 1.0 energieopslag nog geen opgave. Dit zal, naar mate de techniek zich ontwikkelt, mogelijk wel het geval zijn in de RES 2.0 en verder.

14. Welke dubbele functies geven zonnepanelen op water?

Zon op water heeft een aantal voordelen. Zo kan zon op water gemiddeld grootschaliger uitgevoerd worden dan zon op land. Dit brengt een kostenvoordeel met zich mee. Zon op water projecten zullen in het algemeen op minder maatschappelijke weerstand stuiten. Zeker in die gevallen waar de aanleg van een drijvend zonnepark niet strijdig is met mogelijk andere functies van het betreffende water. Zon op water kan ook een hogere stroomopbrengst opleveren. Aspecten die hierbij een rol spelen zijn: natuurlijke koeling van de panelen, reflecties van licht aan het wateroppervlak en hogere instraling boven water vergeleken met boven land. In een aantal gevallen kunnen drijvende zonneparken multifunctioneel zijn als afdekking van het wateroppervlak. Dit is als deze afdekking meerwaarde heeft door het tegengaan van vervuiling of verdamping van het water.

De provincie heeft samen met de gemeente Medemblik opdracht gegeven voor een onderzoek naar de mogelijkheden voor de aanleg van zonne-eilanden bij het project Wieringerhoek in het IJsselmeer.



1. Duurzame energie en natuur

1^e ronde

15. Hoe komt afweging tot stand waar wel/ waar niet en welke ingreep? Voorbeeld: zonnepanelen boven parkeerplaatsen.

Het bepalen van de zoekgebieden en wat daar de mogelijkheden zijn voor het grootschalig opwekken van zonne- en/of windenergie is gebeurd op basis van technisch onderzoek en consultatie van betrokken organisaties, belanghebbenden en bewoners. Hieronder een korte beschrijving hoe dat is gegaan.

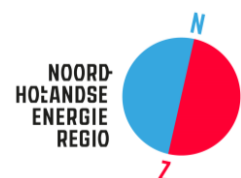
Per deelregio is eerst een analyse gemaakt van de huidige energieopwekking en de beperkingen voor nieuwe energieopwekking. Vervolgens zijn 3 scenario's gemaakt. Dit is gedaan in regionale ateliers samen met regionale stakeholders. De scenario's schetsen een 'uiterste' situatie. Voor bijvoorbeeld de deelregio Alkmaar zijn de scenario's 'landschappelijke kenmerken als troef', 'energielandschap 2.0' en 'lokale kracht' ontwikkeld. Doel van de scenario's is om met elkaar het gesprek te kunnen aangaan. De scenario's zijn opgebouwd uit 'bouwstenen'. Elk scenario heeft eigen bouwstenen. Een bouwsteen bestaat uit: een energievorm: zon of wind, een locatie, bijvoorbeeld op agrarische gronden en een voorwaarde: alleen langs snelwegen. Bijvoorbeeld van de bouwsteen: wind op agrarische gronden, langs de snelweg. Met deze bouwstenen konden alle scenario's worden doorgerekend: bijvoorbeeld hoeveel TWh levert het scenario op. Wat is de impact op natuur en landschap? Of wat zijn de economische effecten van het scenario? Tijdens lokale bijeenkomsten konden deelnemers een voorkeur aangeven voor bouwstenen. De uitkomst van deze bijeenkomsten is vertaald naar een eerste concept-RES kaart, die vervolgens bestuurlijk getoetst is. Dit heeft geleid tot de huidige concept-RES kaart.

16. Als we concentreren in bepaalde gebieden halen we dan de doelstellingen?

Er is alleen een landelijke opgave om met alle 30 energieregio's van Nederland 35 TWh op te wekken met grootschalige zonne- en windenergie op land. Per energieregio zijn geen doelstellingen geformuleerd. Elke regio bepaalt zelf hoe en waar de energieopwekking een plek kan krijgen. Veel gemeenten van Noord-Holland eigen doelstellingen geformuleerd om op de middellange en lange termijn energie-, klimaat – of CO₂-neutraal te worden.

17. Regio West-Friesland: potentie op het IJsselmeer voor wind. Is er potentie voor wind in het noordoosten bij Medemblik? Vanuit natuur?

De mogelijkheid voor windmolens in het IJsselmeer wordt nader bekeken. In de concept-RES is een theoretische inpassing van 25 windturbines opgenomen op de kaart. Maar voor wind en zon op het IJsselmeer moet rekening gehouden worden met de afstemming met de andere RES-regio's rond het IJsselmeer en met het zicht van en naar het beschermde stadsgezichten van Hoorn, Medemblik en Enkhuizen. Daarnaast vervullen het IJsselmeer en Markermeer belangrijke functies voor meerdere gebieden, zoals natuur, visserij, en recreatie. Uit de gesprekken over de concept-RES is gebleken dat in dit gebied mogelijk kansen zijn voor het maken van zonne-eilanden. De provincie heeft samen met de gemeente Medemblik opdracht gegeven voor een onderzoek naar zonne-eilanden binnen het project Wieringerhoek.



18. Visies van de andere organisaties zijn niet ontvangen, waarom zijn die niet verstuurd?

19. Hoe kan het dat er verschil zit tussen natuur- en milieuorganisaties en wat er gepresenteerd is in de RES NHZ?

De programmaorganisatie van de energieregio NHN heeft tot nu toe drie visies ontvangen. Een alternatieve RES 'Duurzaam leefbaar' van een burgerinitiatief, natuur- en milieuorganisaties en Staatsbosbeheer hebben hun visie op de mogelijkheden en onmogelijkheden van grootschalige opwek met zon- en windenergie in onze provincie gepubliceerd en LTO is met een aanbod gekomen. Ook de NMF komt samen met het Economische Forum met een visie op de concept-RES. De ontvangen visies en reacties tot nu toe zijn in te zien via de website.

De concept-RES kaart is een eerste resultaat van een langdurig participatieproces. Daarbij zullen tegenstrijdige belangen onderwerp van gesprek zijn. De concept-RES kaart is een resultaat van de uitkomsten van de bijeenkomsten en gesprekken tot nu toe, waaraan meerdere organisaties en personen hebben deelgenomen.

20. De visies worden samen met de concept-RES aangeboden aan de NP RES. De visies zijn via de websites van de betreffende organisaties in te zien?

De presentaties die Kor Buitendijk van het burgerinitiatief en van Sijas Akkermans van de Natuur en Milieufederatie Noord-Holland hebben gegeven tijdens de reflectiebijeenkomst van 19 augustus zijn nog niet ter beschikking gesteld omdat deze plannen nog niet definitief zijn. De ontvangen visies en reacties tot nu toe zijn in te zien via de website.

2^e ronde

Effecten op de natuur

21. Hoe kunnen we de effecten op de natuur beperken?

22. Hoe los je het spanningsveld in de ruimte, tussen natuur en opwek, op?

23. Hoe kunnen zon en wind gecombineerd worden met natuur?

24. Hoe kom je tot een afwegingskader natuur en energietransitie?

25. Effecten/ zorgvuldigheid; hoe kijken andere naar natuur en energie?

26. Hoe borgen we zorgvuldigheid?

27. Wat is de wisselwerking van opwek (zon en wind) op natuur, wat zijn de effecten en risico's?

Natuur- en milieuorganisaties onderkennen het belang van de energietransitie voor natuur en milieu. Tegelijkertijd willen zij zoveel mogelijk landschappelijke kwaliteiten behouden en wijzen zij op de schadelijke effecten van windmolens en zonneweides voor onder meer de vogels. Er zijn gebieden waarvan zij zeggen: daar moet je van afblijven, zoals de duinen, de Gouwezee en het Goois natuureservaat. Maar er zijn ook gebieden waar energietransitie en behoud van natuur en landschap goed gecombineerd kunnen worden, zoals de veenweidegebieden. Voor deze gebieden zijn slimme oplossingen mogelijk, waarbij zonnepanelen gecombineerd kunnen worden met biodiversiteit.

Volgens de natuur- en milieuorganisaties is er voldoende ruimte om aan de opgave van het Klimaatakkoord te voldoen (zie ook interview met Sijas Akkerman, directeur Natuur- en Milieufederatie Noord-Holland op de site van de energieregio NHN). Samen met alle partijen zijn we op zoek naar deze ruimte.



In de RES-proces worden alle (on)mogelijkheden voor de grootschalige opwek van zonne- en windenergie vanuit verschillende perspectieven tegen elkaar afgewogen. Vanuit het landelijke afwegingskader: hoeveelheid opwek, systeemefficiëntie, ruimtegebruik en bestuurlijk en maatschappelijk draagvlak wordt gezocht naar een optimum van energie opwek, natuur- en milieu, landschappelijke kwaliteiten, leefbaarheid, kosten economische belangen. De concept-RES is hiervoor een eerste aanzet. De zoekgebieden in de concept-RES zullen verder onderzocht en uitgewerkt worden. De concept-RES is een eerste stap in een langdurige samenwerking om samen te zorgen voor de transitie van fossiele naar hernieuwbare energie.

28. Ik zie overeenkomsten tussen het pleidooi vanuit de netbeheerder en natuurorganisaties. Is er al contact geweest?

Tijdens de regionale bijeenkomsten is er meerdere keren contact geweest. Bovendien zijn de netbeheerder en de natuurorganisaties lid van de stuurgroep.

Effecten van zon op water

29. Ervaring met combinatie: zon op water, wat is effect op het water?

30. Zijn er ook licht doorlatende panelen?

Wateroppervlaktes zoals irrigatiebekkens, baggerdepots, zandwinplassen en bassins bij zuiveringsinstallaties kunnen ingezet worden voor de opwekking van zonne-energie. Een andere manier om wateroppervlaktes te benutten is met nieuw gecreëerde eilanden. De ervaringen met zon op water zijn nog beperkt. Zo is er nog weinig kennis over het effect op de waterkwaliteit. Bijvoorbeeld door beperkte lichttoetreding op het water onder de platforms waardoor de groei van waterplanten afgeremd zou kunnen worden en daarmee de zuurstofproductie. Of dat er een ongunstige zuurstofhuishouding optreedt als gevolg van het afdekken van een deel van het wateroppervlak. Zowel RWS als de provincie NH zijn gestart met onderzoek. De provincie onderzoekt hierbij de kansen en risico's van zonne-eilanden.

Hierbij wordt zeker ook gekeken naar de mogelijkheden van licht doorlatende panelen. Deze worden nu bijvoorbeeld al toegepast in geluidswallen.

Over clustering

31. Wat is het verhaal achter 'nee tegen spaghetti'?

32. Hoe kijken raadsleden aan tegen de oproep voor meer provinciale clustering?

'Nee tegen spaghetti' is het pleidooi van Steven Slabbers, provinciaal adviseur ruimtelijk kwaliteit en onafhankelijk adviseur van Gedeputeerde Staten, om naar (on)mogelijkheden te kijken van grootschalige opwek van hernieuwbare energie vanuit de vraag wat is er goed voor de ruimtelijke kwaliteit van de provincie (en niet wat is er goed voor mijn gemeente). Met spaghetti verwijst hij naar de langgerekte zoekgebieden langs infrastructuur.

Hoe raadsleden tegen dit verhaal aankijken is ons (nog) niet bekend. De verwachting is dat in de wensen en bedenkingen van de volksvertegenwoordigers hier op zal worden terug gekomen.

Opmerkingen die hierover tijdens de reflectiebijeenkomst zijn gemaakt, hebben betrekking op:

- het visuele aspect: laat geen "hek" van windmolens ontstaan;
- de trekvogels, die vliegen om windmolens heen, dit is lastiger bij rijen molens;
- kosten: grootschaligheid is economische voordeliger, ook gezien vanuit de netbeheerder.



Over biodiversiteit

33. Hoe kan de energietransitie bijdragen aan de biodiversiteit?

34. Wat leeft er in de regio om dit onderwerp? We moeten het namelijk samen doen.

35. Waarom geen schapen bij zonneweides?

De energietransitie draagt bij aan de biodiversiteit, omdat dit zorgt voor een substantiële reductie van de CO₂-uitstoot dat bijdraagt aan het tegen gaan van de klimaatverandering. Maar energietransitie en biodiversiteit hebben beide ruimte nodig. En de combinatie van windmolens en zonneweides met natuur pakt niet altijd goed uit voor de biodiversiteit, dat vooral gebaat is bij grote aaneengeschakelde stukken natuur. Vanuit dit uitgangspunt is in de concept-RES gekeken naar waar de regio mogelijkheden zijn. De natuur- en milieuorganisaties zitten aan tafel om aan te geven waar (en waar niet) energietransitie en natuur en milieu goed samen kunnen gaan.

Tijdens de reflectiebijeenkomst werd aangegeven dat schapen bij zonneweides de biodiversiteit niet versterken. Maar hier zijn de meningen over verdeeld. Begrazing door schapen bij zonneweides kan een bijdrage leveren aan de biodiversiteit. Schapen selecteren wat ze graag eten, zo krijgen minder dominante planten de kans om te groeien. Zo wordt de begroeiing bloemrijk en meer divers en kunnen bijen ook meer nectar vinden. Ook vanuit het perspectief van het ruimtegebruik is dit soort dubbelgebruik goed. De programmaorganisatie zoekt dit verder uit.

36. Wat is de relatie tussen de RES en klimaatadaptatie?

Zowel het Nationale Programma Regionale Energiestrategieën (NP RES) als het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) stellen dat het belangrijk is dat deze koppeling wordt gelegd. Energietransitie en klimaatadaptatie zijn twee kanten van dezelfde medaille; het beperken van (de gevolgen van) klimaatverandering. Zowel klimaatadaptatie als de energietransitie vragen om investeringen in de (openbare) ruimte. Dit komt bij elkaar in uitwerkingen van omgevingsvisies en -plannen. Gemeenten dienen daarom vooral alert te zijn op meekoppelkansen: zijn er mogelijkheden om investeringen te bundelen zodat bijvoorbeeld de straat maar één keer open hoeft of kun je het plaatsen van zonnepanelen koppelen aan vergroening? Betaalbaarheid is belangrijk voor het draagvlak.

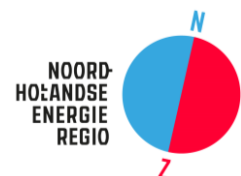
2. Gras en graan en/of zon en wind

1^e ronde

37. Welke kansen kan het bieden voor biodiversiteit?

De energietransitie draagt bij aan de biodiversiteit, omdat dit zorgt voor een substantiële reductie van de CO₂-uitstoot dat bijdraagt aan het tegen gaan van de klimaatverandering. Maar energietransitie en biodiversiteit hebben beide ruimte nodig. En de combinatie van windmolens en zonneweides met natuur pakt niet altijd goed uit voor de biodiversiteit, dat vooral gebaat is bij grote aaneengeschakelde stukken natuur.

Ook LTO Nederland pleit voor een integrale gebiedsaanpak, waar ruimtelijke opgaven in samenhang worden gezien. Dit betekent dat er oog moet zijn voor de (landbouw)structuur op lokaal niveau en dat er getoetst moet worden wat de gevolgen van voorgestelde maatregelen zijn voor bijvoorbeeld de grondprijs en grondpositie van boeren en tuinders, de



verkaveling, infrastructuur en ontsluiting en het behalen van andere beleidsdoelen, zoals het sluiten van kringlopen en het vergroten van biodiversiteit.

LTO Nederland roept op om de RES te benutten om in regio's structuurversterkingen voor de land- en tuinbouw te organiseren. Hierbij kan gedacht worden aan (ruil)verkaveling en ontsluiting van percelen en kavels om versnippering te voorkomen, asbestsanering en het voorkomen van verloedering door vrijkomende agrarische bebouwing te gebruiken voor opwekking en opslag van energie. (bron: website LTO Nederland)

38. Wat gebeurt er met de kwaliteit van de landbouwgrond? Wat gebeurt er als er zonnepanelen op komen?

Windmolens hebben – zover ons bekend - geen of weinig effect op de kwaliteit van de landbouwgrond. Voor zonneweides geldt dat de kwaliteit minder wordt. Grondgebonden zonneparken dekken grote stukken bodem af, waardoor licht wordt weggehouden en de bodem lokaal droger wordt. De verwachting is dat hierdoor de vegetatiegroei en het ontstaan van organische stof afnemen, waardoor er minder voedsel beschikbaar komt voor het bodemleven. De metingen van studenten van Wageningen Universiteit bij vier zonneparken bevestigen deze hypothese.

2^e ronde

39. Wat doet clustering voor agrariërs? En voor de kleine ondernemers die achteraf zitten?

Clustering betekent voor agrariërs dat het totaal opgewekte vermogen groter wordt. Dit heeft als voordeel dat de aan te leggen infrastructuur efficiënter wordt gebruikt. Uiteindelijk is clustering daarmee aantrekkelijk voor de businesscase en biedt het de agrariërs meer terug verdienen voor hun geïnvesteerde geld. Dit kan agrariërs helpen bij hun bedrijfsvoering.

40. Wat als zon meer oplevert als erwten en broccoli? Het productielandschap is aan het veranderen.

Uiteindelijk is het aan de ondernemer om te beslissen welk bedrijfsmodel hij of zij nastreeft. Over het algemeen genomen zien we binnen de productielandschappen een aantal verschuivingen. Boeren en agrarische bedrijven kampen meer en meer met het niet kunnen vinden van een geschikte opvolger en in enkele gevallen vallen bedrijfsresultaten tegen als gevolg van veranderende vraag naar producten. In een aantal situaties kan het opwekken van hernieuwbare energie positief effect hebben op bedrijfsresultaten.

41. Wat hebben de ondernemers nodig?

Signalen vanuit LTO laten zien dat ondernemers vooral duidelijkheid zoeken, bijvoorbeeld met betrekking tot de fiscale aspecten. Daarnaast is het aanleggen van mogelijkheden om duurzame energie op te wekken niet in de lijn met de bedrijfsvoering, en maken beperkingen rondom het elektriciteitsnetwerk het aansluiten onmogelijk of te kostbaar. Dit vraagt voor veel bedrijven om maatwerk. Gemeenten kunnen hierbij helpen door bijvoorbeeld het inrichten van een hulppunt.



3. Lusten en lasten (lokaal eigendom/ financiële participatie)

1^e ronde

42. Hoe ver moet je als gemeente gaan bij participatie, wat is je rol?

Tijdens de reflectiebijeenkomst gaven de deelnemers de volgende suggesties:

- geen oplossingen bedenken maar het proces ondersteunen en goed uitvragen wat het initiatief, de locatie of het project nodig heeft;
- als kleinere gemeente kun je aansluiten bij een grotere gemeente die bijvoorbeeld al een energiecoöperatie heeft;
- met vergunningen kan een gemeenten de voorwaarden per project opstellen;
- ook in het lokale beleid kan een gemeente participatievoorwaarden vastleggen als het gaat om energieprojecten. De omgevingswet biedt hiervoor ruimte. Voor voorbeelden kunt u contact opnemen met VEINH of Energie Samen.

43. Is 50% lokaal eigendom, als participatie, al voldoende opgenomen in de RES?

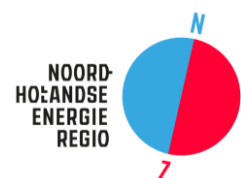
In de concept-RES staat: 'De concept-RES is nadrukkelijk een coproductie van de gemeenten, provincie, hoogheemraadschap, netbeheerders, bedrijfsleven, agrarische ondernemers, maatschappelijke organisaties, energie-coöperaties, natuurorganisaties, inwoners en andere belanghebbenden. Al deze partijen zijn uitgenodigd voor bijeenkomsten waar zij hun inbreng konden leveren en hebben hiervan veelvuldig gebruik gemaakt. Dit is mede van belang omdat 50 procent lokaal eigenaarschap in energieopwekking wordt nagestreefd. De gemeenten kunnen zelf een grote rol spelen in het hard maken van dit streven.

In het proces naar de RES 1.0 worden de zoekgebieden nader geconcretiseerd. De verwachting is dat gemeenten dan ook aandacht besteden aan het lokaal eigendom.

2^e ronde

44. Kunnen er, naast financiële participaties, ook extra ambities gefinancierd worden vanuit zon- en wind- projecten? Zoals ecologische meerwaarde en biodiversiteit, een plus voor de omgeving, zoals wandelpaden verfraaien, etc.

Vanuit de NP RES en het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) wordt aangegeven dat het belangrijk is om de koppeling te leggen tussen energietransitie en klimaatadaptatie. Dit zijn 2 kanten van dezelfde medaille; het beperken van (de gevolgen van) klimaatverandering. Zowel klimaatadaptatie als de energietransitie vragen om investeringen in de openbare ruimte. Dit komt bij elkaar in uitwerkingen van omgevingsvisies en -plannen. Gemeenten dienen daarom vooral alert te zijn op meekoppelkansen: zijn er mogelijkheden om investeringen te bundelen zodat bijvoorbeeld de straat maar één keer open hoeft of kun je het plaatsen van zonnepanelen koppelen aan vergroening? De daling van de landelijke SDE-subsidie maakt de financiële ruimte op projecten echter kleiner. Dat maakt het lastig om extra's te financieren.



4. Energie-infrastructuur en de balans in vraag en aanbod

45. Als er € 425 miljoen geïnvesteerd wordt is dan alles in 2023 opgelost?

Deze investering is nu noodzakelijk om de transport schaarste op te lossen (nog los van de RES). De meeste huidige problemen zijn dan opgelost. Maar ook Tennet moet aan de slag. Elektrische vervoer e.d. zijn hierin nog niet verdisconteerd.

46. Wordt ook gekeken naar smart grids?

De netbeheerders maken het energienet geschikt voor tweerichtingsverkeer. Kleinschalige opwekking kan dan beter worden ingepast. Ook het vraagpatroon van elektriciteit kan in smart grids worden beïnvloed, bijvoorbeeld bij het opladen van elektrische auto's of inschakelen van apparaten. Daardoor kan de belasting van het net beperkt blijven, is minder verzwaring nodig en kunnen prijsvoordelen worden gerealiseerd. Intelligente netten dragen ertoe bij dat de vraag en aanbod van energie beter op elkaar worden afgestemd en dat efficiënter gebruik wordt gemaakt van het energienet. Voor smart grids lopen momenteel pilots.

47. Wat kunnen gemeenten hierin betekenen?

Gemeenten spelen een belangrijke rol bij het aanpassen van de energie-infrastructuur. Denk hierbij aan het toewijzen van ruimte voor trafo- en onderstations, vergunningen, ondersteuning bij tracés voor kabels en het organiseren van overleg met grondeigenaren.

5. Grote wateren, grote mogelijkheden?

1^e ronde

Over milieueffecten

48. Wat zijn de milieueffecten? Wat zijn de mitigerende maatregelen?

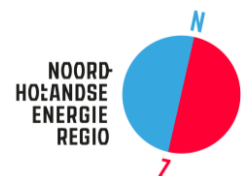
49. Is er bekend wat de effecten zijn op de waterkwaliteit? Is RWS daar mee bezig?

De ervaringen met zon op water zijn nog beperkt. Zo is er nog weinig en onvoldoende kennis over het effect op de waterkwaliteit. Bijvoorbeeld door beperkte lichttoetreding op het water onder de platforms waardoor de groei van waterplanten afgeremd zou kunnen worden en daarmee de zuurstofproductie. Of dat er een ongunstige zuurstofhuishouding optreedt als gevolg van het afdekken van een deel van het wateroppervlak. Zowel RWS als de provincie Noord-Holland zijn gestart met onderzoek. De provincie onderzoekt hierbij de mogelijkheden van zonne-energie op water en eilanden in relatie tot natuur.

Wat betreft de voordelen van zonzandbanken staat in de alternatieve RES Duurzaam Leefbaar:

'Het ontwikkelen van zonzandbanken aan de grillige kust levert drie extra voordelen op: 1. De luwte tussen de zonzandbank en de kust nodigt kleine pleziervaart uit. 2. Meer waterveiligheid voor het achterland door vermindering van golfslag op de kust. 3. De ondiepe oevermilieus bieden mogelijkheden als leef-, paai-, foerageer- en rustgebied voor vogels en vissen.

Het ondiepe oevermilieu biedt kansen voor water- en moerasplanten. Deze bieden structuur en maken in de bodem vastgelegde stoffen beschikbaar voor de voedsel kringloop. Het onderwater landschap wordt verrijkt door een stelsel van geulen voor recreatievaart die



voldoende diepvrij blijven van waterplanten. Op sommige plekken kan op de zonnepanelen ruimte worden geboden voor recreatie, met bijvoorbeeld een aanlegsteiger, wandelpad en uitkijkplaats. Zoneren van het gebruik is belangrijk voor het tegengaan van de versturende werking van bepaald gebruik op de natuurwaarde. De schrale grond onder de zonnepanelen, zouden kunnen fungeren als schuil- en broedplaats voor bijvoorbeeld visdiefjes en scholeksters.'

50. Waar is rekening mee gehouden met zoekgebieden in het water?

De restricties voor zonne- en/of windenergie in het IJsselmeer, Markermeer, IJmeer en Gooimeer zijn groot. Er dient onder meer rekening worden gehouden met de waterveiligheid, zoetwatervoorraad, natuurontwikkeling, cultuurhistorische erfgoed, klimaatadaptatie, (sport)visserij, scheepvaart, nautische economie, recreatie en toerisme, en omgevingskwaliteit. Hiervoor bestaat een uitgebreid scala aan wet- en regelgeving, waaronder Natura2000-gebied (beheerder RWS), Scheepvaartverkeerswet en Politie Binnenvaart, Reglement Kaderrichtlijn Water, UNESCO Wet natuurbescherming (bevoegd gezag provincies), Planologische regels vanuit het Barro (Rijk), Verordeningen (provincie) en Bestemmingsplannen (gemeente), Drinkwaterwet Waterwet, Deltawet waterveiligheid en zoetwatervoorziening. Het zoekgebied in Noord-Holland Noord beslaat een groot deel van het Noord-Hollandse IJsselmeer omdat nadere studie nodig is om de meest geschikte plek en vorm van energie-opwek te bepalen. Juist in een gebied met zoveel restricties en belangen is het belangrijk om de eerst breed te kijken en zorgvuldig te filteren. Ook de handreiking Omgevingskwaliteit (inclusief de 'tien gouden regels') kan hierbij hulp bieden.

51. Zijn 'zonnepanelen op water' hetzelfde als zonne-eilanden?

Niet noodzakelijkerwijze is dit hetzelfde. Een zonne-eiland kan bestaan uit drijvende zonnepanelen die zijn geclusterd tot een drijvend open of gesloten eiland. Het kan bijvoorbeeld ook een opgespoten eiland zijn waar zonnepanelen op worden gezet (zon op land).

52. Hoe voorkomt RWS dat het IJsselmeer in vele kleine RES-stukjes wordt opgeknipt zonder onderlinge afstemming?

Dit is niet alleen een taak/opgave van RWS als bevoegd gezag. Er is geen gebied in Nederland waar zoveel overleg en afstemming over plaats vindt als voor het IJsselmeergebied. Zie [presentatie](#) van de provincie tijdens de reflectiebijeenkomst. RWS staat dan ook achter de aanbevelingen van de provincie: zoek ruimtelijke samenhang en combinaties van opgaven - ook interprovinciaal, organiseer structureel overleg tussen alle 7 RES'en en streef naar terughoudendheid en zorgvuldigheid in het IJsselmeergebied. Bij de nadere concretisering van de zoekgebieden zullen deze aanbevelingen in acht worden genomen.

53. Is osmose werking (tussen zout en zout water) een serieuze mogelijkheid voor energieopwekking?

Zeker. Maar niet op een schaal dat dit meegenomen kan worden in de opgave om landelijk 35 TWh op te wekken.



54. Zet de provincie alleen maar in op zonne-eilanden in het IJsselmeer?

Het is de taak van de provincie Noord-Holland om de natuur te behouden, te versterken en waar nodig te herstellen in het IJsselmeergebied. Dit geldt ook voor het IJsselmeer, waar Rijkswaterstaat de beheerder is. Als partner in de energieregio NHN en NHZ praat de provincie mee over alle mogelijkheden voor wind op land, wind op grote wateren, zon op land en zon op water. De inbreng van de provincie is verwerkt in de concept-RES. Het is nu aan de Statenleden om hierover hun wensen en bedenkingen te formuleren.

55. Is zon op water te combineren met versterking van de natuur/water ecologie (koppelkansen)?

56. Wat zijn de ecologische effecten van drijvende zonnepanelen?

Hier is nog niet veel over bekend (zie ook bij vragen over biodiversiteit). Zowel RWS als de provincie doet hier onderzoek naar. In de alternatieve RES 'Duurzaam leefbaar' worden de volgende mogelijkheden aangegeven voor zonnepanelen: *De ondiepe oevermilieus bieden mogelijkheden als leef-, paai-, foerageer- en rustgebied voor vogels en vissen. En het ondiepe oevermilieu biedt kansen voor water- en moerasplanten. Deze bieden structuur en maken in de bodem vastgelegde stoffen beschikbaar voor de voedsel kringloop. Het onderwater landschap wordt verrijkt door een stelsel van geulen voor recreatievaart die voldoende diepvrij blijven van waterplanten. Op sommige plekken kan op de zonnepanelen ruimte worden geboden voor recreatie, met bijvoorbeeld een aanlegsteiger, wandelpad en uitkijksplaats. Zoneren van het gebruik is belangrijk voor het tegengaan van de versturende werking van bepaald gebruik op de natuurwaarde. De schrale grond onder de zonnepanelen, zouden kunnen fungeren als schuil- en broedplaats voor bijvoorbeeld visdiefjes en scholeksters .*

57. Wordt er ook thermische energie benut?

Thermische energie komt aan bod in de Regionale Structuur Warmte. In Noord-Holland liggen grote kansen voor warmte uit oppervlakte water.

2^e ronde

58. Wie zorgt voor de financiering van een windmolen/zonnepanelen park?

In de praktijk worden de meeste zonne- en windmolenparken gefinancierd door energiebedrijven, banken, investeringsmaatschappijen, en in toenemende mate door energiecoöperaties. De coöperaties geven hiermee invulling aan het streven naar 50% lokaal eigendom; naar een evenredige verdeling van de lusten en de lasten.

59. Wordt er naast de proefprojecten voor zonnepanelen ook ingezet op windturbines door RWS?

De rol van RWS bestaat uit meedenken over kansrijke locaties, kennis in brengen over het gebied en kennis ontwikkelen en delen, zoals de voorbereiding van een pilot met zonnepanelen om kennis op te doen over ecologische effecten. RWS zet dus nergens op in.

60. Is er door alle genoemde belemmeringen nog wel kansen voor grootschalige opwek van duurzame energie?

61. Zijn er meer kansen voor zonne-energie dan voor windenergie?



In het IJsselmeer staan al windmolens. En de in de concept-RES genoemde zoekgebieden zijn in principe kansrijk voor het opwekken van wind- of zonne-energie. Maar gezien alle restricties met betrekking tot de waterveiligheid, zoetwatervoorraad, natuurontwikkeling, cultuurhistorische erfgoed, klimaatadaptatie, (sport)visserij, scheepvaart, nautische economie, recreatie en toerisme, omgevingskwaliteit, etc.. is nog veel nader onderzoek en afstemming nodig om dit te bepalen.

6. Samenwerken voor ruimtelijke samenhang en integraliteit

62. In hoeverre wordt er in het IJsselmeer rekening gehouden met Natura 2000 en oude natuur?

Hiermee wordt rekening gehouden bij de nadere concretisering van de zoekgebieden. De restricties voor zone en/of windenergie in het IJsselmeer, Markermeer, IJmeer en Gooimeer zijn groot. Er dient onder meer rekening worden gehouden met de waterveiligheid, zoetwatervoorraad, natuurontwikkeling, cultuurhistorische erfgoed, klimaatadaptatie, (sport)visserij, scheepvaart, nautische economie, recreatie en toerisme, omgevingskwaliteit, etc. Hiervoor bestaat een uitgebreid scala aan wet- en regelgeving, waaronder Natura2000-gebied (beheerder RWS, UNESCO Wet natuurbescherming (bevoegd gezag provincies), Planologische regels vanuit het Barro (Rijk), Verordeningen (provincie) en Bestemmingsplannen (gemeente). (zie ook onder 'grote wateren, grote mogelijkheden)

63. Is er ook nagedacht over transport en opslag van energie?

De netbeheerder is partner van de energieregio en denkt mee over transport en opslag van energie.

7. Verbinden van warmtevraag en –aanbod

1^e ronde

64. Waarom hebben wij aardwarmte op grote diepte nodig?

Voor met name de industrie die hogere temperaturen nodig heeft. Die zijn te vinden in de diepere aardlagen. De meeste boringen in Nederland (3000) zijn minder dan 4 km. Er zijn enkele tientallen boringen in Nederland dieper dan 4 km. Daarom zijn er minder gegevens over de geschiktheid van de ondergrond vanaf die diepte.

65. EBN is nog aan het onderzoeken hoeveel mogelijkheden er zijn voor geothermie. Kortgeleden was het in het nieuws dat het wel tot 2030 kan duren voor de inventarisatie rond is. Wat voor effect heeft dit op de RES?

Er wordt in Nederland al gebruik gemaakt van geothermie met name in de glastuinbouw. Noord-Holland Noord heeft 5 geothermiebronnen die warmte leveren. De inventarisatie van EBN is regio-gebonden. Voor Noord-Holland komt de informatie grotendeels in 2021. Daarna is overigens per project nog verder detailonderzoek nodig. De verwachting is dat er richting 2030 in Nederland rond de 50 projecten zullen zijn en dat na 2030 geothermie een verdere vlucht zal nemen.



66. Waar moet een raadslid aan denken als een gemeente wil starten met aquathermie? Hoe organiseer je het zodat het succesvol wordt?

In de praktijk wordt aquathermie al toegepast. Zo worden in Amsterdam verschillende kantoren van de Zuidas gekoeld vanuit het Nieuwermeer en de nieuwe wijk Houthaven met koude uit het IJ. Thermische energie uit oppervlakte water (TEO) is in deze situaties technisch, financieel, juridisch en organisatorisch haalbaar gebleken. Er zijn echter ook voorbeelden waar dit proces minder succesvol is verlopen en waar TEO (nog) niet van de grond is gekomen. Thermische energie uit afvalwater (TEA) wordt ook al toegepast. Zo wordt in Velsen een schoolgebouw verwarmd en gekoeld met energie uit afvalwater (het riool).

Het succesvol opzetten van een aquathermieproject vraagt om het inzetten van financiële middelen vanuit publieke en private partners, een level playing field voor duurzame warmteoplossingen zoals TEO en TEA, het nemen van eigenaarschap voor het proces, intensieve samenwerking tussen meerdere partijen, nieuwe invulling van rollen, partijen die projecten willen ontwikkelen en partijen die zich aan het project willen committeren. (Bron: Handreiking Aquathermie, Stowa).

67. Kan hoge temperatuur/restwarmte worden ingezet tegen piekbelasting?

Dit kan technisch, maar het moet wel rendabel zijn. Er loopt een proef om deze warmte op te slaan op grotere diepte (500-600m).

2^e ronde

68. Als je groene energie gebruikt voor de pompen is aardwarmte dan niet geheel energieneutraal?

Ja, dit is zo. Er komt vaak wel enig aardgas mee met het water. Dit wordt nu ook gebruikt voor de warmteopwekking. Dat kan dan niet meer.

69. Tot welke afstand van de plek van oppompen is deze warmte bruikbaar, heeft het zin voor steden als Amsterdam?

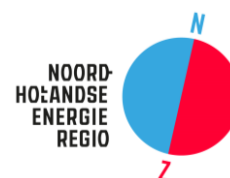
Dit is een kwestie van kosten, als er stadsverwarming is, is het makkelijker. Het transport van warmte (van welke bron ook) is vrij prijzig. Denk aan een investering van soms wel 1 miljoen euro per kilometer. Om die reden is het streven naar bronnen dichtbij het warmtenet en de afnemer. Er gaat tijdens het transport warmte verloren maar niet veel, enkele %.

70. Voor aardwarmte is ook een distributienetwerk nodig, deze hebben lange afschrijftermijnen, hoe duur zijn deze technieken?

Een geothermie-installatie kost ongeveer 20 mln., het distributiesysteem in de gebouwde omgeving kost snel het dubbele. Dit hangt natuurlijk heel sterk af van het aantal klanten en de afstanden. Daarnaast zijn back-up systemen nodig.

71. Hoeveel ruimte is nodig voor een installatie?

Het ruimtebeslag is ongeveer 1/2 ha tijdens de bouwfase, liefst iets meer. Daarna is de installatie een stuk kleiner, maar dient het terrein wel grotendeels voor onderhoud beschikbaar te blijven.



72. Is er in Noord-Holland voldoende TEA, TEO en TED om alle huishoudens te verwarmen?

Onderzoek (Stowa, provincie) wijst uit dat aquathermie technisch kan voorzien in tenminste 40% van de warmtevraag van de gebouwde omgeving.

73. Hoe groot moet de cluster van woningen zijn?

Ongeveer 500 woningen.

8. Kansen voor het bedrijfsleven en arbeidsmarkt

1^e ronde

Geen specifieke vragen gesteld

2^e ronde

Geen specifieke vragen gesteld

9. Vragensessie over waterstof, kernenergie, biomassa en energiebesparing

74. Kan er niet geëxperimenteerd worden met kleine snel te realiseren kerncentrales?

Kernenergie is mogelijk een oplossing voor de lange termijn (vanaf 2030) en niet voor de korte termijn (tot 2030). Op dit moment zijn er geen bedrijven die hierin willen investeren en de bouw van een centrale duurt zo'n 20 jaar. De RES gaat daarom in op oplossingen die wél binnen onze invloedssfeer en binnen de mogelijkheden van de regio liggen. Bij kernenergie komt bovendien de landelijke overheid in beeld (Tweede Kamer). Die zal dan moeten besluiten om kernenergie actief te steunen, bijvoorbeeld met financiering van onderzoek of subsidies.

10. Alternatieve visies voor Noord-Holland Noord

1^e ronde

75. Gaan de eventuele zonne-eilanden ten koste van voorraad/buffer aantal kubieke meters zoet water?

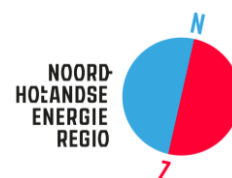
Het onderzoek van RWS loopt. En hier is nog geen eenduidig antwoord op te geven.

76. Als IJsselmeer en Markermeer afvallen, moeten de molens dan op het land komen?

Dit hangt af van de ambitie van de regio.

77. Wie is aansprakelijk voor het opruimen van molens, panelen?

Dat zijn de eigenaren. Dit kan geregeld worden in de vergunningverlening.



2^e ronde

78. Bij maken zonne-eilanden buiten het moeras: drijven de eilanden of staan zij op pootjes?

Beide zijn mogelijk. Elk systeem heeft een ander ecologisch effect. Beide worden nader onderzocht in opdracht van de provincie en de gemeente Medemblik.

79. Zandeilanden belemmeren toch zoetwatervoorziening?

De effecten van zandeilanden worden momenteel in opdracht van de provincie en de gemeente Medemblik onderzocht.

80. Komt de zoetwatervoorziening in het gedrang?

Pas vanaf 4% bedekking kan zoetwatervoorziening in het gedrang komen, in de alternatieve visie is sprake van 1%.

81. Ruimte is schaars, windmolens nemen toch veel minder ruimte in? Waarom zet Duurzaam Leefbaar alleen in op zonnepanelen.

De inzet is vooral op zonnepanelen omdat er nu al gigantisch veel windmolens zijn / worden neergezet.

82. Wat is Duurzaam Leefbaar?

Duurzaam Leefbaar bestaat uit 8 grotere en kleinere bewonersorganisaties (o.a. uit Schagen, HK, Medemblik).

83. Hoe kunnen wij als raden hier aanvulling aan geven?

Roep je college op om specifieke onderdelen mee te nemen. Als kleine raad: zoek contact via de partijlijn voor breed indienen van moties en amendementen.

84. IJsselmeer loopt door meerdere RES-regio's – hoe wordt dit gewogen met de plannen van Duurzaam Leefbaar?

Het wordt als geheel gezien. Zie ook antwoorden bij vragen 50 en 52.

