[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 20 november 2019 11:05
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: 20191127 v4 Map VD staf RES_wind_zon.docx
Bijlagen: 20191127 v4 Map VD staf RES_wind_zon avdg_[redacted].docx

Hi [redacted]

Zie bijlage voor laatste opmerkingen..

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 20 november 2019 10:25
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: 20191127 v4 Map VD staf RES_wind_zon.docx

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 20 november 2019 02:39
Aan: [redacted]
Onderwerp: 20191127 v4 Map VD staf RES_wind_zon.docx

Hi [redacted] en [redacted] het is laat, helaas. Maar toch zijn hier nu de dingen van [redacted] en [redacted] in verwerkt. Ik mis nog heel veel over zon. @[redacted] wil je hier met spoed naar kijken?

De flap is bestwel complex, ik vraag me of die bij [redacted] morgen er zo doorheen gaat. Het maakt bijna de concept res overbodig, maar is een goede opmaat naar het collegestuk dat we straks nodig hebben.
Dank voor jullie beider inzet!! We gaan nog even door.. groet, [redacted]

Nummer VN

Directie

Gemeente Amsterdam

Voordracht voor de vergadering van
MAP WETHOUDER Van Doorninck

Portefeuille Duurzaamheid

Agendapunt <*automatisch*>

Tekst van openbare besluiten wordt gepubliceerd

Onderwerp

Instemmen met de zoekgebieden voor wind en zon in de Regionale Energiestrategie (RES) en Routekaart Klimaatneutraal

Gevraagde beslispunten

1. **Kennisnemen van de 70% versie van de concept-RES-Amsterdam (bijlage 1), met als belangrijkste punten:**
   a. Status: de concept-RES-Amsterdam heeft *geen* formele status. Het document bevat de inzet (ambitie en zoekgebieden op wind en zon) van Amsterdam voor de concept-RES NHZ, en een beschrijving van de verantwoordelijkheden voor de Regionale Structuur Warmte (RSW).
   b. Proces Amsterdam: Deze Amsterdamse ambitie, vastgelegd in het product "Concept deel-RES Amsterdam" wordt tegelijkertijd met de Routekaart Klimaatneutraal aangeboden aan het college van B&W ter vrijgave voor wensen en bedenkingen vanuit de gemeenteraad, ter doorrekening door het PBL, ter beoordeling door de commissie MER en ter consultaties door stakeholders.
   c. Proces Noord-Holland Zuid: de "Concept RES NHZ", waarin de inzet van Amsterdam is opgenomen en die regionale informatie over warmte (Regionale Structuur Warmte, RSW) en elektriciteitsinfrastructuur zal bevatten, wordt vóór 1 juni 2020 ter kennis aangeboden aan de gemeenteraad en vanuit het programma RES NHZ samen met de geuite wensen en bedenkingen op 1 juni verstuurd naar het Rijk, zoals afgesproken in het klimaatakkoord.
   d. Inhoudelijke relatie met Routekaart Klimaatneutraal: opnemen van de inhoudelijke en ruimtelijke ambitie voor duurzame energieopwekking uit wind en zon (incl. zoekgebieden) in de Routekaart, d.w.z.
      - inzet op een ambitie van 50 MW (ca ~~150~~ x GWh[1]) wind, in lijn met het coalitieakkoord 2018, de Structuurvisie 2010 en de Windvisie 2012, bovenop de 11 MW (ca x GWh) die voor 2021 in het havengebied worden gerealiseerd.
      - Inzet op een ambitie van 250 MW zonne-energie tot 2030 bovenop de doelstelling van 250 MW in 2022 (ca. 450 GWh).

Met opmerkingen [redacted]: Afstemmen met [redacted]

2. **Instemmen met de voorgestelde ambitie van 50 MW windenergie (bovenop de 11 MW die voor 2021 in het havengebied wordt gerealiseerd) en 250 MW zonne-energie voor 2030, en deze op te nemen in de concept-RES-Amsterdam en Routekaart Amsterdam Klimaatneutraal, met als belangrijkste punten:**
   a. Wind:
      - De 50 MW wind is ook al vastgelegd in de ~~Structuurvisie~~ huidige Routekaart Amsterdam Klimaatneutraal uit februari 2019.
      - Dit zijn 17 windturbines van 3 MW ~~(x meter hoog)~~ of meer van 2 MW (beide tot 150 meter hoog)
      - Conform nationaal klimaatakkoord moeten de vergunningen uiterlijk 1 januari 2025 zijn verleend.
      - De verwachting is dat het Havenbedrijf Amsterdam van die 50 MW ongeveer 15 à 20 MW voor

[1] Conversiefactor wordt nog bepaald.

Met opmaak: Lettertype: 8 pt

Met opmaak: Lettertype: 8 pt

haar rekening gaat nemen.
- De 50 MW is een grote ambitie gezien alle andere stedelijke ambities (als woningbouw en bescherming van het landschap), de schaarse ruimte en de grondposities.
- Alternatief besluit kan zijn:
  - De ambitie te verlagen: want de realisatie van windturbines gaat niet samen met andere ambities in gebieden (o.a. woningbouw en bescherming van het landschap).
  - De ambitie te verhogen: geadviseerd wordt dit alleen te doen bij uitbreiding van de zoekgebieden naar landelijk Noord (zie beslispunt x).

b. Zon: [redacted]
- De 250 MW (225 GWh) zon is afkomstig uit de inventarisatie RES en gegevens van Amsterdamse daken van zonatlas en geldt bovenop de ambitie van 250 MW voor 2022 zoals vastgelegd in de Routekaart Amsterdam Klimaatneutraal,
- Theoretisch is er 1100 MW aan panelen mogelijk op Amsterdamse daken met zoninstraling (zonatlas.nl). De ambitie zet dus in op benutting van ca 50% van deze potentie.
- De ambitie gaat uit van een realisatie zon op grote daken (zowel op bedrijven en wooncomplexen) en kleine daken.
- Kleine daken worden meegeteld in het bod voor de RES. Kleine daken vormen officieel geen onderdeel van de RES. Het is voor stedelijk gebied echter logischer in te zetten op gebruik kleine daken dan op zon in landelijk gebied,
- Naast daken wordt ingezet op dubbel ruimtegebruik zoals benutting van ruimte bij/langs infrastructuur en overkapping van parkeergelegenheden,
- Er zijn geen ambities en zoekgebieden voor zonneweides in landelijk gebied of op water opgenomen.
- Voor landelijk gebied en water wordt ervoor gekozen zonneweides alleen toe te staan onder strikte voorwaarden zoals goede inpassing, een bijdrage aan ecologische waarden en participatie van Amsterdammers (Landelijke ladder inpassing zon in landschap, 2019).

3. **Instemmen met de kaart met zoekgebieden voor windturbines en deze op te nemen in de concept-RES-Amsterdam en Routekaart Klimaatneutraal, met als belangrijkste punten**:
   a. De kaart is opgesteld:
      - Op basis van een GIS-analyse van het nationaal programma RES over de technische haalbaarheid;
      - Op basis van gesprekken met bewoners in ateliers over voorkeuren van duurzame opwek (oktober/ november 2019).
   b. De kaart is grotendeels gelijk aan de kaart met zoekgebieden uit de vigerende Windvisie 2012.
   c. Proces: binnen de zoekgebieden gaat de gemeente starten met processen om windturbines te realiseren. Buiten de zoekgebieden niet.
   d. Alternatief besluit kan zijn:
      - De zoekgebieden uit te breiden naar (andere delen van) landelijk Noord.
      - De zoekgebieden in te krimpen door (een) enkele(n) te schrappen.

4. **Instemmen met de kaart met zoekgebieden voor zonne-energie en deze op te nemen in de concept-RES-Amsterdam en Routekaart, met als belangrijkste punten:**
   a. De kaart is opgesteld op basis van een GIS analyse van het nationale programma RES op basis van nationale kengetallen en op basis van Amsterdamse analyse van de potentie van daken,
   b. De kaart geeft aan waar zoekgebieden liggen, in het bijzonder
      - op grote daken in bedrijventerreinen en
      - op grote en kleine daken in gemengd stedelijk gebied,
      - op en rond de snelweginfrastructuur
      - bij dubbelgrondgebruik en tijdelijk gebruik van locaties (zoals strandeiland)
      - Voor agrarisch gebied / natuurgebied/ water zijn *geen* zoekgebieden opgenomen;

Gemeente Amsterdam

c. Alternatief besluit kan zijn:
   - Bepaalde gebieden uitsluiten, bijv. landelijke gebied Noord,
   - Landelijke gebieden op te nemen en daarbij aan te geven: "Nee, tenzij"
   - Geen kaart voor zoekgebieden zon op te nemen, omdat het vooral daken betreft.

Bestuurlijke achtergrond

Op 14 juli 2019 heeft de Gemeenteraad Amsterdam de Startnotitie Regionale Energiestrategie Noord-Holland Zuid vastgesteld. Dit was het bestuurlijk startsein om voor Amsterdam te starten met de uitwerking van een regionale energiestrategie (RES) als deelregio binnen de energieregio Noord-Holland Zuid (NHZ). De RES geeft aan waar locaties te vinden zijn voor opwekking van duurzame elektriciteit door zon en wind, een inventarisatie van de warmtevraag en het warmteaanbod (de Regionale Structuur Warmte, RSW) en een infrastructuur analyse. Deze worden zoveel mogelijk aangegeven op kaarten met de beoogde energieopbrengst, ter doorrekening door het nationaal programmabureau/ Planbureau voor de Leefomgeving.

De RES komt voort uit afspraken in het landelijk klimaatakkoord waarmee het Rijk grip wil krijgen op hoe lokaal de Nederlandse doelstelling van 49% CO_2 reductie ruimtelijke ingepast en gehaald kan worden. Deze inventarisatie wordt gevraagd aan alle gemeentes in Nederland, die zich in energieregio's samengevoegd hebben. Amsterdam is een deelregio binnen de energieregio Noord-Holland Zuid.

De landelijke opgave van de Regionale Energiestrategie en de ontwikkeling van de Routekaart Klimaatneutraal maken het mogelijk om uitvoering te geven aan de eerder al vastgestelde ambities op gebied van energietransitie:

- Ambitie windenergie op eigen grondgebied vastgesteld inde structuurvisie 2040 uit 2011 en de windvisie 2012.
- Ambitie windenergie in het coalitieakkoord: Amsterdam wil het potentieel voor windmolens in onze stad maximaal benutten.
- Ambitie voor maximale inzet op zonne-energie in het coalitie akkoord; Geen dak onbenut, 250 MW in 2022.
- De Regionale Warmtestructuur legt de basis voor het aardgasvrij-maken van de stad (vastgesteld Naar een stad zonder aardgas, 2016) en de Transitievisie warmte (startnotitie van zomer 2019).

Het proces

Het proces om te komen tot de eerste RESsen voorziet twee stappen: Ten eerste een concept RES die als concept inclusief wensen en bedenkingen uiterlijk 1 juni bij het nationaal programma ligt en een RES 1.0 die een door raden en staten vastgestelde ambitie beschrijft, die planologisch vastgesteld wordt in de omgevingsvisies / plannen. Vervolgens wordt de RES om de twee jaar geactualiseerd.

Van wege de ongeveer gelijktijdige uitwerking van de Routekaart Amsterdam Klimaatneutraal is besloten om in Amsterdam de uitwerking van de RES en de Routekaart voor de onderdelen energieopwekking door zon en wind gelijk te laten lopen en inhoudelijk te koppelen. Daarmee kan gebruik gemaakt worden van de RES middelen van het programma RES NHZ voor de uitwerking van de onderdelen wind en zon van de Routekaart.

In de bijlage vindt u de 70% versie van de inzet en ambitie van Amsterdam als deelregio van Noord-Holland Zuid. (bijlage 1).

Onderbouwing beslispunten

Ad 1) Kennisnemen van de 70% versie van de concept-RES-Amsterdam

- Het document wordt gebruikt als input voor de besprekingen met de regio in Q1/Q2 2020 over

de concept RES NHZ. Het document wordt niet apart aangeboden aan het Rijk, maar alleen als onderdeel van het regionale product NHZ. De ambitie en kaarten met zoekgebieden voor wind en zon worden ook apart opgenomen in de Routekaart Amsterdam Klimaatneutraal.

- Het document wordt ook gebruikt om bij de gemeenteraad Amsterdam de inzet voor de RES te bespreken en eventuele wensen en bedenkingen op te halen ten aanzien van de Amsterdamse inzet in het regionale proces van de RES NHZ voor zon, wind en warmte/RSW en daarmee bij het Rijk. Het betreft daarmee een concept stuk als inzet in een regionaal en nationaal proces; dit verklaart waarom een aantal onderwerpen (bijv. elektriciteitsinfrastructuur) voor Amsterdam als deelregio niet helemaal verdiept zijn.
- De Amsterdamse raad ontvangt op twee momenten informatie: een concept deel-RES Amsterdam ter bespreking en voor het uitten van wensen en bedenkingen in maart 2020 en de uiteindelijke regionale Concept RES NHZ ter kennisname in mei 2020.
- De status van de kaarten voor zoekgebieden wind en zon in de Routekaart: deze hebben *geen* juridisch-planologische status. De kaarten met zoekgebieden worden (wellicht in aangepaste vorm) juridisch, planologisch verankerd in de Amsterdamse Omgevingsvisie (2021) en juridisch geborgd in het Omgevingsplan Amsterdam. De Amsterdamse Omgevingsvisie zal o.a. de vigerende Windvisie 2012 vervangen. Parallel wordt per zoekgebied/locatie een specifiek planvormingsproces uitgewerkt voor de inpassing van windturbines.
- Geen nadere toelichting.

Ad 2) Instemmen met de voorgestelde ambitie van 50 MW windenergie (bovenop de 11 MW die voor 2021 in het havengebied wordt gerealiseerd) en 250 MW zonne-energie voor 2030, en deze op te nemen in de concept-RES-Amsterdam en Routekaart Klimaatneutraal

- De ambitie van 50MW windenergie in de huidige routekaart Amsterdam Klimaatneutraal (eerste stap, uitnodiging aan de stad) is gebaseerd op eerdere plannen/studies voor windturbines in met name het Havengebied. Dit gaf een indicatie van de haalbaarheid. De ruimte is schaars geworden en dat is te zien in de GIS-analyse van het nationaal programma RES over de technische potentie van windturbines in Amsterdam. Toch verwacht het programma Klimaatneutraal dat 50 MW nieuw opgesteld vermogen haalbaar is binnen de voorgestelde zoekgebieden, maar alleen als er concessies worden gedaan voor ander ruimtelijk programma, waaronder woningbouw, ~~en~~ bedrijventerreinen en kwaliteit van het landschap. Momenteel lopen er onderzoeken in:

Met opmerkingen [redacted] Ook kwaliteit van het landschap?

- Amsterdam Zuidoost/Weesp (door Antea),
- IJburg/Sciencepark/Zeeburgereiland (door Pondera),
- Noorder IJplas/Noord langs de ring (door Pondera),
- Westpoort-West (door Bosch en van Rijn),
- Havengebied (door Antea)

waarmee nader kan worden bepaald wat het maximum opgesteld vermogen en maximum aantal windturbines is in deze gebieden, gebaseerd op de huidige situatie en het door de raad reeds vastgestelde programma (zoals woningbouw). Aan de hand van de uitkomsten van deze studies wordt inzichtelijk wat de impact is van de ambitie voor windenergie in relatie tot andere belangen zoals de uitvoering van woningbouwambities. Hierdoor komt u beter in de gelegenheid om te sturen op de verschillende ambities op verschillende locaties.

Met opmerkingen [redacted] Wat bedoel je hiermee?

De potentie van zonne-energie op daken in Amsterdam is groot: ± 1.100 MW. Bij de berekeningen hiervan gaan we uit van de ligging ten opzichte van de zon. Er is geen rekening gehouden met de dakconstructie en de elektrische installatie van een pand. Duidelijk is wel dat er veel potentie is op de daken. De inzet van de gemeente is erop gericht zowel mogelijk van deze potentie te benutten. Op de daken kan ook het snelst schaal worden gemaakt. Hoewel de daken waar zonnepanelen eenvoudig kunnen worden neergelegd als eerste zullen worden benut, verwachten wij dat de groei van zonne-energie opwek ook na 2022 doorzet. Wij zetten erop in dat in 2030 de helft van het dakpotentieel in Amsterdam wordt benut.

Nummer VN

Directie

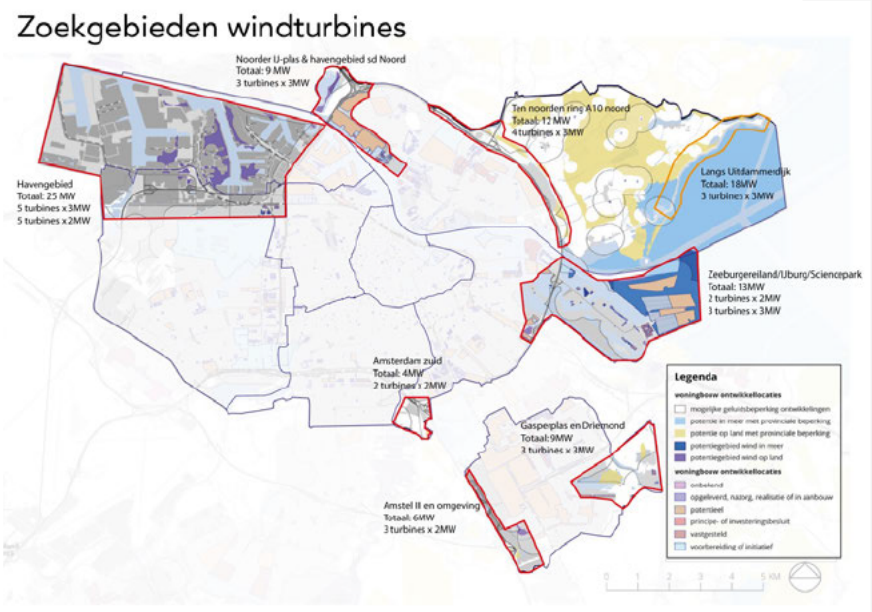
Gemeente Amsterdam

Ad 3) Instemmen met de kaart met zoekgebieden voor windturbines (zie kaart 1) en deze op te nemen in de concept-RES-Amsterdam en Routekaart.

- *GIS-analyse nationaal programma RES / Haalbaarheid:*

De GIS-analyse van het nationaal programma RES is gedaan voor heel Nederland om te zien waar (gezien de harde, wettelijke belemmeringen) potentie/ruimte is voor de realisatie van nieuwe windturbines. De meest voorkomende windturbine in Nederland is daarbij als uitgangspunt genomen (3MW, masthoogte 95 meter, rotordiameter 90 meter). In kaart 1 is het resultaat te zien van deze GIS-analyse. Er is potentie in de paarse, blauwe en gele vlekken. De vlekken kunnen groter of kleiner worden, of er kunnen nieuwe vlekken ontstaan, als er wordt gerekend met andere typen windturbines (bv 2 MW, met andere hoogtes). Daarom zijn er onderzoeken uitgezet (zie onderbouwing 2a). De oranje vlekken zijn de voorziene woningbouwlocaties.

Kaart 1: voorstel zoekgebieden windturbines



Gesprekken met bewoners in ateliers / Draagvlak, (zie bijlage 2)

In november jl. zijn er 4 ateliers georganiseerd waarin bewoners mee konden denken over de vraag "Waar, in welke vorm en onder welke condities is duurzame energieopwekking passend in Amsterdam?". Per atelier waren ongeveer 35 personen aanwezig. Naast de bekende groep koplopers hebben ook een groot aantal mensen op persoonlijke titel en vanuit hun betrokkenheid in een buurtcommissie / dorpsraad deelgenomen. In kleine groepen zijn 3 uiteenlopende scenario's en de bouwstenen[2] van deze scenario's gezamenlijk besproken. Het voorleggen van de 3 scenario's en bouwstenen had alleen het doel om het gesprek over de inhoud op gang te brengen:

[2] Elk scenario onderscheidt zich door een combinatie van maatregelen, zog. bouwstenen die typisch zijn voor deze invalshoek. Een "bouwsteen" is een opwektype (zon of wind), op een plek (bijv. op dak, in agrarisch gebied, op water etc) verbonden met een conditie (in hinderzone, in buffer langs snelweg, in bos).

Gemeente Amsterdam

Scenario Leefbaarheid: alle maatregelen dragen bij aan de fysieke of sociale verbetering van de leefomgeving. Meest in het oog springende bouwstenen zijn zon op grote daken, zon op gevel, wind in bedrijventerreinen, wind langs snelweg.

Scenario Kostenefficiënt: denken vanuit het bestaande systeem en beperking van de maatschappelijke kosten. Meest in het oog springende bouwstenen zijn zon op grote daken, zon in de buffer van stadsrand, windmolens langs bestaande onderstations met ruimte.

Scenario Maximaal energie: alle andere maatschappelijke opgaves zijn ondergeschikt maximale opwek van energie. Meest in het oog springende bouwstenen zijn zon op grote daken, zon op agrarische grond in veenweide-landschap, wind in bedrijventerreinen en wind op agrarische grond.

De aanwezigen hebben in groepjes hun voorkeur en afkeur aangegeven op individuele bouwstenen en op scenario's. Opvallendste resultaten uit de gesprekken met de aanwezigen:

- Volgorde voorkeur scenario's : 1) Leefbaarheid, 2) maximaal energie, daarna kostenefficiënt. Alleen in een gebied voorkeur bij maximaal energie voor leefbaarheid.
- Meeste voorkeur op bouwstenen in scenario maximaal, niet alleen vanwege hoeveelheid energie, ook tempo van de realisatie positief beoordeeld, .
- Meeste voorkeur voor afzonderlijke bouwstenen "sowieso doen":
    - Zonnepanelen op grote daken
    - Zonnepanelen op nieuwe daken boven parkeerplaatsen
    - Zonnepanelen op dak
    - Wind op bedrijventerreinen
    - Wind in buffer bedrijventerrein
    - In oost: wind langs water
- Discussie over bouwstenen "misschien of onder voorwaarde doen":
    - Zon op water
    - Zon op gevel
    - Wind op agrarische grond
    - Wind op binnenwater
- Meeste afkeur voor afzonderlijke bouwstenen "niet doen":
    - Zon in veenweidelandschap
    - Wind in bos

Gezien de toon in de gesprekken en de manier waarop is gewaardeerd concludeert de gemeente zelf:

- De deelnemers waarderen het scenario leefbaarheid het meeste vanwege de bottom-up approach, betrokkenheid van bewoners, coöperaties en de inpassing in de stedelijke context.
- De deelnemers geven ondanks het punt hierboven aan dat er meer moet worden gedaan om energie op te wekken omdat het scenario leefbaarheid niet de gewenste resultaten gaat opleveren qua energieopwekking en CO_2 besparing. Daarom is er veel voorkeur voor bouwstenen in het maximale scenario.
- Ondanks het punt hierboven wordt er wel aandacht gevraagd voor de inpassing van energieopwekking in relatie tot natuurwaardes en biodiversiteit.
- Het valt op dat er meer afkeur is op bouwstenen PV-zonnepanelen op agrarische grond en in het water dan windturbines op agrarische grond en in water.

Van ateliers naar zoekgebieden

Het programma Klimaatneutraal heeft de conclusies uit de ateliers vertaald naar een voorstel voor zoekgebieden op de volgende wijze:

Nummer VN

Directie

Gemeente Amsterdam

Leefbaarheid

De zoekgebieden op de kaart sluiten aan bij de grote overeenkomsten van bouwstenen uit scenario leefbaar. Daaruit kan onder voorbehoud enige acceptatie voor zoekgebieden in zog. 'hinderzoners' geconcludeerd worden; zoals bedrijventerreinen, buffer van bedrijventerreinen, langs het Amsterdam Rijn kanaal, en ook langs de snelwegen of hoogspanningsleidingen. Dit heeft geleid tot de zoekgebieden:

- "Havengebied"
- "Noorder IJ-plas" (langs snelweg en in havengebied)
- "Ten noorden van ring A10 Noord" (langs snelweg en hoogspanningsmast)
- "Zeeburgereiland/IJburg/Sciencepark" (langs het Amsterdam Rijnkanaal en langs de A10 Zuid)
- "Gaasperplas en Driemond" (langs het Amsterdam Rijnkanaal)
- "Amstel III en omgeving" (langs de A2)
- "Amsterdam Zuid" (langs de A2/A10)

Maximaal

Een aantal zoekgebieden komt naar voren als we recht doen aan de wensen uit het maximale scenario. Wellicht kunnen die wensen worden gecombineerd met lokale en regionale ambities:

- "oostelijke puntje van Zeeburgereiland en in het water bij IJburg", (mogelijke bijdrage aan regionaal ontwerp "windallee" langs Amsterdam Rijnkanaal) en energieneutraliteit van IJburg II.
- "in de Gaasperplas en omgeving" en "ten zuiden van het AMC in Amstel III" sluiten aan bij de ambitie van "Stadsdeel Zuidoost Klimaatneutraal".

Reserve zoekgebied

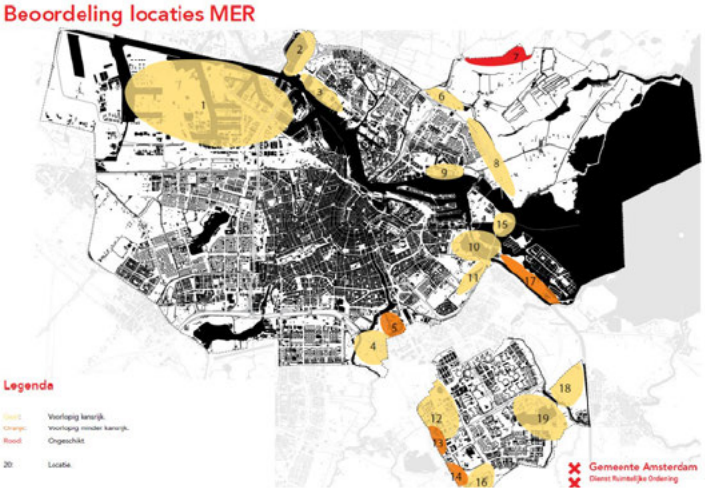
Tot slot is gekozen om het zoekgebied "langs Uitdammerdijk" toe te voegen indien in de overige zoekgebieden niet het gewenste aantal MW uit de Routekaart kan worden opgewekt. De gedachte hierachter is dat de dijk kan fungeren als lijn in het landschap. Langs de dijk naar Marken worden bijvoorbeeld ook nieuwe windturbines gepland.

Overig landelijk Noord geen zoekgebied

Er is gekozen om van het overige deel van landelijk Noord *geen* zoekgebied te maken. De reden is dat in dit gebied (naar verwachting) het draagvlak zeer laag zal zijn. Door te besluiten om dit deel van landelijk Noord geen zoekgebied te maken geven we ook richting aan de investeringsplannen van de netbeheer Liander.

- **De kaart is grotendeels gelijk aan de kaart met zoekgebieden uit de vigerende Windvisie 2012 (zie kaart x). Grootste verschillen:**
- Toevoeging van het reserve zoekgebied "langs Uitdammerdijk"
- Toevoeging van "IJburg en omgeving"
- Verwijderd: nr 5, 7 en 9: naar verwachting niet haalbaar ivm nadere ontwikkeling woningbouw (9) en landschap (5) en eerdere MER procedure (7).
- Verkleind: nr 12: naar verwachting niet haalbaar ivm nadere ontwikkeling woningbouw.

Kaart x: zoekgebieden uit Windvisie 2012



Nummer VN

Directie

Gemeente Amsterdam

- **Proces: binnen de zoekgebieden gaat de gemeente starten met processen om windturbines te realiseren. Buiten de zoekgebieden niet.**

Het vinden van ruimte voor en het proces tot realiseren van windturbines is maatwerk. Per gebied wordt door middel van onderzoek het maximum aantal MW en het maximum aantal turbines bepaald (in technische zin). Vervolgens wordt verdiepend onderzoek gedaan naar de ruimtelijke inpassing, bouw en exploitatie. Dit wordt gedaan in samenwerking met o.a. ruimtelijke experts, initiatiefnemers (bv windcorporaties) en omwonenden. Hier kan nog uitkomen dat windturbines ruimtelijk gezien niet wenselijk zijn, qua businesscase niet rendabel zijn, of dat er voor de betreffende locatie weinig draagvlak is bij Amsterdammers. Indien besloten wordt de windturbine(s) te realiseren streeft de gemeente Amsterdam in de lijn van het klimaatakkoord naar 50% eigendom van de productie van Amsterdammers (burgers en/of bedrijven). En wanneer benodigde grond in het bezit is van de gemeente, wordt deze - conform gemeentelijk beleid - in de regel uitgeven door middel van een tender.

In de RES en Routekaart Amsterdam Klimaatneutraal worden globale zoekgebieden gedefinieerd, met de inzet om ruimtelijke kansen en mogelijkheden aan te geven. Dit betekent dat voor deze gebieden nader onderzoek plaats vindt, maar niet daarbuiten. Mochten er toch nieuwe kansen ontstaan buiten de vastgelegde zoekgebieden kunnen deze bij de RES 1.0 of de update ervan, de RES 2.0 onderdeel worden. [redacted] check]

Met opmerkingen [redacted] Klopt.

Noorder IJ-plas

In het gebied van de Noorder IJ-plas zijn we bijvoorbeeld in de fase om het proces te starten met ruimtelijke inpassing, bouw en exploitatie.

Participatie

De uiteindelijke initiatiefnemer (die de windturbine wil/gaat plaatsen) moet volgens de uitgangspunten van het klimaatakkoord een proces opzetten om te komen tot een wenselijke en haalbare vormgeving van participatie. Dit kan zijn procesparticipatie, financiële participatie, financiële obligaties, eigendomsparticipatie, een omgevingsfonds of een combinatie hiervan. De gemeente Amsterdam controleert dat initiatiefnemers en omgeving hierover het gesprek aangaan. Afspraken met de omgeving worden vastgelegd in een omgevingsovereenkomst. Op basis hiervan wordt er een projectplan gemaakt waarin wordt beschreven hoe binnen het project de participatie optimaal wordt ingericht.

- **Alternatief besluit**

Geen nadere toelichting.

Volgende processtappen

Nummer VN

Directie

Gemeente Amsterdam

- 27 november Bespreking in Staf Duurzaamheid
- Annotatie / bespreking staf ter voorbereiding Stuurgroep en nadere uitwerking
- 13 december: Stuurgroep RES NHZ
- 16 december: concept-RES-Amsterdam (inclusief ambitie en zoekgebieden) in Portefeuillehouderoverleg – ter kennisname.
- 18 december: 95% versie van de concept-RES-Amsterdam wordt u aangeboden – ter instemming (tegelijk met Routekaart).
- 8 februari 2020: concept-RES-Amsterdam in B&W – vrijgeven voor wensen en bedenkingen (tegelijk met Routekaart).
- X februari/maart: concept-RES-Amsterdam in commissie MLD – bespreken / vrijgeven voor wensen en bedenkingen (tegelijk met Routekaart).
- 11 maart 2020: concept-RES-Amsterdam in gemeenteraad – vrijgeven voor wensen en bedenkingen (tegelijk met Routekaart).
  In Q1/2 van 2020 vindt tevens de inhoudelijke afstemming plaats tussen de gemeente Amsterdam en de regio NHZ.
- Mei 2020: Concept RES NHZ ter kennisname naar college en gemeenteraad, proces nog nader bespreken

Advies / afstemming

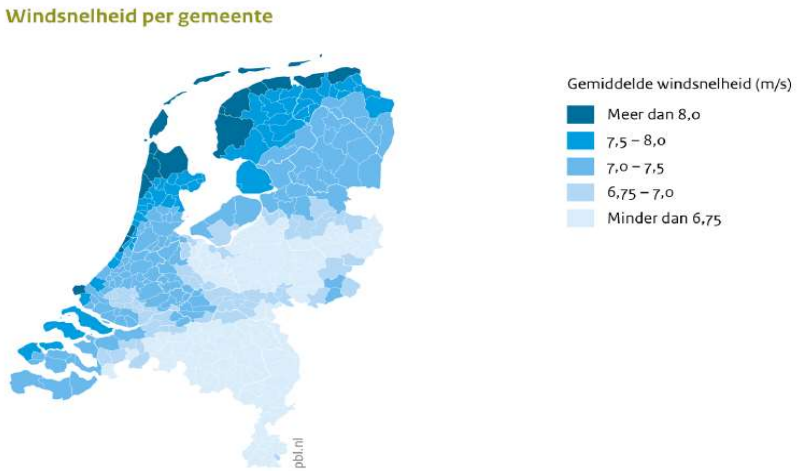
Documenten
Bijlage 1: concept deelRES Amsterdam, 70% versie
Bijlage 2: Memo Lokale Scenario Ateliers Amsterdam

Registratienr.	Naam
N.v.t.	N.v.t

Behandelend ambtenaar (naam, telefoonnummer en e-mailadres)
[redacted], [redacted]@amsterdam.nl

Beslissing

onderwerp	eenheid	2019	2030	2019-2030	bron
huidig opgesteld vermogen	MW	66	66		
extra opgesteld vermogen door vervangingen	MW		11		
extra opgesteld vermogen door uitbreidingen	MW		50		
totaal	MW	66	127		
windsnelheid Amsterdam	m/s	7,0-7,5	7,0-7,5		RVO, https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2018-eindadvies-basisbedragen-SDE-plus-2019_3342.pdf
vollasturen opwek wind op land (7,0-7,5 m/s), realisatie	uren	1.943			RES, https://www.regionale-energiestrategie.nl/PageByID.aspx?sectionID=177306&contentPageID=1310850
vollasturen opwek wind op land (7,0-7,5 m/s), potentie			3.170		RES, https://www.regionale-energiestrategie.nl/PageByID.aspx?sectionID=177306&contentPageID=1310850
vollasturen opwek wind op land (7,0-7,5 m/s), potentie Amsterdam			2.526		inschatting[redacted]
elektriciteitsopwek wind in Amsterdam	GWh/jaar	128	282		
- waarvan huidig	GWh/jaar	*128*	*128*		
- waarvan door vervangingen	GWh/jaar		*28*		
- waarvan door uitbreidingen	GWh/jaar		*126*		
gemiddeld elektriciteitsverbruik per woning	kWh/jaar	2.090	1.871		CBS, https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/81528NED/table?dl=24880
energiebesparing huishoudens	% per jaar			1%	Klimaat- en energieverkenning 2019 PBL, p. 238
elektriciteitsopwek wind in Amsterdam: verbruik in aantal huishoudens	huishoudens	61.358	150.871		
elektriciteitsopwek wind in Amsterdam: verbruik in aantal huishoudens (afgerond)	huishoudens	60.000	150.000		



Bron: rvo.nl, 2018

Figuur 5.1: Windkaart met de vijf verschillende windcategorieën (ter illustratie). Opgesteld door RVO op basis van data van KNMI en CBS met de gemeentegrenzen per 31 december 2018

huidige opwek

Categorie windsnelheid	Gemiddeld aantal Vollasturen op basis van SDE-analyse (uren/jaar)
Wind op land, ≥ 8,0 m/s	2.116
Wind op land, ≥ 7,5 en < 8,0 m/s	3.725
Wind op land, ≥ 7,0 en < 7,5 m/s	1.943
Wind op land, < 7,0 m/s	2.007

potentiele opwek

Categorie windsnelheid	Vollasturen (uren/jaar)
Wind op land, ≥ 8,0 m/s	3.850
Wind op land, ≥ 7,5 en < 8,0 m/s	3.500
Wind op land, ≥ 7,0 en < 7,5 m/s	3.170
Wind op land, ≥ 6,75 en < 7,0 m/s	2.880
Wind op land, < 6,75 m/s	2.650
Wind in meer (water ≥ 1km^2)	4.220

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: donderdag 19 december 2019 10:42
Aan: [redacted]
CC:
Onderwerp: Kengetallen wind aanpassen in Routekaart + RES
Bijlagen: sommetjes wind tbv routekaart en RES_v3.xlsx

Hi [redacted]

[redacted] heeft de som gemaakt (zie bijlage):

Voor wind gaan we in de RK + RES de volgende getallen aanhouden:

- 50 MW extra in 2030 als ambitie. Totaal wordt dan 127 MW in 2030 (=66 MW nu, + 11 MW voor 2021, + 50 MW als ambitie). →Als het goed is staat dit overal al goed in de stukken.
- 127 MW in 2030 staat gelijk aan circa 150.000 Amsterdamse huishoudens van elektriciteit te kunnen voorzien. → Momenteel staat 84.000 huishouden in beide stukken. Dit moet nog worden gewijzigd.
- 127 MW in 2030 staat gelijk aan 282 GWh/jaar. → Momenteel staat een ander getal in de RES → Dit moet nog worden gewijzigd. Dit getal staat niet in de Routekaart en dat is prima.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Programma Klimaatneutraal
Ruimte & Duurzaamheid

Gemeente Amsterdam

T + 31 6 [redacted]

Werkdagen: ma, di, wo, do

Volg ons via
www.facebook.com/duurzaam020
www.twitter.com/duurzaam020
Nieuwsbrief duurzaam020

Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Verzonden: dinsdag 17 december 2019 15:58
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>
CC: [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: RE: kengetallen wind

In aanvulling op het onderstaande:

In het concept-RES-document zie ik:

Ambitie windenergie

- 50 MW (127 GWh) extra windenergie in 2030, bovenop de nu al gerealiseerde 66 MW en geplande 11 MW.

127 GWh haal je bij 50 MW als je uit gaat van 2.540 vollasturen, dat is ca. 30% meer dan huidig aantal (en dus 2x zoveel als de 15% waar [redacted] het over heeft)

@[redacted] is de 350 GWh bij zon gebaseerd op 900 vollasturen? In RES-document 'Verantwoording bronnen en methoden' staat 950 als landelijk kengetal:

Zonne-energie toepassing	Vollasturen (uren/jaar)	%-benutbaarheid	Opbrengst gj/m²	Opbrengst MWh/m²	Bron
Zonne-energie op daken	950	25%, 30% of 12.5%	0,55	0,153	TKI UE
Zonne-energie op landbouwgrond	950	4%, 10% of 100%	0,44	0,122	TKI UE
Zonne-energie op water (golfslagcategorie 1)	950	5%	0,44	0,122	TKI UE

Technische kenmerken panelen	kenmerk	Bron
Vollasturen	950	SDE+ 2019
Wattpiek	280	TKI Urban Energy
Wp/m² (30 gr.)	202	TKI Urban Energy
Correctie oriëntatie Noord	60%	TKI Urban Energy
Correctie oriëntatie Oost & West	80%	TKI Urban Energy

Groeten,
[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 17 december 2019 15:34
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: RE: kengetallen wind

Ha [redacted]

Thnx.

Bijgaand aangepaste versie, obv jouw 15%.
Heb nu ook opwek voor huidige molens die er in 2030 nog staan gebaseerd op huidige vollasturen (zat eerst niet goed in sommetje).

@[redacted] de 50 MW *extra* opgesteld vermogen voor wind, leidt in dit sommetje tot 112 extra GWh/jaar opwek, dat is beduidend minder dan de 400 die jij in je mail noemt...
@[redacted] hoe zie jij dat?

Groeten,

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 17 december 2019 14:48
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: RE: kengetallen wind

Hi [redacted]

Dank voor de som.

De vollasturen in figuur 1 gaan over een schatting van bestaande windturbines op land.
In feite kunnen we zeggen dat in de zomer van 2019, 38 windturbines stonden in Amsterdam met een gezamenlijk opgesteld vermogen van 66 MW. Dit aantal kunnen we vermenigvuldigen met de onderstaande vollasturen.

Figuur 1:

Categorie windsnelheid	Gemiddeld aantal Vollasturen op basis van SDE-analyse (uren/jaar)
Wind op land, ≥ 8,0 m/s	2.116
Wind op land, ≥ 7,5 en < 8,0 m/s	3.725
Wind op land, ≥ 7,0 en < 7,5 m/s	1.943
Wind op land, < 7,0 m/s	2.007

De vollasturen in figuur 2 gaan over nieuwe typen windturbines. De NWEA rekent hierbij met een 5.6 MW turbine. Eerder werd met een 3 MW molen gerekend.

Nieuwe turbine als referentietype
In overleg met de NWEA heeft er een update plaatsgevonden van de referentieturbine, die beter aansluit op de ontwikkelingen in de markt. Op basis van de referentieturbine zijn de beperkingen berekend en de potenties berekend. In de eerste versie van de viewer van april 2019 is er uitgegaan van een type turbine 3 MW (Vestas-v90). Dit type geeft onvoldoende een realistisch beeld aan de toekomstige verwachtingen van windenergie. Om beter aan te sluiten bij de ontwikkelingen op het vlak van windenergie is in overleg met de NWEA gekozen om een grotere referentieturbine 5.6 MW (Vestas V150) als uitgangspunt te nemen.

Figuur 2:

Categorie windsnelheid	Vollasturen (uren/jaar)
Wind op land, ≥ 8,0 m/s	3.850
Wind op land, ≥ 7,5 en < 8,0 m/s	3.500
Wind op land, ≥ 7,0 en < 7,5 m/s	3.170
Wind op land, ≥ 6,75 en < 7,0 m/s	2.880
Wind op land, < 6,75 m/s	2.650
Wind in meer (water ≥ 1km^2)	4.220

In feite kunnen we zeggen dat nieuwe turbines 11 + 50 MW allemaal * het aantal vollasturen gaan in deze figuur.

Mijn hypothese is echter dat gezien de hoogtebeperkingen waar wij in Amsterdam mee te maken hebben, wij op veel plekken niet eens 3MW turbines kunnen realiseren. De vollasturen in figuur 1 lijken daardoor beter aan te sluiten bij de Amsterdamse werkelijkheid. Maar op sommige plekken denk ik dat we wel grotere turbines kunnen bouwen dan 3 MW (bv bij IJburg).

Mijn voorstel zou zijn om uit te gaan van de vollasturen in figuur 1, met een kleine ophoogfactor van 15%.

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 17 december 2019 14:20
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: kengetallen wind

Ha [redacted]

Bijgaand enkele sommetjes over wind: opgewekte elektriciteit (regel 11) en hoeveel huishouders (regel 17).

Wil je hier ajb even kritisch naar kijken?
Ik ben er niet zeker van wat de vollasturen voor 2030 moeten zijn: obv huidig of obv potentie?

Groeten,
[redacted]

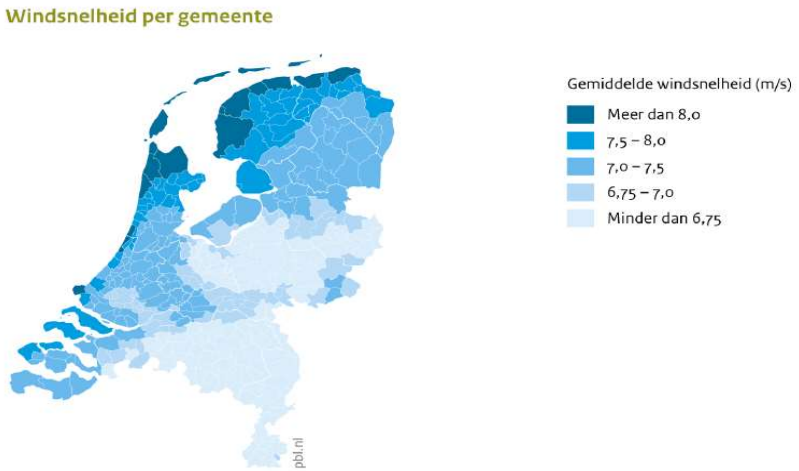
[redacted]
Programma Amsterdam Klimaatneutraal

Gemeente Amsterdam

M 06 [redacted]
[redacted]@amsterdam.nl

Werkdagen: ma, di, do en vr

onderwerp	eenheid	2019	2030	2019-2030	bron
huidig opgesteld vermogen	MW	66	66		
extra opgesteld vermogen door vervangingen	MW		11		
extra opgesteld vermogen door uitbreidingen	MW		50		
totaal	MW	66	127		
windsnelheid Amsterdam	m/s	7,0-7,5	7,0-7,5		RVO, https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2018-eindadvies-basisbedragen-SDE-plus-2019_3342.pdf
vollasturen opwek wind op land (7,0-7,5 m/s), realisatie	uren	1.943			RES, https://www.regionale-energiestrategie.nl/PageByID.aspx?sectionID=177306&contentPageID=1310850
vollasturen opwek wind op land (7,0-7,5 m/s), potentie			3.170		RES, https://www.regionale-energiestrategie.nl/PageByID.aspx?sectionID=177306&contentPageID=1310850
vollasturen opwek wind op land (7,0-7,5 m/s), potentie Amsterdam			2.526		inschatting[redacted]
elektriciteitsopwek wind in Amsterdam	GWh/jaar	128	282		
- waarvan huidig	GWh/jaar	*128*	*128*		
- waarvan door vervangingen	GWh/jaar		*28*		
- waarvan door uitbreidingen	GWh/jaar		*126*		
gemiddeld elektriciteitsverbruik per woning	kWh/jaar	2.090	1.871		CBS, https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/81528NED/table?dl=24880
energiebesparing huishoudens	% per jaar			1%	Klimaat- en energieverkenning 2019 PBL, p. 238
elektriciteitsopwek wind in Amsterdam: verbruik in aantal huishoudens	huishoudens	61.358	150.871		
elektriciteitsopwek wind in Amsterdam: verbruik in aantal huishoudens (afgerond)	huishoudens	60.000	150.000		



Bron: rvo.nl, 2018

Figuur 5.1: Windkaart met de vijf verschillende windcategorieën (ter illustratie). Opgesteld door RVO op basis van data van KNMI en CBS met de gemeentegrenzen per 31 december 2018

huidige opwek

Categorie windsnelheid	Gemiddeld aantal Vollasturen op basis van SDE-analyse (uren/jaar)
Wind op land, ≥ 8,0 m/s	2.116
Wind op land, ≥ 7,5 en < 8,0 m/s	3.725
Wind op land, ≥ 7,0 en < 7,5 m/s	1.943
Wind op land, < 7,0 m/s	2.007

potentiele opwek

Categorie windsnelheid	Vollasturen (uren/jaar)
Wind op land, ≥ 8,0 m/s	3.850
Wind op land, ≥ 7,5 en < 8,0 m/s	3.500
Wind op land, ≥ 7,0 en < 7,5 m/s	3.170
Wind op land, ≥ 6,75 en < 7,0 m/s	2.880
Wind op land, < 6,75 m/s	2.650
Wind in meer (water ≥ 1km^2)	4.220

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: vrijdag 14 februari 2020 13:39
Aan: [redacted]
Onderwerp: FW: Werkgroep RES Noord Holland Zuid; energiedebatten over gebouwde omgeving en over warmtewet, zon, RES en nog veel meer

---

Van: [redacted]@noord-holland.nl>
Verzonden: donderdag 13 februari 2020 14:11
Aan: [redacted]@Noord-Holland.nl>; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@alliander.com; [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amstelveen.nl; [redacted]@appm.nl; [redacted]@haarlem.nl; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@regiogv.nl; [redacted]@rijnland.net; [redacted]@Zaanstad.nl; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@heemskerk.nl
CC: [redacted]@hilversum.nl; [redacted]@waternet.nl; [redacted]@waternet.nl; [redacted]@hhnk.nl; [redacted]@amecboard.com>; [redacted]@bloemendaal.nl; [redacted]@heemstede.nl; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@generation.energy; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@Velsen.nl; [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@hhnk.nl; [redacted]@diemen.nl; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@beverwijk.nl; [redacted]@haarlem.nl; [redacted]@stedin.net; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@odijmond.nl; [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@beverwijk.nl; [redacted]@rijnland.net; [redacted]@minezk.nl
Onderwerp: Werkgroep RES Noord Holland Zuid; energiedebatten over gebouwde omgeving en over warmtewet, zon, RES en nog veel meer

Beste collega's,
Onderstaande terugkoppeling van de energie gerelateerde debatten.

Energie stond weer prominent op de agenda van de Kamer gisteren en vandaag. Wat tijdens het debat van vanmiddag over klimaat en energie met name opviel wat een kritische Kamer die vrij eensgezind minister Wiebes aanpakte. Die was, zoals altijd, behoorlijk onverstoorbaar en dat wekte nogal wat irritatie bij coalitiegenoten CDA en D66. Dus politiek gezien een interessant debat!

Gisteravond sprak de Kamer over de wijziging van de Elektriciteitswet en Gaswet. Dat was een behoorlijk technisch debat, waarbij een aantal ingewikkelde amendementen werd ingediend. Vanmorgen sprak de Kamer met minister Knops over de uitwerking van het Klimaatakkoord in de gebouwde omgeving. En vanmiddag was er dus een algemeen overleg Klimaat en energie. Daar haal ik eerst even de belangrijkste punten uit.

Warmtewet
Veel vragen, zorgen en opmerkingen over de Warmtewet. De minister stuurde eerder de contouren van de wet naar de Kamer en worstelt nog met een aantal dilemma's, zo bekende hij ruiterlijk. De Kamer uitte breed gedeelde kritiek, met name op het voornemen om een warmteleverancier voor onbepaalde tijd een kavel te geven. 'Zo wordt een klant aan een monopolist gekoppeld waar hij nooit meer van af kom', vond Matthijs Sienot van D66. En ook VVD'er Mark Harbers vroeg zich af of het consumentenbelang wel centraal staat. PvdA'er William Moorlag vroeg of Wiebes hierover niet eens om tafel zou kunnen met gemeenten en VNG. En Agnes Mulder van het CDA had vooral kritiek op de tijd die de minister

neemt voor de Warmtewet. ‘Het duurt me te lang, ik wil die Warmtewet snel naar de Kamer, want dan kunnen de gemeenten verder met hun warmtevisies.’
Wiebes zei dat hij bijna voortdurend praat met de gemeenten. ‘De vertegenwoordigers van de VNG hebben hun eigen koffiemok bij EZK, zo vaak zitten we daar om tafel.’ En hij beloofde de Warmtewet snel naar de Kamer te sturen. Maar er zijn nog wat hobbels te nemen: Bijvoorbeeld over de vraag of leveranciers publieke of private partijen moeten zijn? En moeten de kavels voor bepaalde of onbepaalde tijd worden weggezet? Wiebes wil de warmtebedrijven niet buiten de deur zetten, meldde hij. Hij erkent dat er niet voldoende concurrentie is, dus de overheid moet reguleren. En ingrijpen, als dat nodig is. Maar er moeten voldoende prikkels zijn om te investeren, vond de minister ook. ‘Als ik uit alle dilemma’s was, was de wet al klaar’, verzuchtte Wiebes. ‘Ik ben nog niet klaar met nadenken. Ik zie ook de punten van gemeenten’. De minister verwacht dat consultatie over het wetsvoorstel over enkele weken start.

RES’en / betrekken bewoners
Veel bezorgdheid in de Kamer ook over de RES’en. En dan niet zozeer over wat het op gaat leveren, maar vooral over het betrekken van bewoners. ‘Want de mensen willen weten waar ze aan toe zijn’, vond SP’er Sandra Beckerman. Veel partijen horen geluiden dat bewoners geen flauw idee hebben wat er aan komt. Er zijn uitzonderingen. Het voorbeeld van de keukentafelgesprekken in Purmerend werd een aantal keer genoemd, Midden-Drenthe kwam ook langs met de ambtenaar die op de markt inwoners bevroeg over hun ideeën. Agnes Mulder: ‘Je hoopt dat alle gemeenten het zo aanpakken, maar dat zie ik niet. En als ik raadsleden benader, voelen die zich ook niet geïnformeerd. Hier moeten we echt een stap zetten, want inwoners moeten betrokken worden. Anders gaan we de energietransitie niet redden.’
Wiebes was het daar mee eens en dacht er mee weg te komen door een belofte dit onderwerp in een bestuurlijk overleg met de RES-regio’s eind maart nog eens aan de orde te stellen. Maar dat was volstrekt onvoldoende voor het CDA. Na flink aandringen beloofde Wiebes succesvolle voorbeelden van het betrekken van inwoners uit de dertig RES-regio’s op te halen en die te delen. ‘Ik kan niet garanderen dat ik dat allemaal krijg, want ik ben natuurlijk niet de baas van de RES’en’, meldde Wiebes daarop. Die zuinige toezegging irriteerde Mulder nogal. ‘Ik wil dit omdat ik graag zie dat inwoners worden betrokken. We moeten echt verder komen met elkaar. Bij de minister mis ik urgentie en betrokkenheid. Dat stelt me teleur.’

Zon
De sfeer werd pas echt geïrriteerd bij het onderwerp zon. Want vorige week werd duidelijk dat 6000 panklare initiatieven voor zonne-energie op daken dreigen te worden afgewezen voor SDE-subsidie. Een brede coalitie van bedrijven, milieuorganisaties en verschillende gemeenten deed daarom de oproep om het budget van de afgelopen najaarsronde van de SDE met terugwerkende kracht te verhogen. En die oproep vond breed gehoor in de Kamer. ‘Ik roep de minister met klem op projecten niet op de plank te laten liggen, maar het geld versneld uit te geven’, zo zei onder meer Tom van der Lee (GL). En hij werd daarin door nagenoeg de hele Kamer bijgevallen.
Maar de minister wil het niet. ‘Ik kan niet achteraf de regels aanpassen’, meldde hij. Bovendien kan hij ook niet zomaar 2 miljard tevoorschijn toveren. Tot ergernis van de Kamerleden, die het echt onbestaanbaar vinden dat er projecten niet worden uitgevoerd, terwijl tegelijkertijd Nederland onderaan het lijstje bungelt van landen met de minste duurzame opwek. Straks krijgen we een boete van Europa, die we wel moeten betalen. Terwijl deze projecten op de plank liggen en niet worden uitgevoerd’, aldus Carla Dik-Faber va de CU.
Wiebes bestreed dat er weinig SDE-geld naar zon-projecten gaat. ‘Ruwweg de helft van al het SDE-geld gaat naar zon. Wat ik wel zie, is dat veel beschikkingen niet worden gerealiseerd. Ik roep daarom de branche op toch vooral uit te voeren wat er wordt beschikt.’
Wat de Kamer vooral dwars zit, is dat er veel geld gaat naar zon op land, terwijl de meeste Kamerleden vooral willen inzetten op zon op dak. Er is inmiddels een zonneladder, maar de SDE-systematiek stuurt op kostenefficiëntie en dus gaan grote zonneparken vóór de kleine zon op dak-projecten. Dik-Faber is dat een doorn in het oog. ’Voor zonneparken geldt: groot, groter, grootst. Dat betekent dat zon op dak er uit wordt gedrukt. Kleine zonneparken komen er niet tussen, alles gaat naar grote weilanden in Noordoost Groningen.’
Dat laatste erkende Wiebes. Hij komt (waarschijnlijk binnen enkele dagen al) met een brief over de SDE++, waarbij die volgorde gaat veranderen. Dus vanaf de komende SDE-ronde zal zon op dak beter gaan scoren ten opzichte van zon op land. Dat vond de Kamer prettig, maar dat die 6000 zonprojecten nu op de plank blijven, viel slecht. Wiebes kreeg daar het verwijt te veel uit te gaan van wetten en regels, en niet naar mogelijkheden te willen kijken. ‘Ik mis urgentiebesef en

slagkracht', zei Moorlag. Dus kondigde meerdere partijen aan om bij een binnenkort te houden VAO met moties over zon te komen.

Tot slot nog wat kleinere onderwerpen:
Over het Urgenda-vonnis beloofde de minister voor april met een klimaatpakket te komen. Daar was GroenLinks heel benieuwd naar en D66 vroeg ook al welke klimaatklappers de minister gaat maken. De partijen speculeerden beiden over het versneld sluiten van meer kolencentrales.

Het ging natuurlijk over de netwerkcapaciteit en de oplossing n-1, ook wel de reservestrook genoemd. Wordt die wel volledig benut, vroegen de verschillende partijen. Ja, zei de minister. En het goede nieuws is dat het gebruik van die reservestrook beperkte invloed heeft op de betrouwbaarheid van het net. Op verzoek van de VVD houdt de minister goed in de gaten of de netwerkbedrijven wel volop blijven investeren in netverzwaring.

Tot slot over dit debat: CDA en VVD willen dat de minister hard gaat lopen voor waterstof. De partijen willen dat Nederland koploper wordt in Europa op waterstofgebied. Dat kan niet met geld uit de SDE, maar daar moeten andere potten voor worden gevonden, zei Wiebes.

Vanochtend vond dus ook het debat over het Klimaatakkoord gebouwde omgeving plaats in de Kamer. Het ging onder andere over de proeftuin Aardgasvrije wijken.

VVD, SP, SGP en PVV maken zich uitgesproken zorgen over de kosten om van het gas af te gaan. De SP vroeg ook of de ervaringen van burgers wordt meegenomen in de evaluatie van de pilotwijken. De SGP zag graag dat naast gemeenten, ook het bedrijfsleven wordt betrokken bij het kennis- en leerprogramma van de aardgasvrije wijken

Veel partijen vroegen om meer duidelijkheid voor de mensen die niet in een pilotwijk wonen wat betreft de doelstelling om van het gas af te gaan. De PvdA had een vrij simpele vraag: 'Als ik nu een nieuwe keuken wil aanschaffen, kan ik dan beter elektrisch gaan of is gas nog steeds voordeliger?' De CU voegde hier aan toe dat burgers vooral behoefte hebben aan eenduidige en laagdrempelige informatie. De minister antwoordde vrij onbevredigend dat het 'afhangt van de situatie waar je in zit' en dat 'je in dit land gelukkig vrije keuzes kunt maken en dat wij niks kunnen verbieden'.

Ook in dit debat ging het over de RES'en. Minister Knops lichtte toe dat op 1 juni de concept-RES aangeleverd moet worden aan het Nationaal programma en het PBL, in augustus en september volgen gesprekken tussen het rijk en de RES'en en in oktober publiceert het PBL een rapport.

Tot slot, GroenLinks vroeg naar de haalbaarheid van het doel om 1,5 miljoen huizen in 2030 van het gas af te hebben. De minister antwoordde voorzichtig dat 'de inzet er absoluut op gericht is dat we het gaan halen'. Hij hoopte naast de inzet van de overheden, een exponentiële groei ontstaat doordat mensen elkaar aansteken om van het gas af te gaan.

Ze liepen bij dit debat enorm uit de tijd en ze zijn daardoor niet aan alle vragen toegekomen. Volgende week gaat dit debat verder.

Tot zover een lange dag in de Kamer. Wordt ongetwijfeld weer vervolgd.
Groeten van [redacted] en [redacted]

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Programmamanager Regionale Energie Strategie (NHZ)

T (023) [redacted]
M (06) [redacted]
Houtplein 33 2012 DE Haarlem

Volg ons op LinkedIn en Twitter!
www.energieregionhz.nl



Aan dit bericht en eventuele bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend.
Het Provinciaal Bestuur van Noord-Holland.

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 26 februari 2020 16:43
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: enkele vragen mbt Kader vermogen en productie elektriciteit RES

Nice, thanks!

Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Verzonden: dinsdag 25 februari 2020 9:59
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: FW: enkele vragen mbt Kader vermogen en productie elektriciteit RES

Ha [redacted] en [redacted]

In vertrouwen stuur ik jullie, voor zover niet al gezien, een concept-PBL-memo toe waarin ze aangeven hoe ze de biedingen van de RES-regio's gaan gebruiken in hun berekeningen richting de totale beoogde 35 TWh.

Groeten,
[redacted]

Van: [redacted]@noord-holland.nl]
Verzonden: maandag 24 februari 2020 15:40
Aan: [redacted]
Onderwerp: FW: enkele vragen mbt Kader vermogen en productie elektriciteit RES

[redacted]

Was goed je weer eens te spreken.
Zoals beloofd bij deze het concept kader waarin de rekenmethodiek van PBL mbt hernieuwbare opwek. In principe wordt dit kader alleen via de RES Managers toegankelijk gemaakt, het is me echter nog niet helemaal duidelijk hoe dat werkt want het gaat meer mensen aan.

Uit de antwoorden is verder duidelijk gemaakt dat PBL:

- Waarschijnlijk zal uitgaan van bestaand vermogen HE in 2018, wellicht zelfs die van 2019. Ik neem aan dat ze wat betreft huidige energievraag eveneens de cijfers van 2018 zullen nemen daar deze inmiddels compleet zijn.
- Wat betreft de pijplijn zon zal werken met een bandbreedte. Op RES-niveau zal dat een wat gunstiger beeld zal geven dan de NP-RES factsheet.
- Mbt grootschalig zon-op-dak de postcoderoosregeling (zoals al verwacht) niet meetelt.

Groet, [redacted]

Van: [redacted]@pbl.nl>
Verzonden: donderdag 20 februari 2020 17:18
Aan: [redacted]@noord-holland.nl>
Onderwerp: Re: enkele vragen mbt Kader vermogen en productie elektriciteit RES

Hoi [redacted]
Ja we gaan het zo doen zoals voorstelde. Binnenkort op de npres site voor de regio's achter de inlog als final concept. Later publiek als onderdeel van de
Monitoringssystematiek.
Zon-PV met de postcoderoos valt inderdaad niet onder de sde heb ik me door RVO laten vertellen. PCR regeling gaat om kleinverbruikersaansluitingen. Het draagt ook niet veel bij geloof ik.
Groeten, [redacted]

Verstuurd vanaf mijn iPhone

Op 20 feb. 2020 om 08:28 heeft [redacted]@noord-holland.nl> het volgende geschreven:

Dag [redacted]

Dank voor je reactie! Ik zou zeker voor het delen van de notitie gaan. Het is een helder verhaal gericht op de concept RES. Het uiteindelijke monitoringsverhaal tbv de RES-cyclus volgt dan logischerwijze, wellicht nog met input VIVET.

Groet, [redacted]

Van: [redacted]@pbl.nl>
Verzonden: woensdag 19 februari 2020 13:40
Aan: [redacted]@noord-holland.nl>
Onderwerp: RE: enkele vragen mbt Kader vermogen en productie elektriciteit RES

Beste [redacted]
Ik was je mail niet vergeten hoor. Zeker niet. Maar ik was er door de drukte gewoon nog niet aan toegekomen om er op te antwoorden.
Vwb de notitie: die zou ik idd graag willen delen met de regio's. Ik bespreek dat morgen even met de mensen van NPRES.
Wat is handig? De notitie wordt idealiter een onderdeel van het grotere rapport, de monitoringssystematiek, maar dat kost ook weer tijd.
Neem ik die tijd niet dan heeft dat als nadeel dat er twee documenten, waar het ene document eigenlijk ook in het andere zit.
Neem ik die tijd wel dan duurt het allemaal nog weer langer en hebben de regio's er misschien niets meer aan.
Mijn voorstel aan NP RES morgen zal daarom zijn dat ik er nog even door heen loop voor kleine aanpassingen en dan toe sta dat het final concept (wat het nu feitelijk al is) wordt gedeeld met de regio's.
Daarna zal ik het verwerken in de monitoringssystematiek. Die komt dan wel later en heeft dan maar overlap met deze notitie.
Groeten< [redacted]

.....
Klimaat, Luchtkwaliteit en Energie
Planbureau voor de Leefomgeving
Postbus 30314 | 2500 GH Den Haag

(bezoekadres: Bezuidenhoutseweg 30 | 2594 AV Den Haag)
.....
M 06 – [redacted] | T 070 - 3288 700 (algemeen)
E [redacted]@pbl.nl | I www.pbl.nl

From: [redacted]@noord-holland.nl>
Sent: Tuesday, February 18, 2020 1:43 PM
To: [redacted]@pbl.nl>
Subject: enkele vragen mbt Kader vermogen en productie elektriciteit RES

Dag [redacted]

Wellicht is de onderstaande mail aan je aandacht ontsnapt….

Daarbij nog een praktische vraag: het bijgevoegde kader is een 'final concept'. Is het ok om deze wel alvast te verspreiden onder data/monitoring collega's in de regio's? Zo niet, wanneer zal er een klap op de definitieve versie gegeven worden?
Het kader kan wellicht helpen om hier de deel-RESsen goed op te lijnen.

Groet, [redacted]

Aan dit bericht en eventuele bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend.
Het Provinciaal Bestuur van Noord-Holland.

Van: [redacted]
Verzonden: vrijdag 14 februari 2020 10:12
Aan: [redacted]@pbl.nl>
CC: [redacted]@IPO.Nl>
Onderwerp: FW: AGENDA en stukken tbv IPO-werkgroep data en monitoring energietransitie 13-02-2020

Hallo [redacted]

De notitie 'Kader Electriciteitsproductie concept-RES' die met de IPO-werkgroep gedeeld kwam op een goed moment, een helder verhaal.
Naar aanleiding hiervan hadden we in NH nog een drietal vragen die ik je gisteren had willen stellen. Gezien je gisteren niet in Utrecht aan kon schuiven, bij deze:

- Omdat zowel naar de RES-Analysekaarten als de NPRES factsheet wordt verwezen, is het ons niet geheel duidelijk of als basis voor het bestaand vermogen en productie de cijfers van 2017 of 2018 zullen worden gebruikt, kun je daar nog iets over zeggen?

Dat kan ik nog niet helemaal met zekerheid zeggen, omdat we nu bezig zijn met CBS en het verzamelen van de gegevens van het bestaande (huidige) vermogen. Het liefst hebben we alles op 2019, maar mogelijk wordt het 2018. Niet 2017 dus. CBS aarzelt nog of we ook de productie per regio van het huidig opgestelde vermogen kunnen krijgen ivm met privacy gevoelige zaken. Het meeste zal wel lukken, ik hoop alles.

- Wat betreft de huidige pijplijn wind en zon, met name grootschalig zon-op-dak, wat op basis van de SDE-schikkingen bepaald wordt is de vraag in hoeverre jullie hiervoor de systematiek van de NPRES-factsheet zullen aanhouden of eenvoudigweg alles zullen meetellen. M.a.w. voor zon-op-dak nemen jullie aan dat alle SDG

beschikkingen gerealiseerd gaan worden of houden jullie de schatting van 50% aan? Of wellicht een bandbreedte tussen 50 – 100%?

We gaan kijken wat de gevolgen zijn als je een realistische range bekijkt. Bandbreedte dus. Historisch is het ongeveer 50%, maar misschien wordt het meer, echter misschien ook wel minder. Ik denk dus niet aan een range van 50-100% maar meer van 40-60% of 40-75%. 100% lijkt me gezien de historie wat te hoog gegrepen, maar mocht dat toch tot de mogelijkheden behoren dan zullen we dat in onze analyse meenemen.

- En klopt het dat op deze wijze de postcoderoos-regeling niet mee wordt geteld in grootschalig zon?

Dat weet ik niet precies. Ik ga dat na bij RVO.

Ik kijk uit naar je reactie

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Senior beleidsmedewerker
Informatie & Onderzoek - Energietransitie
Werkdagen ma t/m do
Mob.: 06-[redacted]
Email: [redacted]@noord-holland.nl

Provincie Noord-Holland

CIRCULAIR EN ENERGIENEUTRAAL
SAMEN MAKEN WE HET WAAR

Van: [redacted]@IPO.Nl>
Verzonden: zondag 9 februari 2020 20:37
Aan: [redacted]@provinciegroningen.nl>; [redacted]@provinciegroningen.nl>; [redacted]@fryslan.frl>; [redacted]@fryslan.frl; [redacted]@drenthe.nl>; [redacted]@drenthe.nl>; [redacted]@drenthe.nl; [redacted]@overijssel.nl>; [redacted]@overijssel.nl>; [redacted]@flevoland.nl; [redacted]@flevoland.nl; [redacted]@gelderland.nl; [redacted]@gelderland.nl>; [redacted]@gelderland.nl; [redacted]@provincie-utrecht.nl>; [redacted]@provincie-utrecht.nl>; [redacted]@provincie-utrecht.nl>; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@Noord-Holland.nl>; [redacted]@pzh.nl>; [redacted]@pzh.nl>; [redacted]@pzh.nl>; [redacted]@zeeland.nl>; [redacted]@zeeland.nl>; [redacted]@brabant.nl; [redacted]@brabant.nl>; [redacted].nl>; [redacted]@brabant.nl; [redacted]@prvlimburg.nl>; [redacted]@prvlimburg.nl>; [redacted]@prvlimburg.nl>; [redacted]@IPO.Nl>; [redacted]@vng.nl>; [redacted]@pbl.nl>; [redacted]@minez.nl>; [redacted]@minbzk.nl>; [redacted]@rws.nl>; [redacted]@alliander.com>; [redacted]@cbs.nl
CC: [redacted] NP RES [redacted]@npres.nl>
Onderwerp: AGENDA en stukken tbv IPO-werkgroep data en monitoring energietransitie 13-02-2020

Beste allemaal,
Bijgaand de concept-agenda en (in principe) alle bijbehorende stukken.
Hopelijk tot a.s. donderdagochtend vanaf 10 uur in Utrecht.
Ik kijk er naar uit (en zoek nu alvast een vrijwilliger om van deze bijeenkomst kort verslag te maken, dus weest allen op uw hoede)! Voor de snelste aanmelder / vrijwilliger heb ik een leuke surprise in de aanbieding als kleine blijk van mijn nu al grote waardering voor solidariteit en collegialiteit.

Hartelijke groet,

[redacted]
Adviseur Informatievoorziening Energietransitie.
Inter Provinciaal Overleg.
Telefoon: 06 - [redacted].
E-mail: [redacted]@ipo.nl

NB Ik werk op maandag, dinsdag, woensdag en donderdag.

[redacted]
Interprovinciaal Overleg
[redacted]
en Haag
Tel: +31[redacted]
Email: [redacted]@ipo.nl

Interprovinciaal Overleg
van, voor en door provincies

Het nieuws van, voor en door provincies ontvangen? Meld je dan nu aan voor de IPO-Newsroom

Nieuws

Naar een duurzaam Nederland: bekijk hier wat provincies in de praktijk doen op het gebied van de energietransitie.
This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. IPO, the Association of the provinces of the Netherlands, accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent to the electronic transmission of messages.

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 17 maart 2020 10:23
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Vraag over windturbines in Driemond en Abcoude

Hi [redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Hoe is ie met jou?

[redacted]

Verzonden vanaf mijn Samsung Galaxy-smartphone.

-------- Oorspronkelijk bericht --------
Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Datum: 17-03-20 10:10 (GMT+01:00)
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: RE: Vraag over windturbines in Driemond en Abcoude

Dankjewel! Ik was gisteren nog niet zover… hoe is het met je?
Groet [redacted]
[redacted]
Coördinator RES Amsterdam/ EU en int. contacten AKN
Programmateam Amsterdam Klimaatneutraal (AKN)
Gemeente Amsterdam
+31 6 [redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 17 maart 2020 09:44
Aan: Amsterdam Klimaatneutraal
CC: [redacted]
Onderwerp: FW: Vraag over windturbines in Driemond en Abcoude
Ter info: beantwoording gedaan:

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 17 maart 2020 9:42

Aan: [redacted]@hotmail.com' [redacted]@hotmail.com>
Onderwerp: Vraag over windturbines in Driemond en Abcoude
Beste [redacted]
Dank voor je bericht.
Er zijn bij de gemeente Amsterdam vooralsnog geen plannen om windturbines te plaatsen in Driemond en Abcoude, echter is het gebied dat u beschrijft aangeduid als zoekgebied voor windturbines in de concept Regionale Energiestrategie Amsterdam (RES) zie - https://www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/volg-beleid/ambities/gezonde-duurzame-stad/klimaatneutraal/regionale-energiestrategie-duurzame/ . En zie in de bijlage van deze mail de RES-kaart met de windzoekgebieden in heel Amsterdam.
Via deze link kunt u terug luisteren wat de Amsterdamse gemeenteraadcommissie vindt van de concept Regionale Energiestrategie Amsterdam.
https://amsterdam.raadsinformatie.nl/vergadering/673582/Raadscommissie%20Mobiliteit%2C%20Luchtkwaliteit%2C%20Duurzaamheid%2005-03-2020?
Via deze link kunt u terug luisteren wat de Amsterdamse gemeenteraad vindt van de concept Regionale Energiestrategie Amsterdam.
https://amsterdam.raadsinformatie.nl/vergadering/724584/RAAD%2012-03-2020?
Het is de bedoeling dat de windzoekgebieden in Amsterdam uiteindelijk worden vastgelegd in een Regionale Energiestrategie Noord Holland Zuid (RES NHZ). De planning is vooralsnog om de regionale energiestrategie NHZ in juni 2020 vast te laten stellen in alle deelnemende gemeenteraden, waterschappen en provincie NH (maar het is nog onbekend in hoeverre het Corona virus op deze planning van invloed zal zijn). Voor meer informatie wil ik u graag verwijzen naar https://energieregionhz.nl/ . U kunt zich op deze website ook abonneren op de nieuwsbrief zodat u op de hoogte blijft van het belangrijkste nieuws.
Alle regionale energie strategieën uit het hele land worden vervolgens aan het Rijk aangeboden voor doorrekening door het planbureau van de leefomgeving (PBL). De bedoeling is dat heel Nederland 35 TWh aan zon- en windenergie gaat realiseren, conform afspraak in het Klimaatakkoord.
Binnen de zoekgebieden wind gaat de gemeente Amsterdam in overleg met haar inwoners, initiatiefnemers en andere belanghebbenden op zoek naar specifieke locaties voor windturbines. Dit zal in een zorgvuldig en transparant proces worden gedaan. In Amsterdam was het de bedoeling om voor aankomende zomer per windzoekgebied een informatiebijeenkomst voor de inwoners en andere belanghebbenden te organiseren over wat het betekent om in een zoekgebied te wonen en wat de vervolgstappen zijn. De planning van deze bijeenkomsten is echter uitgesteld vanwege het Corona virus.
Voor nu kan ik u meedelen dat we u t.z.t. persoonlijk zullen uitnodigen op de eerstvolgende informatiebijeenkomst (voor zoekgebied 5 op de kaart).
Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u met mij contact opnemen.
Met vriendelijke groet,

[redacted]
Programma Klimaatneutraal
Ruimte & Duurzaamheid
Gemeente Amsterdam
T + 31 6 [redacted]

Werkdagen: ma, di, wo, do
Volg ons via
www.facebook.com/duurzaam020
www.twitter.com/duurzaam020
Nieuwsbrief duurzaam020

U kunt een vraag stellen, een klacht indienen of overlast en rommel op straat melden. **Vraag**

Wat wilt u aan de gemeente vragen?	**In het nieuws las ik dat er plannen zijn om windturbines te plaatsen in onder meer Driemond en Abcoude. Het zou onder andere gaan om een aantal windturbines langs het Amsterdam Rijnkanaal tussen de spoorbrug en de Weesperbrug (N236). Ik woon in [redacted] en ons huis ligt [redacted] van het Amsterdam Rijnkanaal af. Ik verzoek u dan ook vriendelijk om mij te voorzien van de documenten en plannen die hiervoor zijn. Zo ben ik benieuwd naar de planning, de mogelijkheden om in bezwaar te gaan en de exacte locaties van de geplande windturbines. Verder verzoek ik u om mij actief op de hoogte te houden van de ontwikkelen t.a.v. het plaatsen van windturbines in Driemond en in Abcoude langs het Amsterdam Rijnkanaal. Alvast dank voor uw reactie.**
Uw gegevens	
Voorletters	[redacted]
Achternaam	[redacted]
E-mail	[redacted]@hotmail.com
Telefoonnummer (niet verplicht)	06[redacted]

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 25 maart 2020 10:41
Aan: [redacted]
Onderwerp: FW: PBL monitoring RES

Hi [redacted]

Ter info: RES 1.0 wordt door Rijk t.z.t. ook beoordeeld op ruimtelijke inpassing.

[redacted]

Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Verzonden: woensdag 25 maart 2020 10:39
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: PBL monitoring RES

https://solarmagazine.nl/nieuws-zonne-energie/i20937/pbl-onthult-systematiek-voor-monitoring-30-regionale-energiestrategieen

[redacted]
Programmamanager zonne-energie
Gemeente Amsterdam

T 020 – [redacted]
M 06 – [redacted]
E [redacted]@amsterdam.nl

Bezoekadres Weesperplein 8
Postbus 95089, 1018 XA Amsterdam
www.amsterdam.nl/duurzaam

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 4 maart 2020 16:32
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: graag korte check - [redacted] doet nog de formatting
Bijlagen: Vragen en antwoorden technische sessie RES 030320_[redacted].docx

Zie bijlage voor mijn feedback. Ik moet nu helaas weg.

Tot morgen!

Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Verzonden: woensdag 4 maart 2020 16:11
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: graag korte check - [redacted] doet nog de formatting

Groet [redacted]

[redacted]
Coördinator Regionale Energiestrategie Amsterdam/ AKN contactpunt EU en internationaal

Programma Amsterdam Klimaatneutraal (AKN)
Ruimte en Duurzaamheid
Gemeente Amsterdam
M + 31 6 [redacted]
[redacted]@amsterdam.nl

Weesperplein 8, 1018 XA Amsterdam
Postbus 2758, 1000 CT Amsterdam

werkdagen: ma t/m do, niet op vrijdag
afspraken via [redacted]@amsterdam.nl

Vragen technische sessie tbv raadsleden d.d. 3 maart 2020
(worden geïntegreerd in annotatie Commissie)

Vraag:

- Waarom zijn zoekgebieden al bepaald? Was er niet meer tijd in het proces om de zoekgebieden te bepalen.

Antwoord:

Er is een vast tijdschema vanuit het Rijk opgelegd voor het opstellen van de RES. Dat is een uitermate krap proces. Desondanks heeft de energieregio waarvan Amsterdam deel uit maakt gekozen voor een proces waar stakeholders, bewoners en volksvertegenwoordigers geconsulteerd worden.

- De raad wordt dus eigenlijk heel vroeg al meegenomen in het proces, namelijk op het moment dat zoekgebieden bepaald worden én voordat locaties bekend zijn.

Vraag:

- Maakt Biomassa: deel uit van de RES?

Antwoord:

Een beslissing over biomassa maakt geen deel uit van de RES. In de RES worden alleen bestaande warmtebronnen weer gegeven, waaronder ook de bestaande of geplande biomassacentrales.

Vraag:

- Wat is het verschil tussen de berekeningen binnen de RES en landelijke berekening (landelijk gemiddelde CPB) (vraag naar energie).

Antwoord:

In de RES wordt uitgegaan van de landelijke systematiek zoals die opgesteld is door het Nationaal Programma RES.
Vanuit de tafel elektriciteit is voor de energieregio's een gezamenlijke opgave van 35TWh elektriciteit op land bepaald, die op basis van de lokale mogelijkheden per regio uitgewerkt wordt. Vanuit de tafel gebouwde omgeving wordt de opgave uitgewerkt naar de invulling van de warmtevraag. In de RES 1.0 betreft dit alleen een inventarisatie, later worden verdelingsafspraken gemaakt.
Alle overige vragen zijn uitgewerkt in de Routekaart. Dit is nu niet aan de orde.

Vraag:

- Hoe zijn de zoekgebieden in de RES bepaald?

Antwoord:

- In Amsterdam is ervoor gekozen om alle potentiegebieden ook als zoekgebieden aan te wijzen. Alleen in deze zoekgebieden kan überhaupt windenergie gerealiseerd worden op basis van de technisch juridische randvoorwaarden.
- In de RES zijn de gevoeligheden rondom groen en de zorg om goede ruimtelijke inpassing benoemd. De wens naar lokale participatie mee genomen. Bij de realisatie van projecten wil het college minimaal 50% lokaal eigendom.

Vraag:

Is het technisch mogelijk om te kiezen voor geen wind op land; alleen wind op zee?

Antwoord:

Ja, technisch is dat mogelijk maar hier niet aan de orde. In het Klimaatakkoord is een opgave benoemd van 35TWh op land. Daaraan heeft ook Amsterdam zich gecommitteerd door de VNG en de ondertekening van het KA te steunen.

Vraag:
Waren er differentiaties mbt de stadsdelen in de lokale ateliers met bewoners?
Antwoord:
Nee, er waren heel weinig differentiaties tussen de stadsdelen. Het verslag van de bijenkomsten kunt u nalezen op de website van Noord-Holland Zuid.

Vraag
En hoe is uitgenodigd voor de ateliers?
Antwoord:
De uitnodiging luidde "Uitnodiging: Meepraten over duurzame energieopwekking bij u in de buurt, door zonnepanelen en windmolens". In het verslag vindt u wie gehoor gegeven heeft aan de uitnodiging.

Vraag:
De plekken waar windmolens gerealiseerd kunnen worden, zijn dit puur alleen de zoekgebieden? Of mogen op de andere plekken (niet zoekgebieden) ook windmolens worden gerealiseerd?
Antwoord:
Ja, alleen in de zoekgebieden kunnen uiteindelijk windmolens komen. Ze kunnen niet op andere plekken worden gerealiseerd vanwege o.a. wettelijke geluids- en veiligheidsnormen. ~~Ze mogen wettelijk en vanuit veiligheid niet in de andere gebieden komen.~~

Vraag:
Waarom gekozen voor aparte gebieden en genummerd 1 t/m 7?
Antwoord:
Puur om praktische redenen, dan kan je beter praten over de zoekgebieden. Er ligt geen hiërarchie ten grondslag.

Vraag:
Is er verschil in zoekgebieden irt wat wordt opgewekt aan energie?
Antwoord:
Ja, er is zeer waarschijnlijk verschil in de mogelijkheid voor de hoeveelheid opgewekte energie. Dat is nu nog niet te becijferen.

Vraag:
Waarom / wat is de reden dat ~~er in de~~niet alle windturbines in het havengebied kunnen worden geplaatst? ~~Havens geen extra windturbines worden geplaatst/gepland?~~
Antwoord:
Dit komt vooral door hoogtebeperkingen door Schiphol en veiligheidscontouren.
~~Vanwege hoogte en veiligheidscontouren kunnen er niet meer windturbines in de haven worden geplaatst.~~

Vraag:
Is een ontheffing mbt hogere windturbines mogelijk?
Antwoord:
Ja, er is ontheffing mogelijk. Hiervoor is ministeriele goedkeuring nodig, deze is zeer moeilijk te verkrijgen.

Vraag:

Wat is de opwekking in kilowattuur voor een windturbine om "rendabel" te zijn? Is er een kilowattuur prijs berekening mogelijk?

Antwoord:
Dit is echt maatwerk en van heel veel variabelen afhankelijk. Bureau Ecofys heeft in opdracht van de Nederlandse Vereniging Duurzame Energie (NVDE) in 2018 een berekening uitgevoerd. Die geeft aan:
De prijs voor zon- en windenergie ligt in 2030 tussen de 3 en 6 cent per kWh.
Volgens het PBL is de elektriciteitsprijs dan 4,4 cent per kWh.
Zon- en windenergie komen in kosten steeds dichter bij elkaar te liggen.

Vraag:
Is het mogelijk om het juridische afwegingskader inclusief verwijzingen naar artikelnummers etc. betreffende de toewijzing van de windzoekgebieden te ontvangen?
Antwoord:
Dit zit in de presentatie die tijdens de technische briefing op 3 maart is getoond, deze presentatie is ondertussen toegestuurd. En staat op de website RES NHZ in de Amsterdamse foto.

Met opmerkingen [redacted]: Ik denk dat dit wethouder dit niet snapt. Het raadsl d bedoelde toch gewoon het plaatje met de beperkingen voor wind in Amsterdam?

Vraag:
In hoeverre is de potentiele geplande woningbouw ontwikkeling meegenomen in de plannen voor het opwekken van duurzame energie?
Antwoord:
In de kaart van de zoekgebieden wind is rekening gehouden met de woningbouwplannen zoals die in 2019 bij de provincie bekend waren. Het is zeer waarschijnlijk dat bij de nadere uitwerking van zoekgebieden nieuwe woningbouwplannen in beeld komen, waarmee tot nu toe geen rekening is gehouden.

Vraag:
[400 megawatt ambitie opwekken van zon energie] [groen en watergebieden niet vullen]

Vraag:
Is er een beeld in hoeverre zon op water rendabel is? Wat is de opbrengst ervan?
Bestaat er een rekenformule m.b.t. "zon op water" ?
Antwoord:
Zon op water is ingedeeld in verschillende zog. "golfslag caterorieën", afhankelijk daarvan variërt de opbrengst. Zon op water is nog niet grootschalig gerealiseerd, maar eerste projecten geven aan dat de opbrengst hoger ligt dan op daken.

Vraag:
Elektriciteitsinfrastructuur: In welk plan worden de problemen/aanpak besproken indien er problemen zijn aan de vraagkant van energie?
Antwoord:
De RES leidt voor zover nu bekend in het algemeen niet tot ~~algemene~~ problemen op het elektriciteitsnetwerk van Amsterdam. De RES wordt nog doorgerekend door Liander. De RES wordt tevens meegenomen in de actualisatie van de themastudie Elektriciteit. ~~gevolgen van de themastudie Elektriciteit van Gemeente Amsterdam en Liander zijn in de Routekaart Klimaatneutraal benoemd en worden verder uitgewerkt.~~
~~De themastudie wordt in 2020 geactualiseerd, mede op basis van de uitkomsten van de RES~~.

Vraag:
Bevat de Concept RES A'dam ook een onderbouwing mbt de constatering over "draagvlak"?
Antwoord:
De RES bevat geen constatering over draagvlak. Echter zijn in het verleden veel studies gedaan over draagvlak in energieprojecten en hoe participatie deze versterkt. Een bekende studie is bijvoorbeeld
~~Onder ander is een onderbouwing hiervoor terug te lezen in de studie~~ "Participatie in windenergieprojecten" door Senternovem in opdracht van Rijksdienst voor ondernemend Nederland, RVO.

Vraag:
Wat betekent lokale eigendom (van windturbines) in de praktijk? Hoe werkt dat?
Antwoord:
Lokaal eigendom kan op verschillende manieren. Voor energieprojecten (zowel zon als wind) kan een coöperatie en/ of een omgevingsfonds worden opgezet.
Dit betekent dat de investeringen en opbrengsten gedeeld worden en dat de eigenaren gezamenlijk beslissingen nemen. Daarmee ligt zowel de besluitvorming als de winst/ verlies in handen van gemeenschap.
Uiteraard kan dit ook met meer dan ~~alleen~~ 50%, Voor wind ~~Amsterdam~~ streeft Amsterdam naar minimaal 50%. Voor zon zal dat in veel gevallen 100% zijn.

Vraag:
Is de ambitie van 400 MW in 2030 haalbaar (slechts 2 zoekgebieden)?
Antwoord:
JA, de ambitie van 400MW zon is haalbaar in slechts twee zoekgebieden. Voor 2030 streeft Amsterdam ernaar om 50% van het geschikte dakoppervlak te benutten. Op dit moment ligt de groei van zonprojecten bij ca. 50% per jaar, met deze verdubbeling zal de doelstelling in 2030 gehaald worden. Van belang is dat de rijksregeling zon op daken aantrekkelijk blijft. Denk aan de (opvolging) van de salderingsregeling en de nieuwe SDE++ regeling. In de laatste SDE ronde zijn er veel aanvragen voor zon op dak afgewezen vanwege een te beperkte SDE+ budget.
Wij roepen de minister op een aparte aanvraagmogelijkheid voor zon op daken te maken en hiervoor voldoende geld ter beschikking te stellen.
Onderhands hebben we signalen ontvangen dat dit mogelijk lukt.

vraag
Kan je iets zeggen over hoe de eigendom situatie zit bij daken?
@[redacted]

Vraag:
Hoe zit het formeel met het proces rondom de besluitvorming?
Antwoord:
Nu worden wensen en bedenkingen gevraagd op de Concept RES Amsterdam, dit is de input van Amsterdam in het regionale proces. Dit regionale product wordt voor de zomer voorgelegd.
Op beide producten kunnen wensen en bedenkingen door een motie worden geuit.
Eind van het jaar valt het formele raadsbesluit over de RES 1.0 in regionaal verband.

Vraag:

Hoe verhoudt de deze behandeling (11 maart 2020) in de raad zich tot behandeling in de Raad in juni 2020?
Antwoord:
Deze behandeling nu gaat over de concept zoekgebieden van Amsterdam, we betrekken de raad dus heel vroeg in het proces. In de raadsbehandeling in juni kunnen ook opmerkingen worden gemaakt over de zoekgebieden van de andere deelregio's aan de stadsgrenzen van Amsterdam.

Vraag:
Waar zeggen we nu 11 maart precies ja tegen?
Antwoord:
Nu zegt de Raad ja tegen de input van Amsterdam in het regionale proces. De raad neemt nu nog geen formeel besluit, dat formele besluit komt pas eind van het jaar.

Vraag:
Is de RES dan een vrijbrief om overal windturbines te gaan plaatsen?
Antwoord:
Nee, zeker niet. De raad bepaalt~~d~~ nu waar we verder gaan onderzoeken – en wordt dus zeer vroeg in het proces betrokken. ~~.~~Later in het proces komt de ruimtelijke inpassing aan de orde. ~~.~~De raad maakt uiteindelijk de beslissing waar de windturbines komen.
~~Op het moment dat er onderzoek gedaan is en locaties in beeld zijn gaat de raad per locatie / zoekgebied bepalen waar windmolens komen.~~

Vraag:
Is er een opgave / ambitie voor Nederland?
Antwoord:
Ja~~, zeker~~. Er is voor Nederland de opgave om 35TWh elektriciteit te realiseren.

Vraag:
Wat gebeurt er met het proces als we nu "nee zeggen?
Antwoord:
Nee zeggen betekent "nee" zeggen tegen een bod voor elektriciteit op land, dus feitelijk niet mee doen in het proces van de RES. Als regio's niet mee doen in de RES kan het Rijk een extra opgave opleggen en feitelijk een aanwijzing doen.

Vraag:
Wat als er bijvoorbeeld gebieden zijn met veel verzet; kan er dan meteen worden uitgeweken naar het extra zoekgebied?
Antwoord:
Als er in een zoekgebied veel verzet is kan een zoekgebied worden aangepast of afvallen, of kan de ambitie omlaag worden gebracht.

Vraag:
Hoe is de verhouding bepaald tussen wind en zon?
Antwoord:
De verhouding is bepaald door de lokale potenties, doordat Amsterdam veel (grote) gebouwen heeft is er een heel groot potentieel om het dakoppervlak te benutten. Voor wind is in kaart gebracht wat de wettelijke "harde" belemmeringen zijn.

Vraag:

In hoeverre is er rekening gehouden met Biodiversiteit? Zal dit wel goed worden afgewogen in de totale procedure?
Antwoord:
Er is op dit moment nog geen rekening gehouden met Biodiversiteit of ecologie. Dit gebeurt later in het proces. De projectorganisatie NHZ heeft wel de Natuur en milieu Federatie als een partij in haar proces op meerdere momenten betrokken. Notulen van deze gesprekken zullen worden verzonden.

Vraag:
Kunnen de raadsleden een lijst ontvangen mbt belangenorganisaties met wie RES heeft gesproken?
Antwoord:
Een lijst zal worden opgestuurd.

Vraag:
Wie vergunt de windmolen?
Antwoord:
Gemeente Amsterdam zal de vergunning verlenen, verder zal ook de provincie zal een vergunning verlenen.

Vraag:
Wat gebeurt er als er teveel of te weinig duurzame energie wordt opgewekt? ; Is er dan een verdeelsleutel?
Antwoord:
Het nationaal programma is bezig om met de partijen van het klimaatakkoord te werken aan een verdeelsleutel, genaamd Route 35.
[redacted]: kan jij dit even uit mijn mails vissen of nogmaals opvragen van [redacted] Is ergens een keer van [redacted] gekomen, ik heb geen idee wat erin staat, maar dat moet ik wel kunnen beantwoorden.

Vraag:
Wat is de procedure bij een restopgave (bij te weinig opwekking)?
Antwoord:
Het Rijk zal de RESsen beoordelen en. Als blijkt dat er onvoldoende in de regio's gerealiseerd zal worden kan het Rijk een extra opgave opleggen, en indien nodig een verplichte aanwijzing doen.

Vraag:
Is het mogelijk dat zaken worden uitgeruild bij / tussen gemeenten?
Antwoord:
Elke gemeente in elke energieregio is verantwoordelijk voor haar eigen opgave, helaas is een uitruil niet mogelijk. Echter houdt het Rijk bij de beoordeling rekening met de lokale situatie.

Vraag:
Hoe zit het met Weesp nu die bij Amsterdam hoort?
Antwoord:
Weesp is nu onderdeel van de deelregio Gooi en Vechtstreek. Ook Weesp volgt hetzelfde proces als Amsterdam.
Over twee jaar, bij de herziening van de RES zal Weesp onderdeel uitmaken van Amsterdam.

Vraag:
Wat zijn de kosten van het hele RES proces en de plannen van de Concept RES? Hoe zit het met het kostenplaatje bij de definitieve versie van de RES voor Amsterdam en zijn de kosten dan wel bekend?

Antwoord:
Kosten zijn nu niet te becijferen. We staan helemaal aan het begin van een proces met enorm veel variabelen.
Voor wind ontstaan verschillende kosten, namelijk voor de gemeente in de plan voorbereiding en kosten voor de initiatiefnemer die hij in een business case terug verdient. Hier hebben de zeer specifieke gegevens van de locatie invloed op. Zonder concrete locaties is dit voor een zoekgebieden niet aan te geven, al helemaal niet in een concept versie zoals die nu voorligt.
Voor zon geldt hetzelfde: de gemeente maakt kosten bij de planvoorbereiding, die zijn voor zon projecten veel minder dan voor wind.
Kosten die de netbeheerder maakt voor het mogelijk extra aanleggen van infrastructuur worden omgeslagen via de netkosten die energiegebruikers betalen.
Ook bij de definitieve RES 1.0 kunnen de kosten nog niet precies worden becijferd.

Vraag
Wat zijn de investeringskosten die komen bij uitvoeren van RES Amsterdam? Raad moet wel weten welke kostenplaatje per keuze; is een kosten/baten analyse beschikbaar?
Antwoord:
De investeringskosten kunnen voor de RES niet worden bepaald als bij een 'gewoon' project. De RES is onderdeel van de energietransitie, een of zelfs de meest ingrijpende transities die we als samenleving hebben meegemaakt. Daarvan is niet vooraf exact bekend wat het gaat kosten. We kunnen alleen met elkaar afspreken dit proces transparant en in stappen te doorlopen, zodat de raad op telkens weer randvoorwaarden mee kan geven voor dit proces.

Vraag:
Kunnen we als raad ook nee zeggen? Wat zijn ze consequenties daarvan?
Antwoord:
De Raad kan nee zeggen tegen de concept RES, dit zou betekenen dat Amsterdam niet mee werkt en dat er vanuit het Rijk iets opgelegd zou kunnen worden. Als consequentie raakt Amsterdam dan haar zeggenschap mogelijk kwijt.

Vraag
Kan men nu alvast meer info uitzoeken en geven aan de raad voor meer kaders en dan pas later beslissen; is dat mogelijk?
Antwoord:
Dit is niet mogelijk, want nu is er geen tijd. De deadline voor de concept RES is gezet op 1 juni 2020, aanvullende onderzoeken halen we niet voor die periode. Ook voor eind van het jaar zullen deze onderzoeken niet klaar zijn.
Echter, we beginnen nu aan het proces van de inpassing van wind en zonne-energie. Voor dit proces zijn een aantal jaren voorzien, niet voor niets is in de RES geconstateerd dat de vergunningen uiterlijk in 2025 afgegeven zijn. We hebben dus nog tijd om grondig onderzoek te doen. Maar juist omdat dit onderzoek ook veel tijd kost gaan we nu aan de slag.

Op verschillende momenten zal een integrale afweging plaats vinden:

- De concept RES NHZ wordt ook toegestuurd aan de commissie MER, die zal aangeven hoe de milieu effecten mee te wegen.
- De RES 1.0 zal al specifieker ingaan op de potenties per locatie
- En in de omgevingsvisie zullen alle belangen breed worden afgewogen.
- Verder zal per locatie specifiek onderzoek , ook hier

Vraag:
Antwoord:

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 24 augustus 2020 17:05
Aan: [redacted]
Onderwerp: FW: RES Noord Holland Zuid; Reflectiegesprek NP RES
Bijlagen: PBL_tussentijdse_kwalitatieve_analyse_RES_final_concept_6 augustus 2020.pdf; Netbeheerdersbijdrage reflectiegesprek_RES NHZ.pdf

Ter info:

Tussenstand RES.

Van: [redacted]@noord-holland.nl>
Verzonden: maandag 24 augustus 2020 14:29
Aan: [redacted]@Noord-Holland.nl>; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amstelveen.nl; [redacted]@appm.nl; [redacted]@haarlem.nl; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@regiogv.nl; [redacted]@rijnland.net; [redacted]@hhnk.nl>; [redacted]@Zaanstad.nl; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted] NP RES [redacted]@npres.nl>; [redacted]@overmorgen.nl; [redacted]<[redacted]@appm.nl>; [redacted]@alliander.com
CC: [redacted]@hilversum.nl; [redacted]@waternet.nl; [redacted]@waternet.nl; [redacted]@hhnk.nl; [redacted]@amecboard.com>; [redacted]@bloemendaal.nl; [redacted]@heemstede.nl; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@generation.energy; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@hhnk.nl; [redacted]@diemen.nl; [redacted]@minezk.nl>; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@haarlem.nl; [redacted]@stedin.net; [redacted]@stedin.net; [redacted]@stedin.net; [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@heemskerk.nl; [redacted]@beverwijk.nl; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@rijnland.net; [redacted]@Velsen.nl; [redacted]@heemskerk.nl>; [redacted]@odijmond.nl>
Onderwerp: RE: RES Noord Holland Zuid; Reflectiegesprek NP RES

Beste collega's,

Hierbij nog twee aanvullende documenten (om te voorkomen dat de mail niet aankomt in twee stukken gestuurd). Betreft de analyse van Liander en de totale zomeranalyse op alle RES'en vanuit het PBL.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Programmamanager Regionale Energie Strategie (NHZ)

T (023) [redacted]
M (06) [redacted]
Houtplein 33 2012 DE Haarlem

Volg ons op LinkedIn en Twitter!
www.energieregionhz.nl

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 24 augustus 2020 14:21
Aan: [redacted]@Noord-Holland.nl>; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@amsterdam.nl; [redacted]@amstelveen.nl; [redacted]@appm.nl; [redacted]@haarlem.nl; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@regiogv.nl; [redacted]@rijnland.net; [redacted]@hhnk.nl>; [redacted]@Zaanstad.nl; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted] NP RES [redacted]@npres.nl>; [redacted]@overmorgen.nl; [redacted]@appm.nl>; [redacted]@alliander.com
CC: [redacted]@hilversum.nl; [redacted]@waternet.nl; [redacted]@waternet.nl; [redacted]@hhnk.nl; [redacted]@amecboard.com; [redacted]@bloemendaal.nl; [redacted]@heemstede.nl; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@generation.energy; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@amsterdam.nl; [redacted]@hhnk.nl; [redacted]@diemen.nl; [redacted]@minezk.nl>; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@haarlem.nl; [redacted]@stedin.net; [redacted]@stedin.net; [redacted]@stedin.net; [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@heemskerk.nl; [redacted]@beverwijk.nl; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@rijnland.net; [redacted]@Velsen.nl; [redacted]@heemskerk.nl>; [redacted]@odijmond.nl>
Onderwerp: RES Noord Holland Zuid; Reflectiegesprek NP RES

Beste collega's,

Afgelopen donderdag heeft het reflectiegesprek tussen de energieregio NHZ en het NP RES plaatsgevonden. Bij het gesprek is bijgaande presentatie gebruikt.
In de werkgroep vanmiddag zal ik een korte terugkoppeling geven van het gesprek.

Met vriendelijke groet,

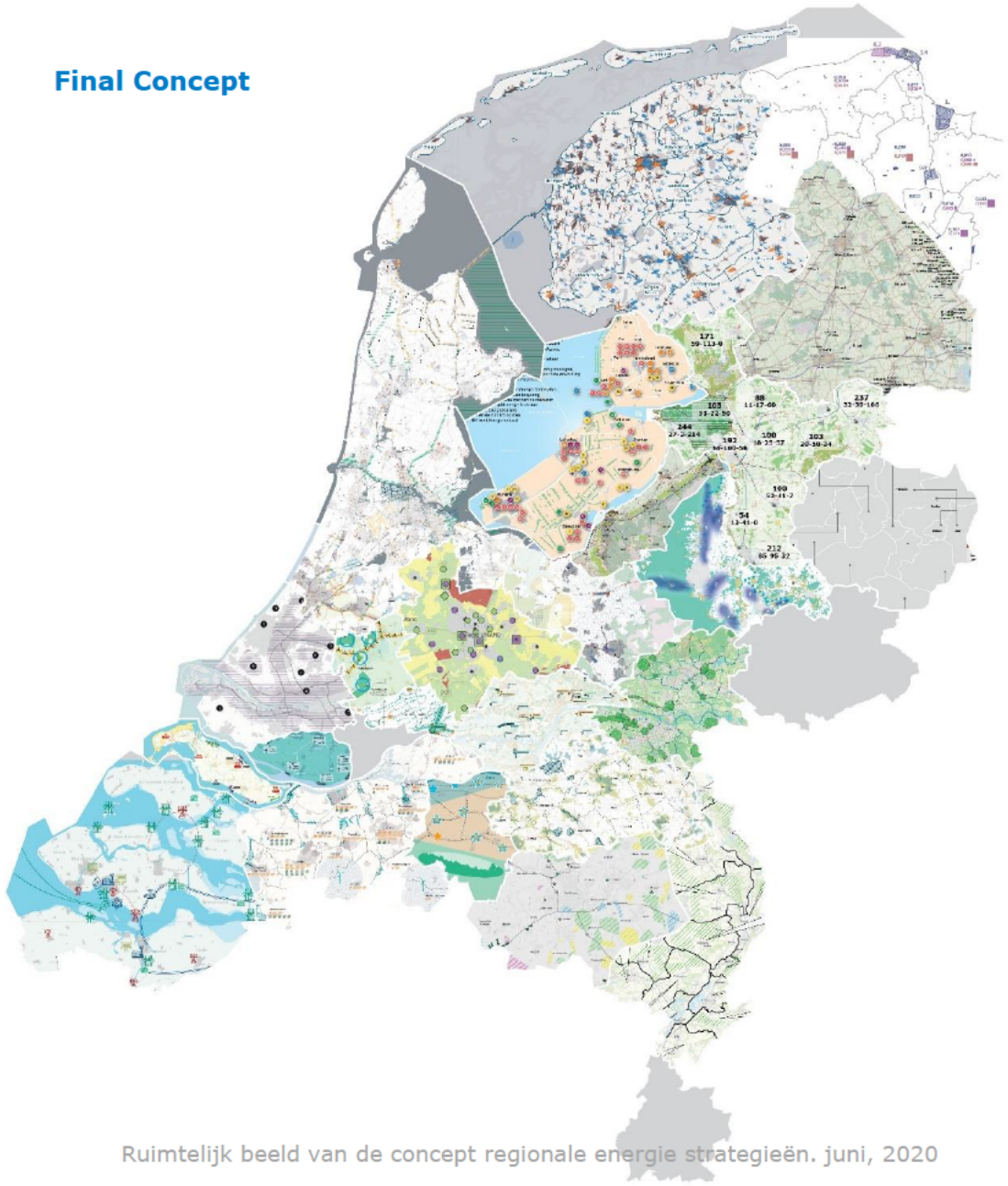
[redacted]

Programmamanager Regionale Energie Strategie (NHZ)

T (023) [redacted]
M (06) [redacted]
Houtplein 33 2012 DE Haarlem

Volg ons op LinkedIn en Twitter!
www.energieregionhz.nl

Final Concept



Ruimtelijk beeld van de concept regionale energie strategieën. juni, 2020

Planbureau voor de Leefomgeving

Regionale Energie Strategieën

een tussentijdse kwalitatieve analyse

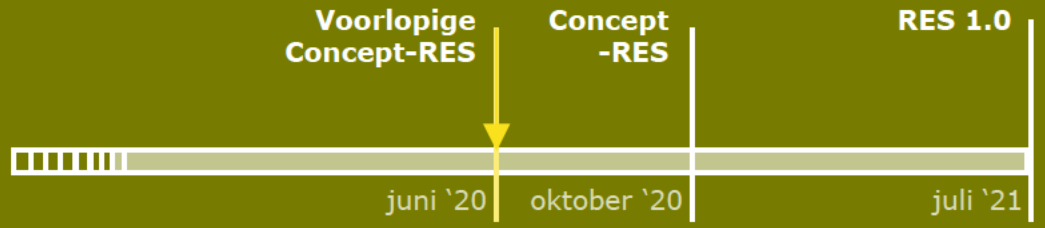
Beleidsstudie

Contents

- 1 Inleiding
  - Doel tussentijdse kwalitatieve analyse
  - Gehanteerde methode
- 2 Bevindingen
  - Algemene indruk
  - Samenvatting
  - Elektriciteit
  - Regionale Structuur Warmte
  - Ruimtegebruik
  - Bestuurlijk draagvlak en maatschappelijke betrokkenheid
  - Energiesysteem efficiëntie
- 3 Reflectie
  - Conclusies
  - Aanbevelingen

1.Inleiding

Doel tussentijdse kwalitatieve analyse



Dit document geeft op hoofdlijnen de eerste bevindingen, waarnemingen en reflecties op de voorlopige concept-RES, Regionale Energie Strategie.

- Het doel van de tussentijdse kwalitatieve analyse is om het leerproces te versnellen.
  - Alle belanghebbenden krijgen nu eerder zicht op wat er nodig is om de RES'en goed te laten werken.

- Wat is er gebeurd?
  - Vanwege Corona is de planning aangepast. Regio's krijgen, gelet op lastige omstandigheden, meer tijd.
  - De meeste regio's leverden toch begin juni een voorlopige concept-RES.

- Daardoor is er extra tijd voor verbetering en leren:
  - Regio's: leerpunten en zicht op het grotere geheel
  - Rijk en stakeholders: nieuwe acties en agendapunten

Gehanteerde methode

Input:

- Handreiking Regionale Energiestrategie 1.1 en het RES Afwegingskader [1]
- 27 voorlopige concept-RES'en [2]
- 28 Netimpact analyses Netbeheer Nederland [3]
- 30 Quickscans [4]
- Openbare gegevens over huidige en te verwachten hernieuwbare elektriciteitsproductie [5,6,7]

Het PBL doet een onafhankelijke analyse van de RES'en, op verzoek van het Ministerie van EZK als formele vrager voor het Nationaal Programma RES. Het PBL analyseert de RES'en via onderstaande kijkrichtingen [8]. De Handreiking RES 1.1 en de bijbehorende afwegingskaders vormen hierbij het uitgangspunt.

- De gehanteerde kijkrichtingen zijn:
  - Elektriciteit
  - Regionale Structuur Warmte
  - Ruimtegebruik
  - Bestuurlijk draagvlak en maatschappelijke betrokkenheid
  - Energiesysteemefficiëntie

- Methode tussentijdse kwalitatieve analyse
  - Kwalitatieve waarnemingen, reflectie en waar mogelijk handelingsperspectieven.
    - Eerste indrukken en hoofdlijnen van het nationale beeld
    - Wat zijn/lijken de belemmeringen?
    - Ideeën over wie daar wat, wanneer aan kan doen
  - De analyse is geen kwantitatieve doorrekening en geen benchmark of beoordeling per regio.

2. Bevindingen

Algemene indruk

2330 pagina's strategieën
1218 pagina's bijlagen

Wisselende omvang, diepgang, kwaliteit:

- Van 25 pagina's tot 300 pagina's
- Wel/ geen netimpact analyse
- RSW op hoofdlijnen/ RSW uitgewerkt
- Bod gesplitst in zon of wind/ bod zonder technische invulling
- Concept-RES al bestuurlijk vastgesteld/ nog niet
- Wel/ geen ruimtelijke uitwerking

- Het is regio's gelukt om in korte tijd heel veel werk te verzetten met als resultaat een document met de gevraagde hoofdingrediënten inclusief onderbouwing. Bovendien wisten de regio's veel mensen te betrekken en de thema's goed te doordenken.
- Vrijwel alle regio's hebben een voorlopige concept-RES gepubliceerd en een netimpact analyse ontvangen.
- Alle RES'en onderstrepen het belang van een "eerlijke verdeling van lusten en lasten".

Samenvatting (1/3)

Regio’s tonen grote bereidheid om bij te dragen aan het Klimaatakkoord, al zijn er ook nog veel knelpunten

- De voorlopige concept-RES’en zijn met een grote betrokkenheid van vele professionals tot stand gekomen, en velen hebben proactief bijgedragen aan het debat. Die betrokkenheid en kunde op deelaspecten van de RES'en zijn essentieel voor het vervolgproces.
- De regio’s moeten nog veel doen om de RES'en concreet en gedragen te maken. Er liggen fundamentele keuzes op tafel. Het gaat om verantwoordelijkheden, financiering en regelgeving. Keuzes die niet alleen bij de regio’s liggen maar ook bij andere partijen - niet in het minst bij het Rijk.

Samenvatting (2/3)

De RES'en bieden zoveel ruimte, dat er iets te kiezen valt voor de verdere uitwerking

- 27 voorlopige concept-RES'en komen opgeteld tot een verrassend hoog bod van ongeveer 50 TWh. Dat vormt een goed vertrekpunt om het 35 TWh doel te halen in 2030.
- Belangrijke dilemma's vloeien voort uit de waarneming dat de voorkeuren van de regio's vaak duurder zijn dan de meest kostenefficiënte oplossingen.
- Het gaat hierbij niet alleen over een afweging tussen kostenefficiëntie en draagvlak maar breder over hoe het energiesysteem van de toekomst op een maatschappelijk gedragen manier vorm kan krijgen. Draagvlak, ruimtegebruik, netwerkcapaciteit, de markt en de hoogte en kwaliteit van de voorstellen komen daarin samen.

Samenvatting (3/3)

In alle thema’s hangt veel van de uitwerking af:

- Bestuurlijk draagvlak en maatschappelijke betrokkenheid - Er zijn tot nu toe nog geen grote knelpunten, maar die kunnen wel ontstaan als het publiek betrokken wordt en zoekrichtingen vertaald worden in concrete keuzes.
- Ruimtegebruik - Ruimtegebruik heeft in alle regio’s aandacht, maar de ruimtelijke kwaliteit wordt pas in de uitwerking zichtbaar gemaakt: daar is nog veel te winnen. Regio’s kunnen veel van elkaar leren.
- Elektriciteit - Het bod is hoog, maar de ambitie is nog weinig concreet. De regio’s kiezen nu vooral voor zon. Dat kan nog een momentopname blijken.
- Energiesysteem efficiëntie - In vrijwel alle regio’s zijn knelpunten in het netwerk gesignaleerd. Regio’s en netbeheerders zoeken al naar passende oplossingen. Afspraken over prioritering en kosten moeten nog gemaakt worden.
- Regionale structuur warmte - De eerste stappen zijn gezet, maar de uitwerking ervan wacht nog op de gemeentelijke warmteplannen.



thema

Elektriciteit

Waarneming

Bijna alle regio’s zijn tot een bod gekomen voor hernieuwbare elektriciteitsproductie in 2030

- Op 9 juni 2020 hadden 27 van de 30 regio’s hun biedingen openbaar gemaakt.
- Het totaal bod van deze regio’s telt op tot ongeveer 50 TWh.
- Voor een deel van het totale bod hebben regio’s nog niet expliciet gekozen of het uit wind- dan wel zonne-energie zal worden opgewekt.

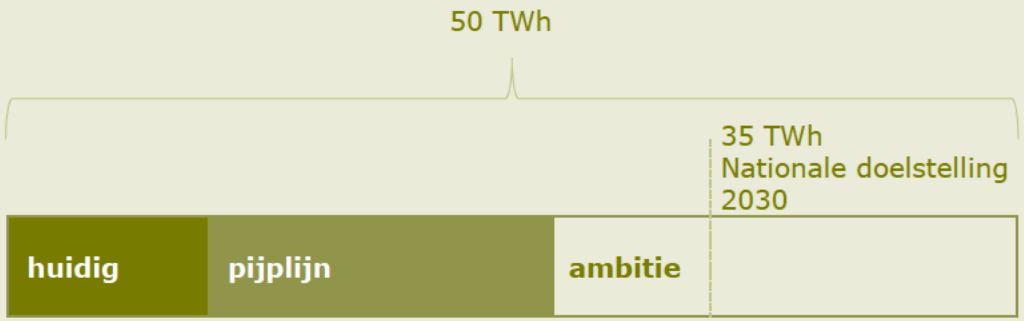
Reflectie

Met de RES-aanpak is zeker iets gewonnen. Dit heeft tot een onverwacht hoog bod geleid

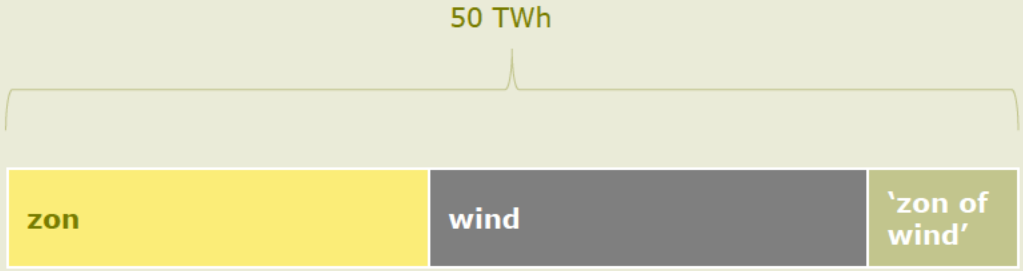
- Daarmee is er een nieuwe situatie ontstaan: van een top-down verplichting naar regionale ambitie.
- De doelstelling van 35 TWh ligt op basis van de 27 voorlopig concept-RES’en binnen bereik.
- Daartoe moet er nog wel veel gebeuren en er zijn knelpunten op allerlei vlakken om op te lossen.
- Regio’s kunnen hier zelf ook een rol bij spelen.

Toelichting

Opbouw van het bod



Opbouw van het bod, 27 regiobiedingen opgeteld: elektriciteitsproductie uit huidig vermogen, pijplijnprojecten en ambitie (TWh, berekening PBL)



Opbouw van het bod, 27 regiobiedingen opgeteld: aandelen productie uit zon, wind en 'zon of wind' van het totaal bod (TWh, berekening PBL)

De biedingen van 27 regio's tellen op tot ongeveer 50 TWh.

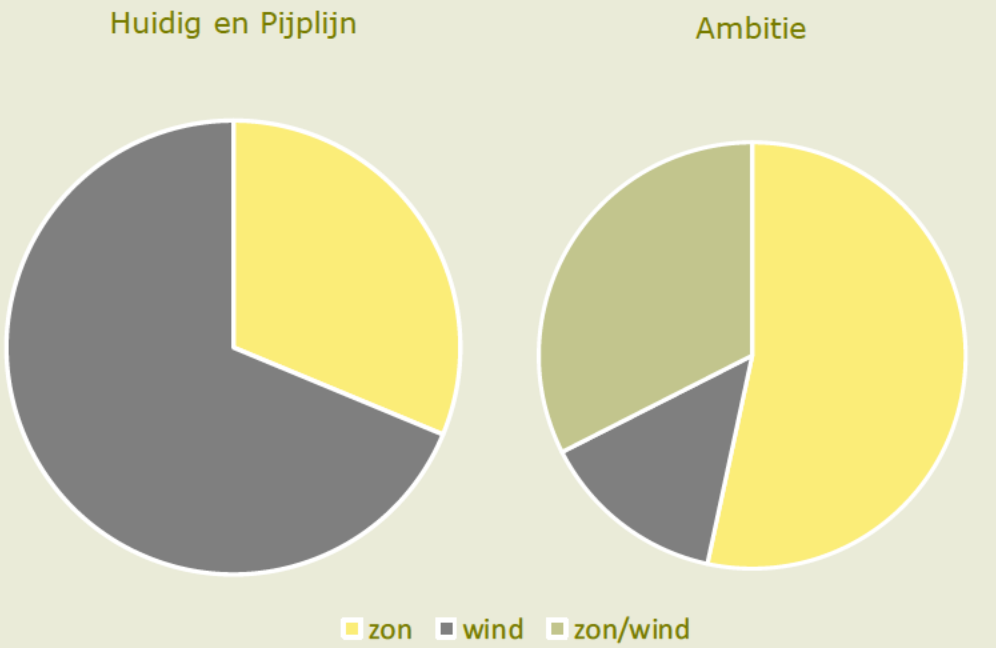
- De huidige productie uit wind- en grootschalige zonne-energie is in 2019 ongeveer 10 TWh.
- De productie uit projecten met een SDE+ beschikking (pijplijn) is volgens een huidige schatting ongeveer 17 TWh.
- Daarmee is de ambitie van 27 regio's van de zelfde orde van grootte als de productie uit huidig en pijplijn vermogen.
- Bovenstaande cijfers zijn alleen geschikt om een eerste indruk te geven [zie Bijlage Elektriciteit].

De productie uit zon en wind is in het bod min of meer gelijk verdeeld.

- Voor ongeveer 15% van het totale bod hebben regio's nog niet expliciet gekozen of het uit wind- dan wel zonne-energie wordt opgewekt.
- De analyse van 28 voorlopig concept-RES'en door de NVDE [9] komt uit op een vergelijkbaar aandeel 'zon of wind'.
- Er is echter nog veel onzeker in de huidige fase van de RES'en (voorlopig concept). De bieding zelf en de relatieve aandelen uit wind en zon zijn nu nog niet 'in beton gegoten'. Het aandeel 'zon of wind' van 15% geeft die onzekerheid niet weer en is daarom mogelijk aanzienlijk groter.
- Er moeten nog veel keuzes worden gemaakt.

Toelichting

Aandelen wind en/of zon



Verdeling zon, wind en onbepaald (zon of wind) in de regionale biedingen. (TWh)

Regio's hebben een voorkeur voor zon.

- De productie uit huidig en pijplijn vermogen komt voor ca. twee derde uit wind en een derde uit grootschalig zon.
- Met de ambitie neemt het productie aandeel uit grootschalig zon sterk toe (met ca een factor 1.5). De groei van het aandeel uit wind is beperkt en onderstreept de voorkeur voor zon.
- Regio's hebben soms verschillende aandelen zon op dak, zon op land en wind verkend. Het aandeel zon op land en zon op dak is daarin meestal het grootst.

Nog niet alle keuzes liggen vast. Hierbij kunnen de volgende punten een rol spelen.

- De zwaarte van de aansluiting, die verschilt tussen zon en wind per geleverde kWh elektriciteit. Zon vereist een zwaardere aansluiting.
- De onderbouwing, regelgeving en acceptatie bij het gebruik van de ruimte, die is anders bij wind dan bij zon op land of zon op dak.
- Er is verschil tussen draagvlak voor zon op land, zon op dak en voor wind, in ieder geval historisch gezien.
- De realisatiekansen zijn verschillend voor zon op land, zon op dak en wind, vanuit het netwerk bezien en vanuit de business cases.

Toelichting

Wat kan een regio zelf doen om het bod concreter te maken?

Ten aanzien van gevolgen van keuzes ‘zon of wind’

- Verken de gevolgen van technologiekeuze bij het nog onbepaalde aandeel ‘zon of wind’ in de ambitie. Check hierbij welke maatregelen een regio zelf kan treffen om knelpunten op het netwerk te verminderen zonder afbreuk te doen aan de wezenlijke keuzes.

Rond het reële potentieel zon op dak

- Onderzoek het reële potentieel van grootschalig zon-op-dak. Veel regio’s verwachten hier veel van, maar netbeheerders en marktpartijen zetten hier vraagtekens bij, onder andere bij de hoge inschatting van de benuttingsgraad (30-40%) van grote daken.

Over interactie met de warmtetransitie

- Ga binnen de RSW op zoek naar hoe, waar en wanneer de warmtetransitie in de gebouwde omgeving interfereert of juist meekoppelt met hernieuwbare elektriciteitsproductie. [zie thema Regionale Structuur Warmte]

Inzake afspraken met medeoverheden en regio’s

- Zorg voor goede afspraken met het Rijk en provincie over verantwoordelijkheden en volgtijdelijkheid bij de ruimtelijke keuzes.
- Trek gezamenlijk op met buurregio’s en/of regio’s die gelijke omstandigheden hebben.

Waarneming

Voorkeuren van regio's zijn vaak niet het meest kostenefficiënt qua netwerk, technologie en omvang

- De voorkeur van regio's gaat vaak uit naar kleinschalige installaties; technologiekeuzes die die passen in of bij het landschap.
- Waar het bij sommige huidige installaties en een aantal pijplijnprojecten nog om grootschalig geclusterde projecten gaat, kijken regio's voor de ambitie juist naar verspreide installaties met hooguit kleinschalige clustering.
- Regio's kiezen niet of nauwelijks voor het combineren van wind en zon. Die combinatie kan echter efficiënter zijn wat betreft het netwerk.

Reflectie

Dit leidt tot een spanningsveld tussen regionale voorkeuren en nationale betaalbaarheid

- De RES-aanpak richt zich primair op wat lokaal mogelijk is en wordt geaccepteerd.
- Zowel bestuurlijk draagvlak als maatschappelijke betrokkenheid zijn een voorwaarde voor het slagen van de energietransitie.
- Echter, is het grotere draagvlak blijvend als de hogere kosten daarvoor door ons allen moeten worden opgebracht?
- Hoe ver gaat de nationale solidariteit bij de RES-aanpak die op zichzelf weer een landelijk doel dient?

Toelichting

Lokale voorkeuren en kosten

Voorkeur voor kleinschalige installaties

- Veel regio's hebben een voorkeur voor zon op grote daken en kleinschalige zonneparken (< 10 ha) en, als er al sprake is van opwekking uit windenergie, voor windmolens met een beperkte tiphoogte (bijvoorbeeld kleiner dan 120 m).

De huidige werking van de SDE+ subsidies

- De SDE+ stimuleert kostenefficiëntie: grote zonneparken en grote windmolens met een hoog rendement. Grote geclusterde installaties zijn ook kostenefficiënter qua aansluiting op het netwerk.
- De SDE+ subsidie voor zon en wind gaat er bovendien van uit dat de markt de in het Klimaatakkoord afgesproken kostendaling tot stand zal brengen.

Decentrale oplossingen vaak minder kosten-efficiënt qua business case en netwerkaansluiting

- De biedingen van veel regio's zijn door de decentrale aanpak een weerspiegeling van waarvoor, vaak heel lokaal, het grootste draagvlak lijkt te bestaan. Die voorkeuren matchen veelal niet met de huidige opzet van de SDE+ en pakken daardoor duurder uit.
- Waar regio's kiezen voor kleinschaligheid en opwekking uit vooral zonne-energie, zijn er over het algemeen hogere netwerkkosten en is het moeilijker voor marktpartijen om een business case rond te krijgen.

Toelichting

Regio’s verschillen:

In de omvang van het ambitie deel

- Bij sommige regio’s bestaat het bod bijna helemaal uit ambitie terwijl andere regio’s (nog) geen aandeel ambitie in hun concept-bod hebben vastgesteld.
- ‘Kleine’ regio’s steken ook hun nek uit: regio’s waar hernieuwbare elektriciteitsproductie tot nu toe zeer beperkt was hebben vaak een relatief grote ambitie.

In de fase waarin ze zich bevinden

- Er zijn koploperregio’s, er is een middengroep en er zijn regio’s waar de realisatie van de RES achter loopt bij het gemiddelde.
- Een hoge snelheid is echter niet bij voorbaat beter dan een zorgvuldige en daardoor ook langzamere aanpak.

In de manier waarop het bod tot stand komt

- “Top-down”: Sommige regio’s leiden ‘hun’ deel van de 35 TWh opgave af op basis van het aantal inwoners, of het elektriciteits-gebruik, of de oppervlakte van de regio. Dit soort getallen worden als basis gebruikt en veelal aangevuld met een extra ambitie.
- “Bottom-up”: Andere regio’s vragen hun gemeentes om een bod te doen. De som van de gemeentelijke biedingen is dan het regiobod. Ook zijn er regio’s die beide benaderingen combineren.

Wat meestal niet verschilt per regio:

- Een proces met ateliers, stakeholders, professionals en ruimtelijke ontwerpbureaus om participatief te verkennen waar installaties het best zouden kunnen komen te staan.

Bijlage Elektriciteit

Schatting hernieuwbare elektriciteitsproductie

Cijfers alleen geschikt voor een eerste indruk

De cijfers voor de ambitie volgens de voorlopige concept-RES'en en de productie uit het pijplijnvermogen zijn alleen geschikt om een eerste indruk te geven van de totale hernieuwbare elektriciteitsproductie in 2030. De reden hiervoor is de slechte onderlinge vergelijkbaarheid van de regiocijfers. Bovendien is de set niet compleet; nog niet alle voorlopige concept-RES'en zijn openbaar. Verder zijn er verschillende bronnen van onzekerheid die tot een bandbreedte leiden in plaats van een vast getal. Die bandbreedte wordt in de hier gepresenteerde cijfers niet gegeven. Het PBL zal in de monitor van alle concept-RES'en, die op 1 februari 2021 wordt gepubliceerd, een nadere, verfijndere schatting maken die zoveel mogelijk recht doet aan deze brandbreedte.

- huidig: De productie uit het huidige vermogen windenergie en grootschalige zonne-energie is afgeleid van de CBS-gegevens per regio voor 2019 [5]. De productiecijfers zijn genormaliseerd waardoor jaar specifieke weersinvloeden worden uitgefilterd.
- pijplijn: Hier gaat het om de elektriciteitsproductie uit vermogen van windenergie en grootschalige zonne-energie dat naar verwachting in de nabije toekomst geplaatst gaat worden. Het betreft projecten die een SDE+ subsidiebeschikking hebben gekregen. Voor zon zijn dit projecten met een beschikking tot en met 2019 en voor wind zijn dit projecten met een beschikking tot en met begin 2020 conform de Monitor wind op land 2019 [7]. De verwachte productie is afgeleid op basis van het vermogen dat in de beschikte voorstellen staat [6,7] en de verwachte vollasturen per techniek zoals beschreven in Systematiek Monitor RES [8]. In geval van re-powering is de windproductie verminderd met gesaneerd vermogen x vollasturen (1800 uur obv historische gegevens). Verder hanteren we een realisatiegraad per techniek obv de recente historie. Niet alle beschikte projecten worden daadwerkelijk gerealiseerd. Windenergieprojecten blijken vrijwel allemaal te worden gerealiseerd als ze eenmaal een subsidiebeschikking hebben gekregen. Deze fase heet in [7] "bouw in voorbereiding". Zonne-energie projecten hebben tot nu toe een minder hoge realisatiegraad. De laatste jaren ligt die tussen de 60 en 75 procent. Wij passen hier de lage variant toe: voor zon 60% en voor wind 99%.
- ambitie: de productie waarvoor een beleidsvoornemen is geformuleerd in de voorlopige concept-RES'en is het verschil van het totale bod van de 27 regionale biedingen met de productie huidig + pijplijn.

Planbureau voor de Leefomgeving

thema

Regionale Structuur Warmte

Waarneming

Alle regio’s zijn gestart met warmte, maar de uitwerking verschilt

- De Regionale Structuur Warmte (RSW) varieert van paragraaf tot aparte publicatie.
- Regio’s die een historie/ambitie met warmtenetten hebben, laten de RSW erop aansluiten.
- In 20 regio’s is al warmtenet infrastructuur aanwezig; 16 regio’s doen voorstellen voor uitbreiding daarvan.
- Twee regio’s vallen samen met een gemeente. Er zijn ook regio’s met meer dan 20 gemeentes.

Reflectie

Mogelijke redenen voor verschillen in uitwerking

- Warmte is vaak een nieuw thema voor bovengemeentelijke samenwerking.
- De eisen aan de RSW zijn vrij algemeen geformuleerd, er is geen kwantitatief doel.
- In een iteratief proces met gemeentes vullen regio’s hun rol op verschillende manieren in. De omvang van een regio heeft consequenties voor de rol.
- Aanpak wisselt: de RSW kan voortbouwen op de Transitievisies Warmte (TVW’s) of juist het voortouw nemen.

Toelichting

Regio's signaleren drie typen belemmeringen

- Belemmeringen in het proces voor de RSW:
  - Tot nu toe was er op thema warmte weinig samenwerking tussen gemeentes; nieuwe overlegstructuren moeten opgezet worden.
  - Het tijdschema voor de TVW (eind 2021) sluit niet goed aan op dat van de RES 1.0 (juli 2021).
  - De landelijke visie op energie-infrastructuur, II3050 [10] en het Programma Energie Hoofdstructuur [11] zijn nog in ontwikkeling.
- Belemmeringen door onzekerheden in de warmtetransitie:
  - Technische onzekerheden: bijvoorbeeld over de omvang van geothermie en aquathermie.
  - Competitie om grotere restwarmtebronnen.
  - Onduidelijkheid over de regulering van warmtenetten, gebrek aan lokale regie ondergrond.
  - Financiële onzekerheid: wie draagt het risico?
- Het belang van draagvlak onder bewoners wordt gesignaleerd maar nog weinig uitgewerkt

Toelichting

RSW kan verschillende rollen vervullen

- Meestal: inventariserend
  - Data voor warmtevraag en warmteaanbod vormen het startpunt voor de gemeentelijke warmtevisies.
- Soms: agenderend
  - De RSW signaleert kansen voor bovengemeentelijke of bovenregionale samenwerking. Soms is daar ook al overleg over.
  - Driekwart van de regio's heeft behoefte aan samenwerking. Er zijn echter ook regio's waar de lokale warmtevraag het lokale aanbod niet overstijgt.
- Af en toe: richtinggevend
  - De RSW formuleert ambitie - in termen van CO2 emissiereductie of energie-onafhankelijkheid.
  - De RSW formuleert criteria – bijvoorbeeld 'zo min mogelijk transport van hernieuwbare warmte' of 'laagste maatschappelijke kosten' of 'niet inzetten op biomassa' of 'begin bij energiebesparing'.
  - De RSW formuleert scenario's of denkrichtingen, al dan niet met uitwerking.
- Nog niet: besluitvormend
  - Dit klopt met de fase waarin de RSW zich bevindt.

Waarneming

Zoektocht warmte-opties is op gang

- 40% van de regio's doet voorstellen voor bovengemeentelijke warmte infrastructuur in de RSW.
- Meer dan de helft van de regio's verkent (vaak bovenregionale) restwarmtebronnen. De warmtevraag van industrie is echter vaak nog niet meegenomen.
- De voorkeur lijkt te lopen van warmtenetten, via elektrische warmtepompen naar duurzame gassen. Enkele regio's zetten in op besparing .

Reflectie

Neem de tijd voor een brede afweging

- Afhankelijk van de warmte-optie is het handelingsperspectief anders. De afwegingen lopen langs verschillende (probleem-)eigenaren en zelfs schaalniveaus.
- Infrastructuurkeuzes hebben lange termijn impact, en veel is nog onzeker.
- Ook de kosten zijn onzeker. Haalbaarheids-analyses zijn nog nauwelijks uitgevoerd. De binnenkort te verschijnen update van de PBL Startanalyse [12] kan helpen bij een kostenvergelijking van warmte-opties.

Toelichting

Er is een veelheid aan warmte-opties

	Warmte-optie	Warmtebron of –installatie
	Individuele elektrische warmtepomp	- Lucht-warmtepomp (WP) - Bodem-WP
	Warmtenet met midden tot hoge temperatuur (MT-HT) bronnen	- MT-restwarmte - MT-geothermie - MT-geothermie overal
	Warmtenet met Lage temperatuur (LT) bronnen	- LT-warmtebron, levering 30°C - LT-warmtebron, levering 70 °C - Warmte Koude Opslag (WKO), levering 70 °C, hele buurt - WKO, levering 50 °C - Thermische energie uit oppervlaktewater (TEO)+WKO, levering 70 °C
	Groengas	- Hybride-WP - HR-ketel
	Waterstof	- Hybride-WP - HR-ketel

De tabel geeft een voorbeeld van een indeling van warmte-opties in de PBL Startanalyse [12]. Opties heten daar "strategieën".

Wat is een warmteoptie?

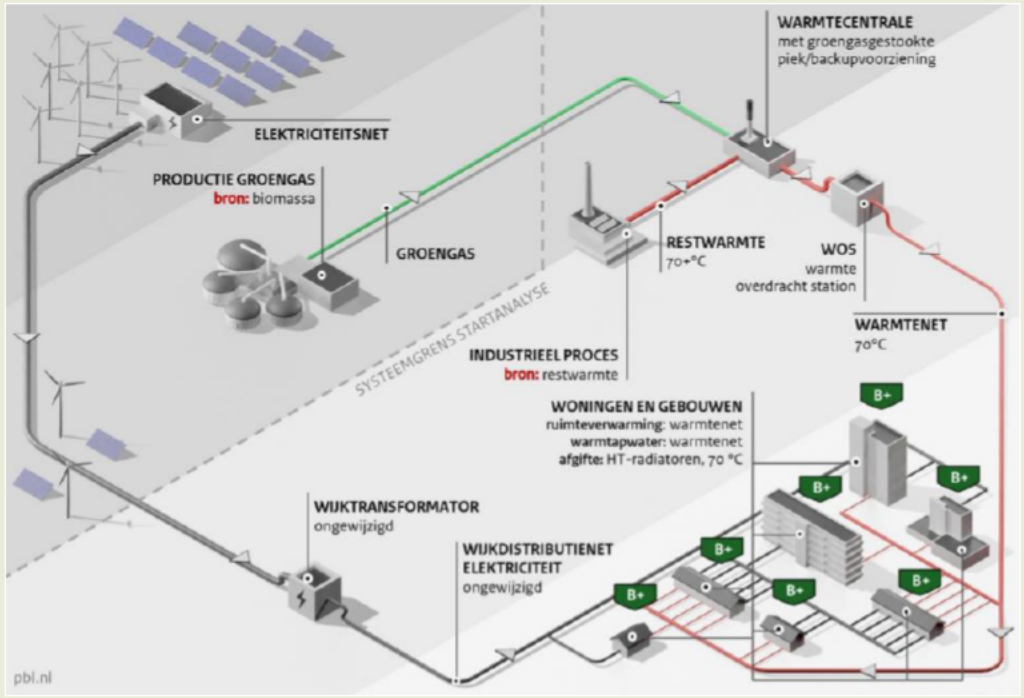
- Een warmte-optie bestaat uit een combinatie van warmtebron, conversietechnologie en in sommige gevallen een infrastructuur (warmtenet) op wijk- gemeentelijk of bovengemeentelijk niveau.
- Er is een grote variatie in warmte-opties. Aan de meeste kleven nog (zeer) veel onzekerheden – zowel technisch als financieel en juridisch.

Verschillen in handelingsperspectief

- Het handelingsperspectief en de wijze waarop de financiering plaatsvindt lopen zeer uiteen tussen de warmte-opties. Per optie kunnen andere (probleem-) eigenaren in beeld komen en zijn zelfs andere bestuurlijke schaalniveaus betrokken.
  - Voor een warmtepomp en isolatie moet een bewoner investeren, bij een warmtenet betaalt een bewoner naderhand, maar zijn er hoge kosten voor de infrastructuur.
  - Bij duurzame gassen moet er eerst op een hoger schaalniveau besluiten genomen worden over bijvoorbeeld bijmenging.

Toelichting

Warmtenetten lijken vaak de eerste denkrichting



Voorbeeld: Warmtenet met midden-temperatuur restwarmtebron uit PBL Startanalyse [12]

- Er lijkt een voorkeur voor warmtenetten. Elektrische warmtepompen worden minder vaak genoemd, en lijken soms een negatieve keuze.
- Voorkeur voor warmtenetten
  - Slechts een beperkt aantal regio's maakt expliciet een brede afweging tussen warmte opties, al dan niet op basis van criteria.
  - Ook lijkt het handelingsperspectief van regio's en gemeentes op de kortere termijn duidelijker bij warmtenetten dan bij alternatieve warmte-opties zoals de inzet van duurzame gassen.
  - Voor een aantal regio's ligt het onderzoeken van warmtenetten in het verlengde van eerdere plannen of bestaande infrastructuur.
  - Ongeveer een derde van de regio's ziet niet veel bovenlokale mogelijkheden voor warmtenetten.
  - Niet benoemd: ruimtelijke overwegingen, zoals een mogelijke voorkeur voor warmtenetten als ondergrondse strategie met weinig ruimtebeslag.
- De voorkeur komt mogelijk door de formulering van de opdracht (zoeken naar kansen voor bovengemeentelijke infrastructuur).

Toelichting

Rol van duurzame gassen nog niet breed onderzocht



Bron: Gasunie [13]

- Duurzame gassen worden door een zeer beperkt aantal regio's genoemd
  - soms afbakenend (waterstof pas na 2030, of 'geen biomassa')
  - soms sturend ('groengas in aardgasnet') en er is een enkele pilot
- Mogelijke redenen zijn:
  - Een mogelijke verklaring voor de beperkte aandacht is gebrek aan duidelijkheid in beslissingsbevoegdheden van regio's en provincies.
  - Een andere mogelijke verklaring is dat de sectoren industrie en mobiliteit veelal nog ontbreken in de RES/RSW terwijl ze relevant zijn voor de afweging van duurzame gassen.
  - Het betrekken van de sectoren industrie en mobiliteit is wel vaak aangekondigd bij verdere uitwerking van de RSW.
- De ligging van de regio ten opzichte van een mogelijke waterstof transportnet (op de langere termijn) is van belang bij een afweging van de rol van duurzame gassen

Waarneming

Keuze warmte-optie heeft impact op elektriciteitsvraag

- Een keuze voor elektrische warmtepompen kan groei van de elektriciteitsvraag veroorzaken en daarmee impact hebben op de netwerkcapaciteit
- Dit is in beperkte mate meegenomen in de net-impact analyses van de regionale netbeheerders
- Regio’s in het noorden/oosten van het land neigen meer naar elektrische warmtepompen
- Elektriciteitsnetwerken zijn daar al een bottleneck en worden mogelijk extra belast door meer zonne-energie

Reflectie

De impact kan ook positief zijn

- Bekijk de warmtetransitie in samenhang met de rest van de energietransitie. De warmtetransitie levert kansen voor flexibiliteit.
  - Productie van waterstof of het aanleggen van warmtebuffers bij lage elektriciteitsprijs vanwege piekproductie groene stroom
  - Woningen ‘s nachts al opwarmen om zo piek in de ochtend te vermijden
  - Hybride warmtepomp verlaagt piekvraag, de aardgasinzet kan op termijn vervangen worden door groengas of waterstof

Waarneming

Samenwerking tussen schaalniveaus krijgt vorm

- De RSW en de TVW bouwen op elkaar voort in een iteratief proces met gemeentes, en soms ook met andere regio's.
- Regio (soms provincie) faciliteert; dit is afhankelijk van de omvang van de regio.
- De regio articuleert knelpunten en randvoorwaarden richting Rijk, netbeheerders en anderen.
- Het Rijk is voorwaardenscheppend aanwezig, soms belemmerend.

Reflectie

Meerwaarde regionale aanpak speelt op diverse vlakken

- Er een basis gelegd voor nieuwe vormen van samenwerking die nodig zijn bij concurrentie rond warmtebronnen, en bij het vormgeven van een iteratief proces tussen bestuurders onderling en met het bedrijfsleven.
- Grotere regio's / provincies ondersteunen door uitzetten van studies, proefboringen of nemen regie in verkennen gebruik restwarmte.
- Voor visieontwikkeling en besluitvorming duurzame gassen is regionaal of hoger schaalniveau nodig.

thema

Ruimtegebruik

Waarneming

Regio’s besteden veel aandacht aan ruimtegebruik

- Alle regio’s werken aan de ruimtelijke aspecten van het doel.
- Zij benutten vaak creatieve, integrerende werkwijzen zoals scenariostudies, ateliers.
- Het landschap, landschappelijke kenmerken komen terug in de resultaten.
- De mate van uitwerking verschilt sterk tussen regio’s en deelregio’s.
- De regio’s stellen eigen processen op om tot zoekgebieden te komen.

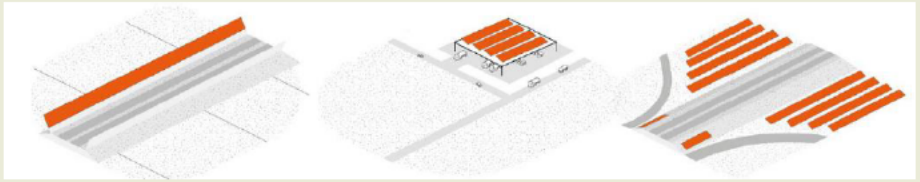
Reflectie

De ruimtelijke resultaten zijn nog niet goed zichtbaar

- De consequenties van de RES zijn in de meeste gevallen niet zichtbaar.
- Soms zijn zoekgebieden ruim gekozen en vaag omgrensd.
- Ruimtegebruik beperkt zich vaak tot het ‘inpassen’ van energie-installaties in zoekgebieden. Het verband met een bredere ruimtelijke visie wordt meestal niet getoond.
- Een deel van de uitwerking is voorzien in de volgende ronde: daar liggen nog veel kansen voor ruimtelijke kwaliteit.

Toelichting

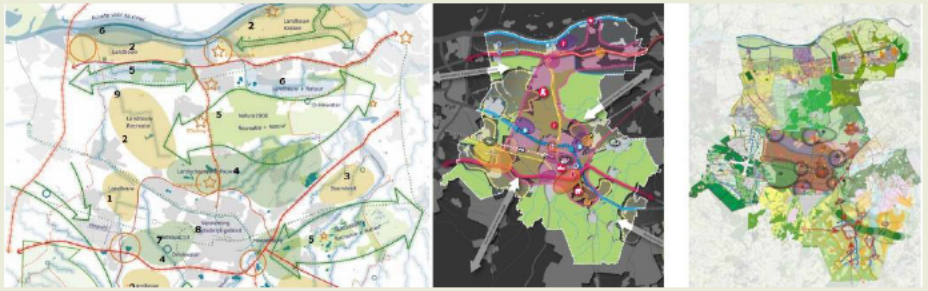
Hoe worden zoekgebieden bepaald?



Landgebruik als uitgangspunt voor zoekgebieden (Metropoolregio Eindhoven)



Denkrichtingen als uitgangspunt voor zoekgebieden (FruitDelta Rivierenland)



Ruimtelijke visie als uitgangspunt voor zoekgebieden (Hart van Brabant)

De regio's stellen eigen processen op om tot zoekgebieden te komen. Drie denkrichtingen komen vaak terug:

1. Vanuit landgebruik/landschapstypes
   - Mogelijkheden voor zoekgebieden volgen uit de kenmerken van een bepaald type landschap
   - Hier komt het gebruik van geografische informatie systemen (GIS-analyse) vaak naar voren.
   - Invloed van het ingehuurde adviesbureau is terug te vinden in de ruimtelijke uitwerking
2. Vanuit ruimtelijke principes en denkrichtingen
   - Door nalopen van ruimtelijke principes komen gebieden op de kaart in aanmerking als zoekgebied
   - Er worden binnen de regio principes en denkrichtingen opgesteld die tot zoekgebieden leiden (spreiding/ concentratie, kleinschalig/ grootschalig).
3. Vanuit regionale agenda
   - Soms lag er al een bredere ruimtelijke visie voor de regio, al dan niet vanuit een hoger schaalniveau

Waarneming

De ‘ruimtelijke principes’ worden vaak genoemd

- De regio’s maken gebruik van de ‘ruimtelijke principes’ uit de Handreiking: zuinig en meervoudig ruimtegebruik, combineren van opgaven, vraag en aanbod bij elkaar, aansluiten bij gebiedsspecifieke kenmerken.
- Soms zijn een of enkele principes gekozen en is uitwerking beloofd bij RES 1.0.
- Er zijn verschillen en soms tegenstrijdigheden in de interpretatie en toepassing van de principes tussen regio’s, zie ook de volgende slides.

Reflectie

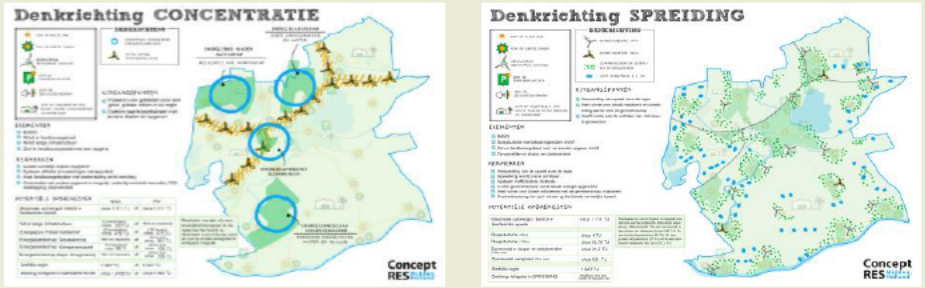
Meerwaarde van toepassing niet altijd duidelijk

- Principes worden vaak “afgevinkt” zonder een duidelijke meerwaarde voor de regio.
- Ruimtelijke principes spreken elkaar soms tegen, zeker als op meerdere schaalniveaus en tijdschalen gekeken wordt.
- Regionaal zijn interessante aanvullende principes geformuleerd: zoals ‘schaal bij schaal’; en ‘landschap als drager’.
- Aanscherping van de principes en het verrijken met goede voorbeelden zouden de regio’s kunnen helpen.

Toelichting

Ruimtelijk principe uit de Handreiking (1/4):

‘Zuinig en zo veel mogelijk meervoudig ruimtegebruik’



Denkrichtingen concentratie (clusteren) en spreiding in regio Midden- Holland. Clusteren zorgt voor vrijwaren van gebieden elders in de regio. Spreiding biedt ruimte voor lokaal maatwerk en de ambities van individuele gemeentes.



Verschillen in het omgaan van functiecombinaties: Voor regio Foodvalley (links) is wind en zon langs infra een kernprincipe, terwijl in Noord Veluwe wordt wind langs de A28 als een moeilijke combinatie gezien.(bron afbeelding rechts: [14])

Het principe wordt in de Handreiking op verschillende manieren uitgewerkt: ‘clusteren’, ‘combineren van functies’, en ‘voorkeursvolgorde zon’.

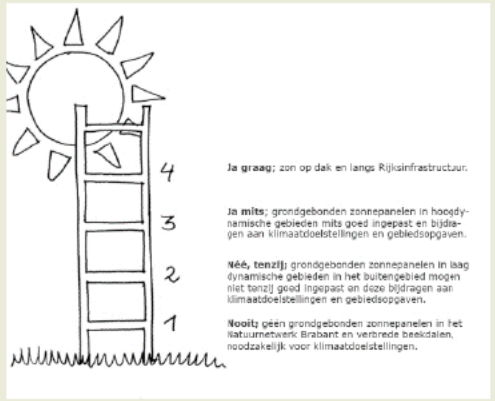
- ‘Clusteren’ is niet altijd goed toepasbaar, en soms zijn er goede argumenten om het juist niet te doen.
  - Het begrip werkt lastig door schaalniveaus heen. Wat op regionaal niveau ‘clusteren’ is, wordt bij optelsom van alle regio’s een verspreid beeld.
  - Het principe kan soms in tegenspraak zijn met ‘vraag en aanbod zo dicht mogelijk bij elkaar’ (namelijk als de vraag verspreid is).
  - Regio’s die niet clusteren hebben daar vaak een goed verhaal bij. Bijvoorbeeld over een betere verdeling van regionale lusten en lasten.
- Regio’s zoeken naar combinaties van energieopwekking met andere functies. Er wordt echter beperkt gekeken naar creatieve of innovatieve oplossingen.
  - Zon op dak en wind langs de snelweg zijn veel genoemde voorbeelden van het combineren van functies.
  - Het is niet altijd duidelijk of er een echte wisselwerking tussen de functies is of alleen maar een lagenbenadering.
  - Slechts in enkele gevallen is er echt een slimme, nieuwe oplossing gevonden.

Toelichting

Aanvulling op ‘Zuinig en zo veel mogelijk meervoudig ruimtegebruik’:

Voorkeursvolgorde zon

De voorkeursvolgorde zon, ook “zonneladder” genoemd, wordt ook toegepast in de NOVI.



Zonneladder van regio Hart van Brabant



“Inspiratiebeeld energieopwekking en Landbouw” uit regio Noord-Holland Zuid (Bron: Consortium ruimtelijk ontwerpers)

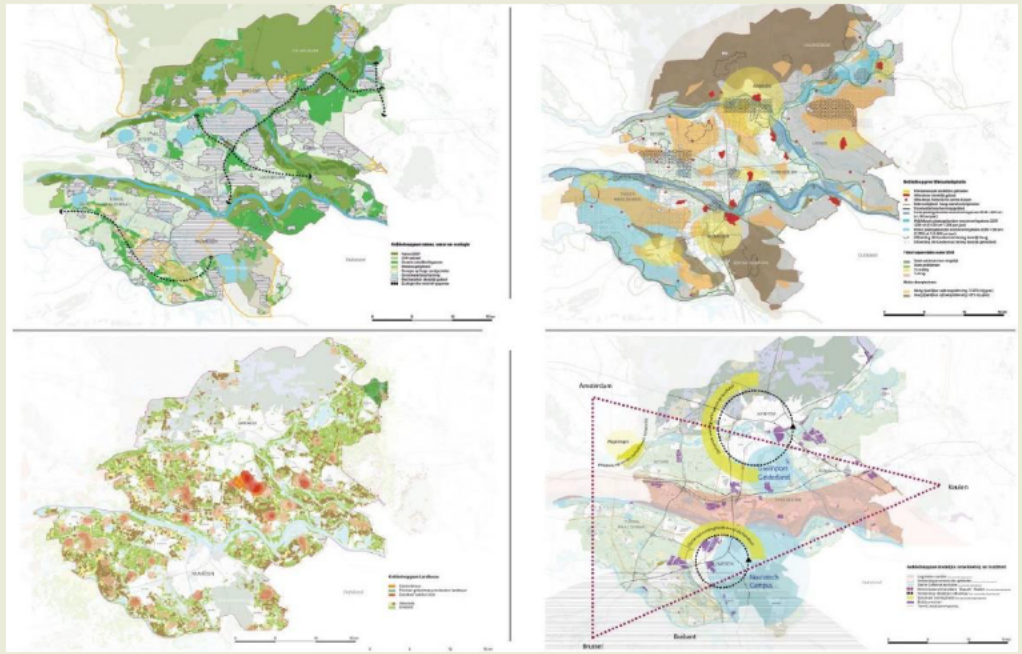
Regio’s halen inspiratie uit de voorkeursvolgorde zon, maar worstelen ook met de toepassing.

- Het principe wordt op verschillende manieren uitgevoerd
  - In sommige regio’s was de gegeven zonneladder een vertrekpunt voor de ontwikkeling van andere landschaps- en energie-ladders.
  - Sommige regio’s streven volgtijdelijkheid van de treden op de ladder na.
  - Hardheid van de ladder is verschillend (verankering in beleidsstructuren, weging commerciële belangen, zeggenschap in keuzes).
  - In sommige regio’s ontwikkelen verschillende gemeentes hun eigen versie van de zonneladder
- Regio’s geven aandachtspunten aan bij het toepassen van de zonneladder
  - Grote daken: Meerdere regio’s willen bedrijventerreinen en parkeerplaatsen benutten. Maar de SDE+ systematiek pakt hiervoor ongunstig uit.
  - Recreatiegebieden worden soms gevrijwaard en soms juist ontwikkeld tot nieuwe recreatie energiegebieden.
  - Landelijk gebied heeft de minste voorkeur, maar zou in sommige regio’s juist goed kunnen werken.
  - In het landelijk gebied hebben regio’s de vaak voorkeur voor kleine zonneparken (minder dan 10 ha).

Toelichting

Ruimtelijk principe uit de Handreiking (2/4):

‘Combineren van opgaven en investeringen met andere opgaven’



“Gebiedsopgaven en meekoppelkansen”(Arnhem- Nijmegen)

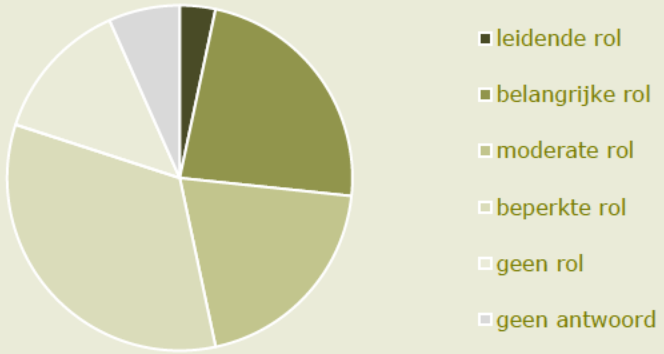
‘Combineren van opgaven’ wordt wel verkend maar ook lastig gevonden.

- De regio’s houden rekening met de verschillende opgaven naast elkaar.
- Synergie tussen de opgaven wordt nu als ambitie genoemd maar nog niet concreet uitgewerkt.
  - bijvoorbeeld dat de ene opgave een hefboom voor de andere kan vormen.
- Er worden innovatieve ideeën genoemd maar die blijven meestal nog bij een ruwe schets:
  - Combinatie zonne-energie met waterberging. bijv. zonnepanelen bij uiterwaarden
  - Combinatie energieopwekking met kringlooplandbouw wordt als verdienmodel voorgesteld
- Regio’s geven aan ‘opgaven combineren’ lastig te vinden:
  - Tijdsplanning speelt een rol in de uitwerking van elke opgave afzonderlijk: het moet maar net passen.
  - Verschillende opgaven hebben vaak met andere afdelingen te maken binnen een gemeentelijke organisatie: extra afstemming maakt het combineren ingewikkelder.
  - Regio-overstijgende opgaven zijn vaak al ingewikkeld op zichzelf, zelfs zonder combineren.

Toelichting

Ruimtelijk principe uit de Handreiking (3/4):

‘Vraag en aanbod zo dicht mogelijk bij elkaar’



Regio antwoorden op de vraag in de Quickscan: “Welke rol heeft het principe ‘vraag en aanbod zo dicht mogelijk bij elkaar’ gespeeld bij de ruimtelijke afwegingen voor het maken van het regionale bod?”

Regio’s plaatsen niet altijd vraag en aanbod zo dicht mogelijk bij elkaar. Het is ook niet altijd opportuun.

- Het principe wordt vaak als een van de denkrichtingen / scenario’s benoemd die door de netbeheerders worden doorgerekend.
- Vaak concurreert ‘vraag en aanbod bij elkaar’ met een eerlijke verdeling van lusten en lasten.
- Het begrip ‘vraag en aanbod bij elkaar’ krijgt, net zoals clustering, op elk schaalniveau een andere uitwerking.
- Het principe zou genuanceerd kunnen worden.
  - Het uitgangspunt in de Handreiking is dat koppelen van vraag en aanbod de behoefte aan infrastructuur vermindert.
  - In de praktijk ligt het genuanceerder. Er ligt namelijk al een heel netwerk. Als principe had ook gekozen kunnen worden: kies locaties voor energieproductie zo efficiënt mogelijk nabij bestaande infrastructuur.
- Andere principes worden ook genoemd, zoals “schaal-bij-schaal”.
  - Grootschalige energieopwekking dichtbij grootschalige energie-intensieve bedrijvigheid en stedelijk gebied en kleinschalige opstellingen op erven en bij dorpen.

Toelichting

Ruimtelijk principe uit de Handreiking (4/4):

‘Aansluiten bij gebiedsspecifieke kenmerken’



Matrix van regio Foodvalley met een variatie van aanpakken op basis van landschapstypologieën: “inpassen” (behoud karakter), “aapassen” (versterken karakter), “transformeren” (nieuwe identiteit).

Gebiedsspecifieke kenmerken zijn vrijwel altijd in kaart gebracht. De uitwerking van de kenmerken tot een ruimtelijke aanpak verschilt evenwel per regio – zelfs bij gelijke typen landschappen en landschapskenmerken.

- Landschappelijke hoofdkenmerken zijn bekend
  - Als landschappelijke onderlegger wordt vaak teruggegrepen op bekende typen landschappen.
  - Cultuurhistorie en landschapsidentiteit spelen daarin een belangrijke rol.
- Aanpak verschilt
  - Bescherming van unieke landschappen in de vorm van “Vides” (gebieden die worden vrijgehouden) wordt vaak gezien bij coulisselandschapen, recreatiegebieden, open polderlandschapen, trekvogelroutes en iconische panorama’s.
  - Soms bepaalt zelf de regio de aanpak en soms biedt de regio handvatten om lokaal oplossingen te formuleren. Regio’s stellen bijvoorbeeld specifieke voorwaarden zoals compensatie of het terugbrengen van cultuurhistorische elementen.
  - Infrastructurele lijnen, stedelijk en bebouwd gebied en bedrijventerreinen worden in de ene regio wel, en in de andere juist niet als voorkeursgebieden benoemd.

Waarneming

Gevolgen van ruimtelijke keuzes zijn soms regio overstijgend

- Ruimtelijke keuzes hebben soms effect op gebieden van bovenregionaal en zelfs bovennationaal belang (bv. Groene Hart, Natura 2000-gebieden).
- De voorgestelde keuzes van individuele regio's kunnen op bovenregionaal niveau tot ongewenste energielandschappen[1] leiden. Dit geldt ook voor de bijbehorende energie-infrastructuur.

[1]Energielandschappen: gebieden waar energie infrastructuur dominant is

Reflectie

Dan is er aandacht nodig voor bovenregionale afstemming

- Bovenregionale afstemming is noodzakelijk als grootschalige landschapsstructuren in meerdere regio's liggen. Soms vindt afstemming al plaats, maar nog niet overal.
- Er zijn mogelijkheden op bovenregionale schaal die nog niet worden benut (clusters volgen nu de regiogrenzen).

Planbureau voor de Leefomgeving

thema

Bestuurlijk draagvlak & maatschappelijke betrokkenheid

Waarneming

Veel aandacht besteed aan draagvlak

- Alle regio’s zetten in op participatie en lokale inbreng.
- Er is veel variatie in procesontwerp en instrumenten.
- Regio’s zijn onzeker over wat het beste moment is om met participatie aan de slag te gaan.

Reflectie

Het proces staat aan het begin – en daarmee ook de discussie.

- Vaak is de participatie met burgers pas later in het proces voorzien.
- De voorlopige concept-RES is nog niet altijd voorgelegd aan gemeenteraden.
- Zoekgebieden zijn vaak nog niet concreet begrensd. Daarnaast is nog niet bepaald hoe het bevoegd gezag zal omgaan met initiatieven

Toelichting

Variatie in het procesontwerp om tot een bod te komen

	Eerst bod, dan zoekgebieden	Eerst zoekgebieden, dan bod
Eerst regio, dan gemeentes	1. Regio stelt gezamenlijke ambitie vast 2. Definieert zoekgebieden om bod te dekken 3. Gemeentes vullen zoekgebieden verder in	1. Regio definieert zoekgebieden 2. Op basis daarvan wordt het bod bepaald 3. Gemeentes vullen zoekgebieden verder in
Eerst gemeentes, dan regio	1. Gemeentes bepalen eigen ambitie 2. Regiobod wordt als optelsom berekend 3. Gemeentes maken zoekgebieden om bod te dekken.	1. Gemeentes definiëren zoekgebieden 2. Dat bepaalt hun bod 3. Regiobod wordt als optelsom berekend

Vier varianten op het proces ontwerp tussen de regio's.

Procesontwerp geeft weer wat de regio nodig acht voor het verkrijgen van draagvlak ter plekke; het proces is daarop afgestemd. Het procesontwerp geeft echter geen *garantie* op draagvlak.

Varianten op het procesontwerp

- Er zijn vier basisvarianten gezien, waarbij ofwel de gemeentes of de regio voorgaan, ofwel de zoekgebieden of de ambitie voorop staan [zie tabel].
- Er is altijd gewerkt met lokale actoren, bijv. in werkateliers, sectortafels, burgerpanels

Varianten in het omgaan met de ambitie

- Draagvlak is soms gebaat bij een laag bod. Een laag bod in het begin helpt misschien twijfelaars over de streep.
- Soms helpt juist een hoog bod bij draagvlak. Een hoog bod geeft ruimte voor tegenslagen en maakt misschien ook enthousiast.

Toelichting

Het proces staat nog aan het begin want:

Burgers en gemeenteraad zijn vaak nog niet aan het woord geweest

Bij de uitwerking is nadere afstemming met burgers, bedrijven, de gemeentelijke politiek en het Rijk van belang.

- Participatie burgers is vaak pas later voorzien
  - Slechts een derde van de regio's geeft aan het publiek te hebben betrokken, met inhoudelijke aanpassingen tot gevolg.
  - Tot nu toe is vooral een beperkte doelgroep stakeholders bij betrokken. Vaak is de abstractie van plannen als reden genoemd om ze nu niet aan burgers voor te leggen.
  - Sommige regio's hadden in deze fase ook moeite om burgers te interesseren voor de ontwikkeling van de RES.
  - Verdere participatie is in het vervolgproces wel voorzien

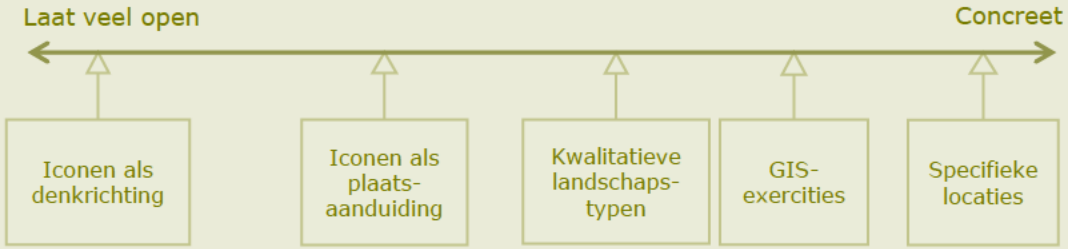
- In de helft van de regio's is nog geen vaststelling concept-RES door gemeenteraad voorzien
  - Toch zijn raadsleden wel op allerlei manieren geïnformeerd.
  - Soms is er wel al instemming op eerdere kader stellende documenten (startdocumenten, oudere energieakkoorden)

- Wisselwerking met het Rijk heeft nog maar beperkt plaatsgevonden.

Toelichting

Het proces staat nog aan het begin, want

Zoekgebieden zijn nog niet het eindpunt





Er is een grote variatie in de soort zoekgebieden die de regio's aangeven: Van 'laat veel open' tot 'concreet' en van locaties die het uitkomst zijn van een 'politiek' proces tot 'technische' resultaten van bijvoorbeeld een GIS exercitie.

Weinig regio's zijn met concrete zoekgebieden gekomen die ook politiek of maatschappelijk zijn bediscussieerd.

- Zoekgebieden zijn vaak weinig concreet
  - Nog weinig specifieke locaties, met name denkrichtingen en voorwaarden gekoppeld aan landschapstypes.
  - Soms zelfs geen vastgestelde opwekkingstechniek (bijv. 'zon en/of wind').
  - De vage grenzen van de zoekgebieden en de afwezigheid van specifieke invulling kan instrumenteel zijn voor draagvlak.
- Zoekgebieden zijn vaak "technisch" tot stand gekomen
  - Niet op basis van politieke overwegingen of burgerparticipatie.
  - Ook als ze concreet lijken, zegt het dan nog weinig over draagvlak.

Toelichting

Het proces staat nog aan het begin, want

Omgang met initiatieven is nog niet vastgelegd

In de voorlopige concept RES'en is zelden iets vastgelegd over hoe gemeentes met initiatieven kunnen/moeten omgaan.

- De voorwaarden en proces om tot definitieve locatiekeuze te komen en hoe een project er uit moet zien zijn echter zelden ingevuld.
  - Dit kan mogelijk een doordachte keuze zijn om gemeentes vrij te laten het proces zelf in te vullen.
- Ook financiële participatie wordt vaak als doel genoemd maar zelden is vastgelegd hoe dat zijn beslag moet krijgen
- Uitzonderingen, waar wel iets vastgelegd is, zijn er ook, bijvoorbeeld:
  - toepassing zonneladder wordt vaak uitgewerkt.
  - sociaaleconomische uitgangspunten worden afgesproken.
  - kennis over gebiedskenmerken en opgaven in een gebied worden als basis vastgelegd.

Waarneming

We zien aandacht voor financiële constructies

- Enkele regio’s willen eigen energie ontwikkelingsorganisaties opzetten.
- Financiële participatie door burgers bij projecten, (evenals procesparticipatie) wordt vaak genoemd.

Reflectie

Maar de spelregels daarvoor zijn nog niet af

- Gemeentelijke ontwikkelingsorganisaties zijn een innovatie in de rolverdeling tussen overheid en markt, maar nog niet publiekrechtelijk afdwingbaar.
- Het gebruik van de omgevingsovereenkomst voor financiële participatie bij projecten staat ter discussie.

Toelichting

Financiële participatie

Regio's streven naar 50% lokaal eigenaarschap, maar hoe dat uitgewerkt moet worden is nog niet opgelost.

- Regio's ontwikkelen eigen instrumenten voor financiële participatie
  - Coalities worden gevormd tussen buurtverenigingen en projectontwikkelaars.
  - Er wordt een duurzaamheidsfonds voorgesteld voor exploitatie van windparken en andere duurzame initiatieven.
  - Verdeling van de opbrengsten wordt als vergunningsvoorwaarde gesteld voor ontwikkeling windpark.
- Publiekrechtelijk instrumentarium is nodig om eisen te stellen aan financiële participatie op projectniveau
  - Bank vraagt nu gemeentes om garant te staan voor energiecoöperaties die een lening aanvragen.
  - Regio's besteden aandacht aan minder draagkrachtigen om mee te kunnen profiteren van een energietraject.

Waarneming

Voorlopige concept-RES stelt vragen aan provincie en Rijk

- In enkele gevallen conflicteert de voorlopige concept-RES met het ruimtelijke ordenings-kader van een provincie (bv. in relatie met gebieden die vrijgehouden worden).
- Regelkader Rijk (bv. SDE+ subsidiesysteem) is indirect medebepalend voor het verkrijgen van draagvlak.
- Rijk is zelf ook grootgrondbezitter en als zodanig een speler in het beschikbaar stellen van gronden voor energieopwekking.

Reflectie

Dit is een discussie over gedeelde verantwoordelijkheden

- Het is niet duidelijk hoe de verantwoordelijkheid van de provincie ligt als de regio's verantwoordelijkheid nemen voor de RES doelstelling.
- De SDE+ systematiek is op lage kosten gericht en houdt te weinig rekening met de duurdere lokale inpassing.
- Het is aan het Rijk te overwegen regels en kaders aan te passen om de lokale inpassing van het RES-bod meer te faciliteren.

Toelichting

Regelkader SDE+ raakt aan draagvlak in regio

Regio's komen de regelgeving van het Rijk tegen. Dat heeft gevolgen voor draagvlak.

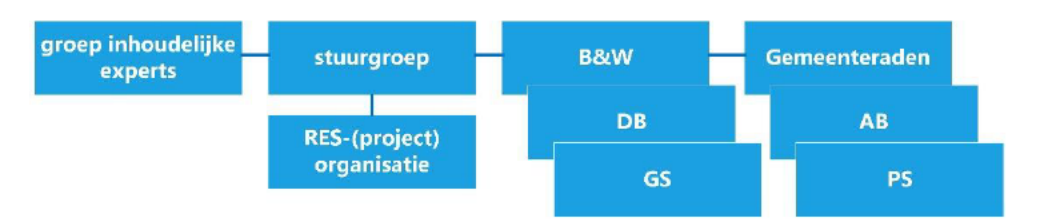
- De SDE+ maakt regionaal maatwerk in de landschappelijke inpassing moeilijk
  - Zorgvuldige ruimtelijke inpassing wordt nu niet anders beoordeeld dan andere projecten.
  - Kleinere molens, boerderijmolens en dorpsmolens zijn regionaal soms wenselijk maar komen financieel slechter uit de rekenmethode in de SDE+.
  - Grootschalig zon op dak komt financieel ook slechter uit dan een zonnepark, terwijl de voorkeursvolgorde juist de nadruk op zon op dak legt

Bijlage Bestuurlijk draagvlak en maatschapelijke betrokkenheid

Basispatroon organisatie

Alle regio's zijn met een structuur gekomen voor de inrichting van een regio-organisatie rond de RES. De verschillende structuren zijn varianten van hetzelfde basispatroon.

Basispatroon RES organogram



Totstandkoming regio

Er zijn verschillende manieren waarop een regio tot stand is gekomen. Er is echter geen duidelijk patroon te signaleren waardoor de ene regio soepeler tot een RES is gekomen dan de andere.

- Soorten totstandkoming:
  - Het was al een samenhangende regio omdat de gemeentes in de RES-regio:
    - samenvallen met de provincie
    - op andere beleidsterreinen al hadden samengewerkt, bijvoorbeeld in een gemeenschappelijke regeling
    - al eerder hadden samengewerkt op het thema energie: energieakkoorden, RES-pilots
  - Er was behoefte aan een nieuwe regio . Meestal binnen bestaande provincie, soms provincie-overstijgend.

Bijlage Bestuurlijk draagvlak en maatschapelijke betrokkenheid

Aanpak en uitgangspunten

Aanpak

- We onderzochten niet het draagvlak zelf, maar hoe regio's de randvoorwaarden voor het verkrijgen van draagvlak in het RES-procesontwerp probeerden te verankeren
- Bij het onderzoek keken we vooral naar het procesontwerp. Hoe het daadwerkelijke proces is verlopen bleek lastig af te leiden uit de stukken.

Onze uitgangspunten

- het is over het algemeen gunstig voor draagvlak als er mogelijkheden geboden worden om betekenisvol deel te nemen aan het gesprek over beleid (of dat nu in de politiek is of in een participatieproces)
- het is gunstig voor draagvlak als er in het proces 'nog wat te kiezen' valt, met andere woorden als de keuzevrijheid zo min mogelijk is ingeperkt door randvoorwaarden waar de regio niets aan kan veranderen
- besluitvorming dicht bij de burgers (lokaal, bij het project) is gunstig voor het draagvlak dat er uiteindelijk toe doet, namelijk voor de projecten zelf

Planbureau voor de Leefomgeving

thema

Energiesysteem efficiëntie

Waarneming

De regionale netbeheerders hebben de gevolgen van de biedingen voor het netwerk onderzocht

- Ze hebben met alle regio's samengewerkt en voor 28 van de 30 regio's zijn netimpact analyses afgerond, soms in een iteratief proces en/of met scenario's.
- De capaciteit van ongeveer twee derde van de onderzochte hoog- en tussen/midden spanning stations is waarschijnlijk te laag in 2030.
- Om deze knelpunten op te lossen moeten er extra onderstations worden gebouwd en moet het netwerk bij bestaande stations worden verzwaard.
- Hiervoor is een schatting gemaakt van de kosten, de benodigde ruimte voor kabels en stations en de doorlooptijden, van planning tot uitvoering.

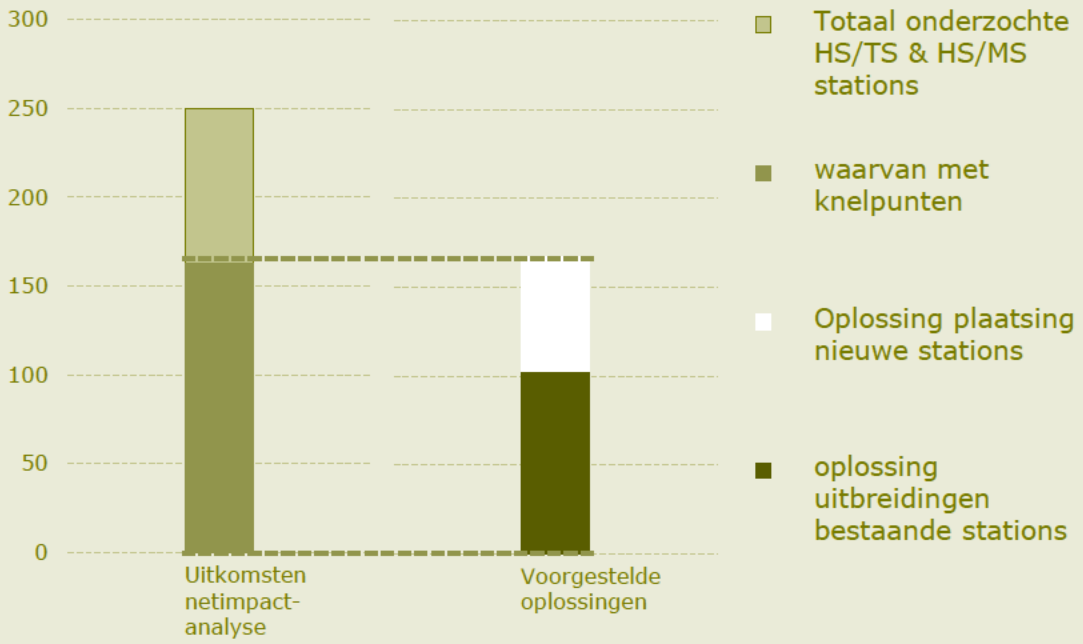
Reflectie

De benodigde netwerkaanpassingen verschillen per regio

- Bij een klein aantal regio's worden geen knelpunten verwacht.
- Bij de meeste regio's lijken de aanpassingen onder voorwaarden op tijd uitvoerbaar; voor een enkele regio zouden de aanpassingen te laat komen.
- Daarmee verschillen ook de kosten, ruimtelijke impact en doorlooptijden per regio voor de benodigde netwerkaanpassingen.
- De ambities in de voorlopige concept-RES'en zijn niet de enige oorzaak van knelpunten. Een flink aantal onderstations zat al (bijna) 'vol'.

Toelichting

Gevolgen voor het netwerk (1/2)



Voorlopige resultaten van de netimpact analyse door de regionale netbeheerders

Nieuwe stations en uitbreiding van bestaande stations

- De netimpact analyses zijn per regio uitgevoerd en gaan uit van de bestaande elektriciteits- en gasinfrastructuur en prognoses voor energievraag en -aanbod. [zie Bijlage Energiesysteem Efficiëntie]
- De regionale netbeheerders hebben voor 250 van hun koppelstations met het hoofdnet onderzocht of er voldoende aansluitcapaciteit is voor de biedingen per regio's.
- Op ongeveer twee derde van de onderzochte hoog- en tussen/midden-spanning stations (HS/TS & HS/MS) bleken er knelpunten qua capaciteit.
- Om de knelpuntenn op deze stations te lossen zijn er tientallen nieuwe stations nodig. Bij twee derde van de stations kan worden volstaan met een uitbreiding van de aansluitcapaciteit.

Tekort aan personeel

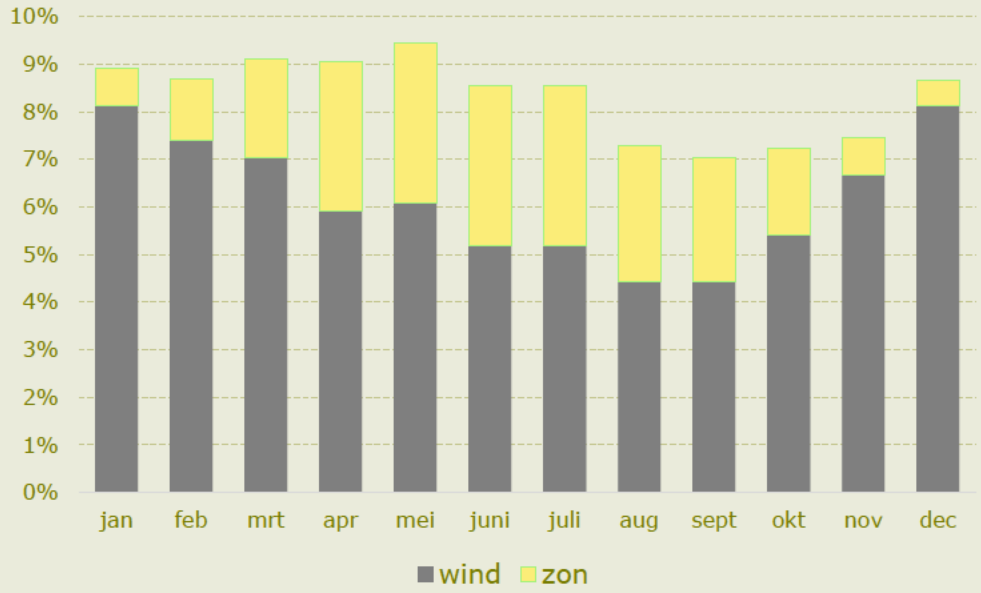
- Om de benodigde netwerkaanpassingen, zoals tot nu toe ingeschat, uitgevoerd te krijgen zal het tempo waarmee nieuwe stations worden neergezet en bestaande worden uitgebreid sterk moeten toenemen. Het is onzeker of daarvoor op tijd voldoende geschoold personeel zal zijn.

Lange doorlooptijden

- De lange doorlooptijden bij de netwerkprojecten (typisch 5-7 jaar bij een nieuw onderstation) zijn vaak de aanleiding om aan te geven dat een regiobod mogelijk niet tijdig gefaciliteerd kan worden.

Toelichting

Gevolgen voor het netwerk (2/2)



Bijdrage elektriciteitsproductie uit zon en wind aan de totale productie in 2017. De variatie uit wind en zon samen is per maand minder groot dan apart (verhouding is gemiddeld ca 3:1). Bij een sterke groei van de productie uit zon ten opzichte van wind ontstaat een veel grotere variatie gedurende het jaar met een piekproductie in de lente en zomer. Bron: CBS

Ruimte vormt soms ook een knelpunt

- Ruimtegebrek speelt veelal in stedelijk gebied bij de uitbreiding of verzwaring van het netwerk. Gebrek aan fysieke ruimte kan tot veel langere doorlooptijden leiden.

Toename netwerkinvesteringen

- De investeringen zijn tot nu toe geschat op enkele honderden miljoenen euro's per jaar. Onder meer de sterke groei van zonne-energie ten opzichte van windenergie en de voorkeur van veel regio's voor kleinschalige zonneparken (< 10 ha) zijn kostenverhogend voor het netwerk.

Sterke groei zon ten opzichte van wind

- De geambieerde groei van zonne-energie veroorzaakt een disbalans tussen de elektriciteitsproductie uit zon en wind, gedurende de dag en gedurende het jaar. Disbalans op het netwerk leidt tot hogere kosten en mogelijk tot instabiliteit.
- De verhouding in de elektriciteitsproductie wind op land en zon zal dalen van 2:1, gemiddeld over de laatste vier jaar, tot ca 1:1 in 2030. Bij twee derde van de regio's ligt de verhouding schever, ca 1:2, terwijl een verhouding richting 4:1 het best is voor de balans op het netwerk.
- Daarnaast is de elektriciteitsproductie uit zon voor het netwerk ongeveer een factor 3 minder efficiënt dan uit wind → hogere kosten.

Waarneming

Er zijn vrijwel overal knelpunten op het netwerk

- Regionale netbeheerders kunnen het hoge regio-bod bij de huidige praktijk van netwerk-aanpassingen niet op tijd faciliteren.
- Het is op dit moment nog onzeker hoe de impact op en wisselwerking met het hoofdnet uitpakt.
- Regionale netbeheerders verkennen opties om de capaciteit van het netwerk zo goed mogelijk te laten aansluiten bij de behoefte en delen die met de regio's. Dat heeft in een aantal gevallen geleid tot aanpassing van het regio bod.
- Netbeheerders verkennen wat technisch en qua regelgeving nodig is om de energie-infrastructuur toekomstbestendig te maken [10].

Reflectie

Een chronisch tekort aan capaciteit op het netwerk zorgt voor een verdelingsvraagstuk

- Welk projecten hebben straks het meeste recht op een aansluiting? Projecten die via een RES tot stand komen of projecten die een specifieke kostenefficiëntie hebben of wie het eerst komt?
- Er is nu geen afwegingskader om projecten te prioriteren. Prioritering alleen op tijdstip van aanvraag kan leiden tot suboptimale oplossingen voor de RES opgave.
- Er valt te denken aan criteria voor efficiënt gebruik van het netwerk en robuustheid van de energieopwekking (bijvoorbeeld door een verhouding zon/wind projecten die gunstiger is voor het netwerk).

Toelichting

Oplossingsrichtingen ter vermindering netimpact

- Oplossingsrichtingen als alternatief voor netverzwaring:
  - Aanpassing van het aandeel zon of wind per netwerkstation,
  - Aftoppen bij piekbelasting zon (dit gebeurt al op vrijwillige basis),
  - Combineren van productie uit zon en wind (op 1 netwerkkabel),
  - Koppel lokaal gebruik aan lokaal opgewekte elektriciteit (bv. directe aansluiting zonneparken op elektrische laadstations),
  - Opslag (bv. Met batterijen en waterstof) en hieraan gelinkt,
  - Energie systeemintegratie opties (bv. flexibilisering elektriciteits-vraag door koppeling met warmte transitie)
- Actoren die hierbij een rol (kunnen) spelen:
  - Marktpartijen zoals de leden van NVDE en Energie-NL (bv. bij het vinden en ontwerpen van maatwerkoplossingen),
  - Het Rijk (bv. via aanpassing wet & regelgeving, SDE+),
  - Regionale netbeheerders en TenneT (bij de afstemming),
  - Provincies, Gemeentes (bv. door ondersteuning van RO-trajecten)
  - Warmteaanbieders (bv. via warmte-koude opslag),
  - Onderzoek en Ontwikkelingssector (bv. voor innovaties),
  - Regio’s zelf (bv. via acceptabele aanpassingen van het bod)
- Elke optie heeft mogelijk gevolgen voor draagvlak, ruimtegebruik en de hoogte en kwaliteit van RES-bod zelf. Het ligt daarom voor de hand dat regio’s hierbij een belangrijke (regie)rol krijgen.

Bijlage Energiesysteem Efficiëntie

Netimpact analyses regionale netbeheerders

Netimpact analyses niet afgerond: Net als de tussentijdse kwalitatieve analyse zijn de resultaten van de huidige netimpact analyses van de regionale netbeheerders nog omgeven met onzekerheden, voorlopig en in ontwikkeling.

- **Onzekerheden** Netimpact van de biedingen is doorgerekend met gebruikmaking van schattingen per regio voor de ontwikkeling van de gehele energievraag en -aanbod tot 2030. Die informatie is heel onzeker met als gevolg dat de netimpact analyses dat ook zijn.
- **Voorlopig** Bij alle regio's is de capaciteit van de onderstations van het MS-net (MS stations) onderzocht en de aansluiting daarvan aan het HS-net (HS/MS stations). Bij een beperkt aantal regio's is ook een niveau dieper gekeken naar de capaciteit op MS/TS stations en MS regelstations. Resultaten daarvan zijn nu nog niet beschikbaar.
- **Nog in ontwikkeling** De analyses zijn regio specifiek: de wisselwerking met het hoofdnet is niet meegenomen. Grote projecten en interregionaal transport van elektriciteit gaan via het hoofdnet, dat door TenneT wordt beheerd. De analyse door TenneT kon pas starten na input van de regionale netbeheerders.

35 TWh of meer? De regionale netbeheerders anticipeerden op het accommoderen van 35 TWh hernieuwbare elektriciteitsproductie. Het tijdig aansluiten van het veel hogere regio bod vergt echter veel meer inspanning, verdere analyses en afstemming tussen alle netbeheerders en met de regio's en het Rijk.
In haar Ontwerpinvesteringsplan 2020-2029 [15] heeft TenneT met scenario's een hernieuwbare elektriciteitsproductie met maximale inzet van zon PV in 2030 onderzocht (totaal wind en zon tot ca 50 TWh, inclusief kleinschalig zon op dak). Hierbij werden extra knelpunten op het hoofdnet gesignaleerd. Wat precies de gevolgen zijn voor het hoofdnet van de voorlopige concept-RES'en is echter nog onduidelijk.

Balanceren vraag en aanbod en de regio TenneT is verantwoordelijk voor de balancering van de vraag en aanbod op het netwerk. Daarom onderzoekt TenneT de reikwijdte van verschillende technische opties waarmee het toenemende variabele aanbod uit zon en wind op verschillende tijd- en ruimteschalen in evenwicht kan worden gehouden (flex-opties). Het regio aanbod en de behoefte aan flex-opties zijn niet gelinkt, want:

- TenneT is vaak maar in beperkte mate betrokken bij afspraken van de regio's en aanbieders van variabele productie uit wind en zon.
- In de SDE+ regeling worden flex-opties niet gewaardeerd.

3. Reflectie

Conclusies (1/3)

Regio’s tonen grote bereidheid om bij te dragen aan het Klimaat Akkoord, al zijn er ook nog veel knelpunten.

- De voorlopige concept-RES’en zijn met een grote betrokkenheid van vele professionals tot stand gekomen, en velen hebben proactief bijgedragen aan het debat. Die betrokkenheid en kunde op deelaspecten van de RES'en zijn essentieel voor het vervolgproces.
- De regio’s moeten nog veel doen om de RES'en concreet en gedragen te maken. Er liggen fundamentele keuzes op tafel. Het gaat om verantwoordelijkheden, financiering en regelgeving. Keuzes die niet alleen bij de regio’s liggen maar ook bij andere partijen - niet in het minst bij het Rijk.

Conclusies (2/3)

De RES'en bieden zoveel ruimte, dat er iets te kiezen valt voor de verdere uitwerking

- 27 voorlopige concept-RES'en komen opgeteld tot een verrassend hoog bod van ongeveer 50 TWh. Dat vormt een goed vertrekpunt om het 35 TWh doel te halen in 2030.
- Belangrijke dilemma's vloeien voort uit de waarneming dat de voorkeuren van de regio's vaak duurder zijn dan de meest kostenefficiënte oplossingen.
- Het gaat hierbij niet alleen over een afweging tussen kostenefficiëntie en draagvlak maar breder over hoe het energiesysteem van de toekomst op een maatschappelijk gedragen manier vorm kan krijgen. Draagvlak, ruimtegebruik, netwerkcapaciteit, de markt en de hoogte en kwaliteit van de voorstellen komen daarin samen.

Conclusies (3/3)

In alle thema’s hangt veel van de uitwerking af:

- Bestuurlijk draagvlak en maatschappelijke betrokkenheid - Er zijn tot nu toe nog geen grote knelpunten, maar die kunnen wel ontstaan als het publiek betrokken wordt en zoekrichtingen vertaald worden in concrete keuzes.
- Ruimtegebruik - Ruimtegebruik heeft in alle regio’s aandacht, maar de ruimtelijke kwaliteit wordt pas in de uitwerking zichtbaar gemaakt: daar is nog veel te winnen. Regio’s kunnen veel van elkaar leren.
- Elektriciteit - Het bod is hoog, maar de ambitie is nog weinig concreet. De regio’s kiezen nu vooral voor zon. Dat kan nog een momentopname blijken.
- Energiesysteem efficiëntie - In vrijwel alle regio’s zijn knelpunten in het netwerk gesignaleerd. Regio’s en netbeheerders zoeken al naar passende oplossingen. Afspraken over prioritering en kosten moeten nog gemaakt worden.
- Regionale structuur warmte - De eerste stappen zijn gezet, maar de uitwerking ervan wacht nog op de gemeentelijke warmteplannen.

Aanbevelingen

- Afstemming is essentieel, dus neem voldoende tijd.

  - Om de RES'en weloverwogen en met zoveel mogelijk draagvlak uit te werken is veel interactie nodig met alle belanghebbenden in het maatschappelijke, politieke, bestuurlijke en inhoudelijke domein.
  - De uitwisseling met burgers enerzijds en provincie en Rijk anderzijds moet worden versterkt.
  - Er moet meer aandacht komen voor integratie van het energiesysteem lokaal en op regioniveau om de mogelijke voordelen te kunnen benutten.

Aanbevelingen

- Regio's zijn bezig met een inhoudelijke inhaalslag. Dat vergt extra aandacht.

  - Er moeten nog veel stappen gezet worden in de participatie en ruimtelijke uitwerking. Hiervoor is experimenteren en leren in de praktijk nodig. Daarbij kunnen regio's veel van elkaar en van de beste voorbeelden leren. Het Nationaal Programma RES is hiervoor een natuurlijk schakelpunt.
  - Bij de verdere uitwerking van de RES'en zal de ontwikkeling van kennis en informatie op een meer systematische manier moeten plaatsvinden.

Coverbeeld
Het kaartbeeld is opgebouwd uit kaarten van de RES-regio's. De meeste regio's hebben ruimtelijke beelden/kaarten gemaakt bij de gekozen strategie. Soms was dat één integrale kaart, soms deelkaarten voor wind of zon. Bij deelkaarten is een van de kaarten gebruikt voor het landelijk beeld.

Bronnen

[1] Handreiking Regionale Energiestrategie 1.1 en het RES Afwegingskader [link]

[2] Voorlopige concept-RES'en van 27 van de 30 regio's. Dit zijn de gepubliceerde voorlopige concept-RES'en op 9 juni 2020 (ipv. 1 juni). Dit zijn alle regio's behalve: Achterhoek, Drechtsteden en Zuid-Limburg. De voorlopige concept-RES'en zijn gepubliceerd op de websites van de regio.

[3] Netimpact analyses door regionale netbeheerders van 28 van de 30 regio's, die gemaakt zijn voor alle regio's (nog niet afgerond voor regio's U10/U16 en Flevoland). Het zijn voorlopige analyses in samenwerking met de regio's tot stand gekomen, maar nog niet per se openbaar. Deels door regio's opgenomen in hun voorlopige concept-RES en gedeeld met het PBL op 23 juni 2020.

[4] Quickscans. Dit zijn per regio onderling vergelijkbare uittreksels van alle voorlopige concept-RES'en gemaakt op basis van PBL-vragenlijst. Regio's hebben de antwoorden op deze vragenlijst vrijgegeven voor gebruik door PBL (begin juni 2020). De vragenlijst is ingevuld op basis van de voorlopige concept-RES door de regio zelf of door het Nationaal Programma RES.

[5] CBS (2020) hernieuwbare energie op land naar RES regio. (update 30 juli 2020) [link]

[6] RVO (2020a) Feiten en cijfers SDE(+) Algemeen – SDE-Viewer en data [link].

[7] RVO (2020b) Monitor Wind op Land 2019. [pdf]

[8] PBL (2020) Systematiek Monitor RES Systematiek Monitor RES, PBL-publicatienummer: 3178, Den Haag: PBL. [pdf]

[9] NVDE (2020) NVDE analyse concept Regionale Energiestrategieën. Juli 2020. [pdf]

[10] NBNL (2019) Integrale infrastructuurverkenning 2030-2050 (II3050). [pdf] en zie ook [link]

[11] Programma Energiehoofdstructuur (PEH) zie bijvoorbeeld de Kamerbrief over samenhang en sturing Programma Energiehoofdstructuur en Regionale Energiestrategieën. [pdf]

[12] PBL (2019) Startanalyse aardgasvrije wijken, herziening 8 juni 2020, PBL-publicatienummer: 4049, Den Haag: PBL. [pdf] zie ook themasite Startanalyse Leidraad Transitievisie Warmte [link]

[13] Gasunie (2020) "HyWay 27 gaat van start: EZK, Gasunie en TenneT onderzoeken inzet landelijk gasnet voor de ontwikkeling van waterstofinfrastructuur". nieuwsbericht 15 juni 2020 [link]

[14] Provincie Gelderland, Altenburg & Wymenga en Feddes/Olthof (2019) A28 als energieroute. [pdf]

[15] Tennet (2020) Ontwerpinvesteringsplan Net op land 2020 – 2029. [pdf]

Colofon:
Regionale Energie Strategieën
Een tussentijdse kwalitatieve analyse
© PBL Planbureau voor de Leefomgeving
Den Haag, [geplande publicatiedatum: 1 oktober 2020]
PBL-publicatienummer: 4217

Contact
jan.matthijsen@pbl.nl

Auteurs
Jan Matthijsen, Anastasia Chranioti, Martine Uyterlinde, Marloes Dignum, Joost Tennekes, Anton van Hoorn, Hans Eerens

Met medewerking van Bart Rijken, Bert Daniels, Filip de Blois, Evert-Jan Brouwer, Folckert van der Molen, Hans Elzenga, Jeroen Peters, Marianne van Zaanen, Nico Hoogervorst, Pieter Boot, Raymond de Niet

Figuren
Beeldredactie PBL

Opmaak
Anastasia Chranioti

Eindredactie en productie
Uitgeverij PBL

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding:
[Auteurs (2020), Rapporttitel, Den Haag: PBL].
Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is voor alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk gefundeerd.

Verder bouwen aan de RES en het nieuwe energiesysteem

Beste bestuurder van de RES-regio Noord-Holland Zuid,

Samen met vele andere betrokken Nederlanders werkt de regio Noord-Holland Zuid (NH-Zuid) aan de uitvoering van het Klimaatakkoord en de verduurzaming van het energiesysteem van Nederland. De 30 regio's hebben voor de zomer in de Concept-RES'en een stevige ambitie neergelegd: plannen voor meer dan 35 TWh duurzame opwek van energie. Daarmee komen de doelstellingen van het Klimaatakkoord in zicht. Ook wordt duidelijk hoeveel inzet, bereidheid en draagvlak er is.

Het robuuste elektriciteitsnet van ons land verbindt – letterlijk – alle ambities en plannen in de 30 regio's; het is de ruggengraat van onze gezamenlijke energie-strategie. Veilig, betrouwbaar en hoog scorend op de wereldranglijst. Het elektriciteitsnet maakt onder invloed van de energietransitie een ware revolutie door. Het werd aangelegd als transportmiddel om te voorzien in de vráág naar energie. Nu verandert het net in een multifunctionele verbinder van aanbod, vraag en opslag van elektriciteit, duurzame warmte en groene alternatieven voor aardgas.

Ook in de regio waar NH-Zuid bouwt aan de RES 1.0 willen wij het net maximaal voor alle gebruikers laten blijven werken. Dat geeft zekerheden maar ook forse uitdagingen. Om het systeem efficiënt te benutten en de kosten voor de samenleving tegelijkertijd zo laag mogelijk te houden, moeten we in goed overleg keuzes maken. Alleen dan kunnen we verantwoorde besluiten nemen over grootschalige lange termijn-investeringen met publiek geld. Dat vraagt flexibiliteit en aanpassingsvermogen van netbeheerders, bestuurders en andere betrokken partijen. Vanuit een gedeeld beeld van wat er op ons af komt, kunnen we plannen daadwerkelijk realiseren.

Goede samenwerking ambitieus bod

Liander waardeert de onderlinge samenwerking met de Regio Noord-Holland Zuid en de verschillende sub regio's. De regio NH-Zuid heeft een concept RES bod uitgebracht van 2,7 TWh duurzame opwek. Gezien het stedelijke karakter en hoge dichtheid van de regio is dit een ambitieus bod. Als onderdeel van de samenwerking heeft Liander samen met de sub regio's en de betrokken adviseurs de netimpact van het concept bod bepaald. Voor de doorrekening heeft de regio de gegevens voor grootschalige opwek (wind, zonneweides en gebouw gebonden) aangeleverd aan Liander. Voor de 12 overige gegevens is gebruik gemaakt van landelijk opgestelde back-up sets.

Groei en verduurzaming van de regio leiden tot grote toename belasting van het elektriciteitsnet

NH-Zuid is een omvangrijke regio en omvat 55 Liander stations. Vanwege de stedelijke aard van het gebied ligt er een net met een aanzienlijke capaciteit. Hierdoor is relatief veel netcapaciteit beschikbaar voor duurzame opwek. Voor NH-Zuid geldt dat de meeste capaciteitsknelpunten in het elektriciteitsnet veroorzaakt worden door toename in verbruik van elektriciteit. Om de toename in vraag in kaart te brengen heeft Liander in NH-Zuid een systeemstudie, een aantal regiostudies en samen met de gemeente Amsterdam een Themastudie Elektriciteit uitgevoerd. Uit deze studies blijkt dat de netbelasting met een factor 2 tot 5 gaat toenemen tot 2050. Dit is aanzienlijk meer dan dat uit de NP-RES dataset blijkt. Onder andere datacenters en warmtepompen in bestaande woningen waren geen onderdeel van de NP-RES dataset. Graag verbreden wij onze samenwerking met de regio om tot een volledig beeld te komen van de ontwikkelingen die leiden tot een stijging van de belasting van het elektriciteitsnet.

Ruimte reserveren voor infrastructuur

Op basis van de uitgevoerde studies heeft Liander een investeringsplan opgesteld voor de uitbreiding en nieuwbouw van onderstations. Indien deze investeringen tijdig gerealiseerd worden verwacht Liander dat er

voldoende capaciteit is op stations niveau voor het RES bod. Wij roepen de RES-regio op om samen met Liander ruimte te bestemmen voor uitbreiding van de infrastructuur. Met alle partijen zijn we hierover constructief in gesprek. In Amsterdam waar meerdere locaties gevonden moeten worden is hiervoor een gezamenlijk programma met de gemeente opgestart. Echter op een aantal plekken is ondanks de constructieve samenwerking nog geen geschikte locatie gevonden. Met name de situatie in de Haarlemmermeer is nijpend en kan Liander niet alle klanten van het gewenste vermogen voorzien.

Slim aansluiten van duurzame opwek

Om de impact op het middenspanningsnet te beperken en de aansluitmogelijkheden op de onderstations optimaal te benutten kijkt Liander graag samen met de regio naar mogelijkheden om de grootschalige opwek van zon en wind zoveel mogelijk te clusteren. Daarnaast stimuleren wij de regio NH-Zuid om gebruik te maken van curtailment, een Oost-West opstelling voor zon en het aansluiten van opwek achter de aansluiting van grootverbruikers. Hiermee kan de beschikbare transportcapaciteit van het elektriciteitsnet optimaal benut worden. Hierdoor blijft ruimte over om ook na 2030 nog meer duurzame opwek te realiseren. Haarlemmermeer en Amsterdam zijn goede voorbeelden, waar reeds gesprekken plaats vinden over hoe duurzame opwek geclusterd en aangesloten kan worden.

Gezamenlijk uitvoeringsprogramma ontwikkelen

Wij werken graag mee aan de uitwerking en verdere concretisering van het concept bod naar een definitief 1.0 bod. Hierin kunnen we samen zorgdragen voor tijdige uitbreiding van de benodigde infrastructuur. Daarnaast werken we graag met de regio aan een optimale manier van aansluiten om de impact op de openbare ruimte en overlast door graafwerkzaamheden zoveel mogelijk te beperken. Dit geeft ontwikkelaars van duurzame opwek projecten de zekerheid dat hun projecten op een efficiënte manier aangesloten kunnen worden op het elektriciteitsnet.

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 28 september 2020 8:38
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Conceptflap over impact hogere CO2-doelen EC op A'dam (oa RES)

Dank [redacted] advies is kort door de bocht: wachten op PBL, aanpassing klimaatwet/-akkoord, daarna eventueel aanpassing RES 2.0 (NHZ).

Inhoudelijk heb ik vanuit wind niets op te merken.

[redacted]

Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Verzonden: vrijdag 25 september 2020 17:19
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amsterdam.nl>
CC: [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: Conceptflap over impact hogere CO2-doelen EC op A'dam (oa RES)

Beste allen,

Met veel dank aan [redacted] bijgaand, op verzoek van [redacted] en zoals eerder besproken, een voorzet voor een flap voor de wethouder over de impact van de hogere CO2-doelen van de EC op A'dam.
Ik CC ook [redacted] en [redacted] aangezien ook zon en wind aan bod komen.

Zouden jullie eventuele reacties ajb uiterlijk a.s. dinsdag willen toemailen? Dan kan ik het daarna aan [redacted] voorleggen en vervolgens met [redacted] richting de wethouder sturen.

Bij voorbaat dank!

Groeten en fijn weekend,
[redacted]

Ps. @[redacted] als je het handiger vindt om de flap vanuit jouw naam te versturen, vanwege de grote rol hierin voor de RES, dan is dat natuurlijk een goed plan

[redacted]
Programma Amsterdam Klimaatneutraal

Gemeente Amsterdam

M 06 [redacted]
[redacted]@amsterdam.nl

Werkdagen: ma, di, do en vr

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 13 oktober 2020 16:08
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: Windenergie naar Amsterdamse huishoudens.xlsx
Bijlagen: sommetjes wind en zon tbv routekaart en RES_v4.xlsx

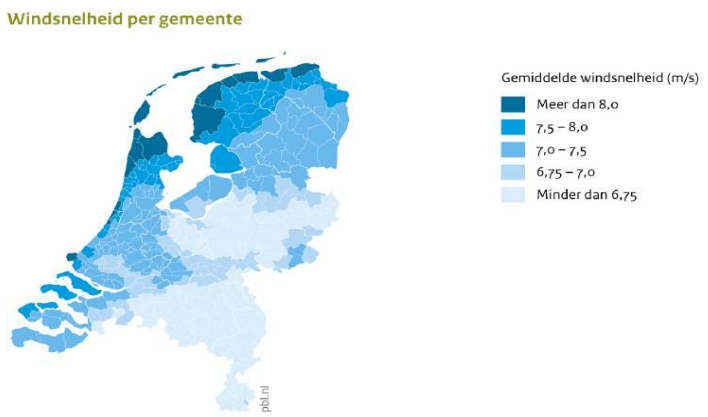
Hi [redacted]

Zie bijlage, tabblad wind.

1 windmolen van 3MW is goed voor circa 4000 Amsterdamse huishoudens.

[redacted]

onderwerp	eenheid	2019	2030	2019-2030	bron
huidig opgesteld vermogen	MW	66	66		
extra opgesteld vermogen door vervangingen	MW		11		
extra opgesteld vermogen door uitbreidingen	MW		50		
totaal	MW	66	127		
windsnelheid Amsterdam	m/s	7,0-7,5	7,0-7,5		RVO, https //www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2018-eindadvies-basisbedragen-SDE-plus-2019_3342.pdf
vollasturen opwek wind op land (7,0-7,5 m/s), realisatie	uren	1.943			RES, https //www.regionale-energiestrategie.nl/PageByID.aspx?sectionID 177306&contentPageID 1310850
vollasturen opwek wind op land (7,0-7,5 m/s), potentie			3.170		RES, https //www.regionale-energiestrategie.nl/PageByID.aspx?sectionID 177306&contentPageID 1310850
vollasturen opwek wind op land (7,0-7,5 m/s), potentie Amsterdam			2.540		inschatting [redacted] voor 30% meer opwek dan huidige molens "Mijn hypothese is dat gezien de hoogtebeperkingen waar wij in Amsterdam mee te maken hebben, wij op veel plekken niet eens 3MW turbines kunnen realiseren. De vollasturen in figuur 1 lijken daardoor beter aan te sluiten bij de Amsterdamse werkelijkheid. Maar op sommige plekken denk ik dat we wel grotere turbines kunnen bouwen dan 3 MW (bv bij IJburg)." Tot slot 30% aangepast naar 30,7%, zodat het uit komt op 127 GWh, precies zoals in de RES is berekend
elektriciteitsopwek wind in Amsterdam	GWh/jaar	128	283		
- waarvan huidig	GWh/jaar	*128*	*128*		
- waarvan door vervangingen	GWh/jaar		*28*		
- waarvan door uitbreidingen	GWh/jaar		*127*		
gemiddeld elektriciteitsverbruik per woning	kWh/jaar	2.090	1.871		CBS, https //opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/81528NED/table?dl 24880
energiebesparing huishoudens	% per jaar			1%	Klimaat- en energieverkenning 2019 PBL, p. 238
elektriciteitsopwek wind in Amsterdam verbruik in aantal huishoudens	huishoudens	61.358	151.314		
elektriciteitsopwek wind in Amsterdam verbruik in aantal huishoudens (afgerond)	huishoudens	60.000	150.000		



Bron: rvo.nl, 2018

Figuur 5.1: Windkaart met de vijf verschillende windcategorieën (ter illustratie). Opgesteld door RVO op basis van data van KNMI en CBS met de gemeentegrenzen per 31 december 2018

huidige opwek

Categorie windsnelheid	Gemiddeld aantal Vollasturen op basis van SDE-analyse (uren/jaar)
Wind op land, ≥ 8,0 m/s	2.116
Wind op land, ≥ 7,5 en < 8,0 m/s	3.725
Wind op land, ≥ 7,0 en < 7,5 m/s	1.943
Wind op land, < 7,0 m/s	2.007

potentiele opwek

Categorie windsnelheid	Vollasturen (uren/jaar)
Wind op land, ≥ 8,0 m/s	3.850
Wind op land, ≥ 7,5 en < 8,0 m/s	3.500
Wind op land, ≥ 7,0 en < 7,5 m/s	3.170
Wind op land, ≥ 6,75 en < 7,0 m/s	2.880
Wind op land, < 6,75 m/s	2.650
Wind in meer (water ≥ 1km²)	4.220

Zon

onderwerp	eenheid	2019	2022
totaal opgesteld vermogen (ambitie)	MW		250
vollasturen zon		950	950
elektriciteitsopwek zon in Amsterdam	GWh		238
gemiddeld elektriciteitsverbruik per woning	kWh/jaar	2.090	1.871
elektriciteitsopwek wind in Amsterdam verbruik in aantal huishoudens	huishoudens		126.920
elektriciteitsopwek wind in Amsterdam verbruik in aantal huishoudens (afgerond)	huishoudens		125.000

[redacted]

Van: [redacted]@noord-holland.nl>
Verzonden: maandag 1 februari 2021 10:04
Aan: [redacted]@regiogv.nl; [redacted]@regiogv.nl; [redacted]@hilversum.nl; [redacted]@duoplus.nl [redacted]@amstelveen.nl; [redacted]@amstelveen.nl; [redacted]@duoplus.nl; [redacted]@duoplus.nl; [redacted]@haarlem.nl; [redacted]@beverwijk.nl [redacted]@heemskerk.nl; [redacted]@heemskerk.nl; [redacted]@heemstede.nl; [redacted]@odijmond.nl; [redacted]@velsen.nl; [redacted]@bloemendaal.nl; [redacted]@wxs.nl; [redacted], [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@zaanstad.nl; [redacted]@odijmond.nl; [redacted]@alliander.com; [redacted]@alliander.com; [redacted]@stedin.net; [redacted]@hhnk.nl; [redacted]@rijnland.net; [redacted]
CC: [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@alliander.com; [redacted]@amstelveen.nl; [redacted]@groenlicht.nl; [redacted]@appm.nl; [redacted]@haarlem.nl; [redacted]@regiogv.nl; [redacted]@rijnland.net; [redacted]@hhnk.nl; [redacted]@Zaanstad.nl; [redacted]@overmorgen.nl; [redacted]@npres.nl; [redacted]@hilversum.nl; [redacted]@rijnland.net; [redacted]@waternet.nl; [redacted]@waternet.nl; [redacted]@hhnk.nl; [redacted]@bloemendaal.nl; [redacted]@heemstede.nl; [redacted]@generation.energy.nl; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@velsen.nl; [redacted]@heemskerk.nl; [redacted]@diemen.nl; [redacted]@minezk.nl; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@beverwijk.nl; [redacted]@haarlem.nl; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@stedin.net; [redacted]@stedin.net; [redacted]@appm.nl; [redacted]@haarlem.nl
Onderwerp: Monitor PBL en 'foto' NP RES
Bijlagen: pbl-2021-monitor-concept-res-een-analyse-van-de-concept-regionale-energie-strategieen_4297.pdf; 20210129 DEF versie foto februari 2021.pdf; 200127 Quickscan Ruimtelijke inpassing in Concept-RES_FINAAL.pdf; DEF 20210122 Verbonden aan de energietransitie.pdf; Onderzoek deel A-E&E advies.pdf

Categorieën: [redacted]

Beste collega's,
De monitor van PBL en foto NP RES zijn gepubliceerd. Bijgaand de documenten. Hieronder de links naar hun sites met de nieuwsberichten.
Via LinkedIn en Twitter heb ik de berichten gedeeld. En we voegen de documenten toe op onze website.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) heeft berekend dat de optelsom van de concept RES'en leidt tot een bod van 52,5 TWh. De realisatie van de plannen is echter met de nodige onzekerheid omgeven. Nadere verkenning levert een inschatting voor hernieuwbare elektriciteitsproductie in 2030 op met een bandbreedte van 31,2 tot 45,7 TWh, en een middenwaarde van 38,2 TWh. Of het doel van 35 TWh wordt gehaald, is nog geen gegeven. Dat is de belangrijkste conclusie die het PBL trekt in zijn eerste Monitor van de concept-Regionale Energiestrategieën (RES), die vandaag verscheen. Meer informatie.

Daarnaast publiceerde NP RES vandaag een zogenaamde 'foto' van waar de 30 RES-regio's staan. Deze 'foto' is o.a.

gebaseerd op de analyse van het PBL. Maar ook op gesprekken met de 30 regio's en op aanvullende onderzoeken: zoals naar maatschappelijke kosten en naar hoe volksvertegenwoordigers en inwoners betrokken zijn. Zij concluderen o.a. dat het voortzetten van de samenwerking en ondersteuning nodig is. Meer informatie.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Communicatieadviseur Regionale Energiestrategie NHN & NHZ

M: 06-[redacted]
E: [redacted]@noord-holland.nl
www.energieregionhn.nl en www.energieregionhz.nl



Aan dit bericht en eventuele bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend. Het Provinciaal Bestuur van Noord-Holland.

[redacted]

Van: [redacted]@noord-holland.nl>
Verzonden: dinsdag 2 februari 2021 11:30
Aan: [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@alliander.com; [redacted]@amstelveen.nl; [redacted]@groenlicht.nl; [redacted]@appm.nl; [redacted]@haarlem.nl; [redacted]@regiogv.nl; [redacted]@rijnland.net; [redacted]@hhnk.nl; [redacted]@Zaanstad.nl; [redacted]@overmorgen.nl; [redacted]@npres.nl; [redacted]
CC: [redacted]@hilversum.nl; [redacted]@rijnland.net; [redacted]@waternet.nl; [redacted]@waternet.nl; [redacted]@hhnk.nl; [redacted]@bloemendaal.nl; [redacted]@heemstede.nl; [redacted]@generation.energy.nl; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@velsen.nl; [redacted]@heemskerk.nl; [redacted]@diemen.nl; [redacted]@minezk.nl; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@beverwijk.nl; [redacted]@haarlem.nl; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@stedin.net; [redacted]@stedin.net; [redacted]@appm.nl; [redacted]@haarlem.nl
Onderwerp: RES Noord-Holland Zuid: Raadsinformatiemail PBL analyse
Bijlagen: pbl-2021-monitor-concept-res-een-analyse-van-de-concept-regionale-energie-strategieen_4297.pdf; 20210129 DEF versie foto februari 2021.pdf; 200127 Quickscan Ruimtelijke inpassing in Concept-RES_FINAAL.pdf; DEF 20210122 Verbonden aan de energietransitie.pdf; Onderzoek deel A-E&E advies.pdf

Categorieën: belangrijk

Beste collega's,
Zoals bij jullie bekend is de PBL analyse beschikbaar gekomen. Het lijkt ons goed om hier ook de volksvertegenwoordigers over te informeren via de griffie. Een hele Raadsinformatiebrief over dit thema lijkt mij overbodig, dus vandaar via de mail. Voor het doorsturen kunnen jullie dus onderstaande mailtekst gebruiken inclusief de bijlagen. Mijn verzoek aan jullie is om dit door te sturen naar de collega's in jullie deelregio zodat zij dit kunnen delen met de griffies.
Ook hierbij geldt dat jullie de tekst van de mail uiteraard weer naar eigen invulling kunnen aanpassen.
Groet,
[redacted]

Geachte …

Op 1 februari heeft het PBL haar monitor van de concept Regionale Energie strategieën gepresenteerd. Hierin geven zij inzicht in het bod dat de regio's hebben gedaan en worden de afhankelijkheden binnen het afwegingskader en de geschatte haalbaarheid uiteengezet en toegelicht. Daarnaast heeft het Nationaal Programma RES in haar zogenoemde 'foto' van februari 2021 opnieuw een algemeen, niet regio-specifiek overzicht opgesteld. Hierin wordt de stand van zaken van de 30 concept RES'en doorgenomen alsmede een vooruitblik richting RES 1.0 en 2025/2030.

Monitor PBL: Realisatie bod met onzekerheden omgeven
Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) heeft berekend dat de optelsom van de concept RES'en van de 30 RES-regio's leidt tot een bod van 52,5 TWh. De realisatie van de plannen is echter met de nodige onzekerheid

omgeven. Nadere verkenning levert een inschatting voor hernieuwbare elektriciteitsproductie in 2030 op met een bandbreedte van 31,2 tot 45,7 TWh, en een middenwaarde van 38,2 TWh. Of het doel van 35 TWh wordt gehaald, is nog geen gegeven. Dat is de belangrijkste conclusie die het PBL trekt in zijn eerste Monitor van de concept-Regionale Energiestrategieën (RES), die 1 februari verscheen. Het nieuwsbericht en de monitor vindt u op de website van PBL.

Ondersteuning, open gesprek en samenwerking blijft nodig
NP RES geeft in een zogenaamde 'foto' twee keer per jaar een blik op waar de 30 RES-regio's staan. Deze 'foto' is onder andere gebaseerd op de analyse van het PBL van de concept-RES'en. Die werden in het najaar van 2020 ingeleverd. Maar ook op gesprekken met de 30 regio's en op aanvullende onderzoeken: zoals naar maatschappelijke kosten en naar hoe volksvertegenwoordigers en inwoners betrokken zijn. Zij concluderen o.a. dat het voortzetten van de samenwerking en ondersteuning nodig is. De foto en bijlagen vindt u op de website van NP RES.

Aan dit bericht en eventuele bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend. Het Provinciaal Bestuur van Noord-Holland.

[redacted]

Van: [redacted]@noord-holland.nl>
Verzonden: dinsdag 2 februari 2021 11:30
Aan: [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@alliander.com; [redacted]@amstelveen.nl; [redacted]@groenlicht.nl; [redacted]@appm.nl; [redacted]@haarlem.nl; [redacted]@regiogv.nl; [redacted]@rijnland.net; [redacted]@hhnk.nl; [redacted]@Zaanstad.nl; [redacted]@overmorgen.nl; [redacted]@npres.nl; [redacted]
CC: [redacted]@hilversum.nl; [redacted]@rijnland.net; [redacted]@waternet.nl; [redacted]@waternet.nl; [redacted]@hhnk.nl; [redacted]@bloemendaal.nl; [redacted]@heemstede.nl; [redacted]@generation.energy.nl; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@velsen.nl; [redacted]@heemskerk.nl; [redacted]@diemen.nl; [redacted]@minezk.nl; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@beverwijk.nl; [redacted]@haarlem.nl; [redacted]@haarlemmermeer.nl; [redacted]@stedin.net; [redacted]@stedin.net; [redacted]@appm.nl; [redacted]@haarlem.nl
Onderwerp: RES Noord-Holland Zuid: Raadsinformatiemail PBL analyse
Bijlagen: pbl-2021-monitor-concept-res-een-analyse-van-de-concept-regionale-energie-strategieen_4297.pdf; 20210129 DEF versie foto februari 2021.pdf; 200127 Quickscan Ruimtelijke inpassing in Concept-RES_FINAAL.pdf; DEF 20210122 Verbonden aan de energietransitie.pdf; Onderzoek deel A-E&E advies.pdf

Categorieën: belangrijk

Beste collega's,
Zoals bij jullie bekend is de PBL analyse beschikbaar gekomen. Het lijkt ons goed om hier ook de volksvertegenwoordigers over te informeren via de griffie. Een hele Raadsinformatiebrief over dit thema lijkt mij overbodig, dus vandaar via de mail. Voor het doorsturen kunnen jullie dus onderstaande mailtekst gebruiken inclusief de bijlagen. Mijn verzoek aan jullie is om dit door te sturen naar de collega's in jullie deelregio zodat zij dit kunnen delen met de griffies.
Ook hierbij geldt dat jullie de tekst van de mail uiteraard weer naar eigen invulling kunnen aanpassen.
Groet,
[redacted]

Geachte …

Op 1 februari heeft het PBL haar monitor van de concept Regionale Energie strategieën gepresenteerd. Hierin geven zij inzicht in het bod dat de regio's hebben gedaan en worden de afhankelijkheden binnen het afwegingskader en de geschatte haalbaarheid uiteengezet en toegelicht. Daarnaast heeft het Nationaal Programma RES in haar zogenoemde 'foto' van februari 2021 opnieuw een algemeen, niet regio-specifiek overzicht opgesteld. Hierin wordt de stand van zaken van de 30 concept RES'en doorgenomen alsmede een vooruitblik richting RES 1.0 en 2025/2030.

Monitor PBL: Realisatie bod met onzekerheden omgeven
Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) heeft berekend dat de optelsom van de concept RES'en van de 30 RES-regio's leidt tot een bod van 52,5 TWh. De realisatie van de plannen is echter met de nodige onzekerheid

omgeven. Nadere verkenning levert een inschatting voor hernieuwbare elektriciteitsproductie in 2030 op met een bandbreedte van 31,2 tot 45,7 TWh, en een middenwaarde van 38,2 TWh. Of het doel van 35 TWh wordt gehaald, is nog geen gegeven. Dat is de belangrijkste conclusie die het PBL trekt in zijn eerste Monitor van de concept-Regionale Energiestrategieën (RES), die 1 februari verscheen. Het nieuwsbericht en de monitor vindt u op de website van PBL.

Ondersteuning, open gesprek en samenwerking blijft nodig
NP RES geeft in een zogenaamde 'foto' twee keer per jaar een blik op waar de 30 RES-regio's staan. Deze 'foto' is onder andere gebaseerd op de analyse van het PBL van de concept-RES'en. Die werden in het najaar van 2020 ingeleverd. Maar ook op gesprekken met de 30 regio's en op aanvullende onderzoeken: zoals naar maatschappelijke kosten en naar hoe volksvertegenwoordigers en inwoners betrokken zijn. Zij concluderen o.a. dat het voortzetten van de samenwerking en ondersteuning nodig is. De foto en bijlagen vindt u op de website van NP RES.

Aan dit bericht en eventuele bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend. Het Provinciaal Bestuur van Noord-Holland.

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 26 februari 2020 16:43
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: enkele vragen mbt Kader vermogen en productie elektriciteit RES

Nice, thanks!

Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Verzonden: dinsdag 25 februari 2020 9:59
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: FW: enkele vragen mbt Kader vermogen en productie elektriciteit RES

Ha [redacted] en [redacted]

In vertrouwen stuur ik jullie, voor zover niet al gezien, een concept-PBL-memo toe waarin ze aangeven hoe ze de biedingen van de RES-regio's gaan gebruiken in hun berekeningen richting de totale beoogde 35 TWh.

Groeten,
[redacted]

Van: [redacted] [mailto:[redacted]@noord-holland.nl]
Verzonden: maandag 24 februari 2020 15:40
Aan: [redacted]
Onderwerp: FW: enkele vragen mbt Kader vermogen en productie elektriciteit RES

[redacted]

Was goed je weer eens te spreken.
Zoals beloofd bij deze het concept kader waarin de rekenmethodiek van PBL mbt hernieuwbare opwek. In principe wordt dit kader alleen via de RES Managers toegankelijk gemaakt, het is me echter nog niet helemaal duidelijk hoe dat werkt want het gaat meer mensen aan.

Uit de antwoorden is verder duidelijk gemaakt dat PBL:

- Waarschijnlijk zal uitgaan van bestaand vermogen HE in 2018, wellicht zelfs die van 2019. Ik neem aan dat ze wat betreft huidige energievraag eveneens de cijfers van 2018 zullen nemen daar deze inmiddels compleet zijn.
- Wat betreft de pijplijn zon zal werken met een bandbreedte. Op RES-niveau zal dat een wat gunstiger beeld zal geven dan de NP-RES factsheet.
- Mbt grootschalig zon-op-dak de postcoderoosregeling (zoals al verwacht) niet meetelt.

Groet, [redacted]

Van: [redacted]@pbl.nl>
Verzonden: donderdag 20 februari 2020 17:18
Aan: [redacted]@noord-holland.nl>
Onderwerp: Re: enkele vragen mbt Kader vermogen en productie elektriciteit RES

Hoi [redacted]
Ja we gaan het zo doen zoals voorstelde. Binnenkort op de npres site voor de regio's achter de inlog als final concept. Later publiek als onderdeel van de
Monitoringssystematiek.
Zon-PV met de postcoderoos valt inderdaad niet onder de sde heb ik me door RVO laten vertellen. PCR regeling gaat om kleinverbruikersaansluitingen. Het draagt ook niet veel bij geloof ik.
Groeten, [redacted]

Verstuurd vanaf mijn iPhone

Op 20 feb. 2020 om 08:28 heeft [redacted]@noord-holland.nl> het volgende geschreven:

Dag [redacted]

Dank voor je reactie! Ik zou zeker voor het delen van de notitie gaan. Het is een helder verhaal gericht op de concept RES. Het uiteindelijke monitoringsverhaal tbv de RES-cyclus volgt dan logischerwijze, wellicht nog met input VIVET.

Groet, [redacted]

Van: [redacted]@pbl.nl>
Verzonden: woensdag 19 februari 2020 13:40
Aan: [redacted]@noord-holland.nl>
Onderwerp: RE: enkele vragen mbt Kader vermogen en productie elektriciteit RES

Beste [redacted]
Ik was je mail niet vergeten hoor. Zeker niet. Maar ik was er door de drukte gewoon nog niet aan toegekomen om er op te antwoorden.
Vwb de notitie: die zou ik idd graag willen delen met de regio's. Ik bespreek dat morgen even met de mensen van NPRES.
Wat is handig? De notitie wordt idealiter een onderdeel van het grotere rapport, de monitoringssystematiek, maar dat kost ook weer tijd.
Neem ik die tijd niet dan heeft dat als nadeel dat er twee documenten, waar het ene document eigenlijk ook in het andere zit.
Neem ik die tijd wel dan duurt het allemaal nog weer langer en hebben de regio's er misschien niets meer aan.
Mijn voorstel aan NP RES morgen zal daarom zijn dat ik er nog even door heen loop voor kleine aanpassingen en dan toe sta dat het final concept (wat het nu feitelijk al is) wordt gedeeld met de regio's.
Daarna zal ik het verwerken in de monitoringssystematiek. Die komt dan wel later en heeft dan maar overlap met deze notitie.
Groeten< [redacted]

.....
Klimaat, Luchtkwaliteit en Energie
Planbureau voor de Leefomgeving
Postbus 30314 | 2500 GH Den Haag

(bezoekadres: Bezuidenhoutseweg 30 | 2594 AV Den Haag)
.....
M 06 – [redacted] | T 070 - 3288 700 (algemeen)
E [redacted]@pbl.nl | I www.pbl.nl

From: [redacted]@noord-holland.nl>
Sent: Tuesday, February 18, 2020 1:43 PM
To: [redacted]@pbl.nl>
Subject: enkele vragen mbt Kader vermogen en productie elektriciteit RES

Dag [redacted]

Wellicht is de onderstaande mail aan je aandacht ontsnapt….

Daarbij nog een praktische vraag: het bijgevoegde kader is een 'final concept'. Is het ok om deze wel alvast te verspreiden onder data/monitoring collega's in de regio's? Zo niet, wanneer zal er een klap op de definitieve versie gegeven worden?
Het kader kan wellicht helpen om hier de deel-RESsen goed op te lijnen.

Groet, [redacted]

Aan dit bericht en eventuele bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend.
Het Provinciaal Bestuur van Noord-Holland.

Van: [redacted]
Verzonden: vrijdag 14 februari 2020 10:12
Aan: [redacted]@pbl.nl>
CC: [redacted]@IPO.Nl>
Onderwerp: FW: AGENDA en stukken tbv IPO-werkgroep data en monitoring energietransitie 13-02-2020

Hallo [redacted]

De notitie 'Kader Electriciteitsproductie concept-RES' die met de IPO-werkgroep gedeeld kwam op een goed moment, een helder verhaal.
Naar aanleiding hiervan hadden we in NH nog een drietal vragen die ik je gisteren had willen stellen. Gezien je gisteren niet in Utrecht aan kon schuiven, bij deze:

- Omdat zowel naar de RES-Analysekaarten als de NPRES factsheet wordt verwezen, is het ons niet geheel duidelijk of als basis voor het bestaand vermogen en productie de cijfers van 2017 of 2018 zullen worden gebruikt, kun je daar nog iets over zeggen?

Dat kan ik nog niet helemaal met zekerheid zeggen, omdat we nu bezig zijn met CBS en het verzamelen van de gegevens van het bestaande (huidige) vermogen. Het liefst hebben we alles op 2019, maar mogelijk wordt het 2018. Niet 2017 dus. CBS aarzelt nog of we ook de productie per regio van het huidig opgestelde vermogen kunnen krijgen ivm met privacy gevoelige zaken. Het meeste zal wel lukken, ik hoop alles.

- Wat betreft de huidige pijplijn wind en zon, met name grootschalig zon-op-dak, wat op basis van de SDE-schikkingen bepaald wordt is de vraag in hoeverre jullie hiervoor de systematiek van de NPRES-factsheet zullen aanhouden of eenvoudigweg alles zullen meetellen. M.a.w. voor zon-op-dak nemen jullie aan dat alle SDG

beschikkingen gerealiseerd gaan worden of houden jullie de schatting van 50% aan? Of wellicht een bandbreedte tussen 50 – 100%?

We gaan kijken wat de gevolgen zijn als je een realistische range bekijkt. Bandbreedte dus. Historisch is het ongeveer 50%, maar misschien wordt het meer, echter misschien ook wel minder. Ik denk dus niet aan een range van 50-100% maar meer van 40-60% of 40-75%. 100% lijkt me gezien de historie wat te hoog gegrepen, maar mocht dat toch tot de mogelijkheden behoren dan zullen we dat in onze analyse meenemen.

- En klopt het dat op deze wijze de postcoderoos-regeling niet mee wordt geteld in grootschalig zon?

Dat weet ik niet precies. Ik ga dat na bij RVO.

Ik kijk uit naar je reactie

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Senior beleidsmedewerker
Informatie & Onderzoek - Energietransitie
Werkdagen ma t/m do
Mob.: 06-[redacted]
Email [redacted]@noord-holland.nl

Provincie Noord-Holland

CIRCULAIR EN ENERGIENEUTRAAL
SAMEN MAKEN WE HET WAAR

Van: [redacted]@IPO.Nl>
Verzonden: zondag 9 februari 2020 20:37
Aan: [redacted]@provinciegroningen.nl>; [redacted]@provinciegroningen.nl>; [redacted]@fryslan.frl>; [redacted]@fryslan.frl; [redacted]@drenthe.nl>; [redacted]@drenthe.nl>; [redacted]@drenthe.nl; [redacted]@overijssel.nl>; [redacted]gelderland.nl; [redacted]@gelderland.nl>; [redacted]@gelderland.nl; [redacted]@provincie-utrecht.nl>; [redacted]@provincie-utrecht.nl>; [redacted]@provincie-utrecht.nl>; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@noord-holland.nl>; [redacted]@Noord-Holland.nl>; [redacted]@pzh.nl>; [redacted]@pzh.nl>; [redacted]@pzh.nl>; [redacted]@zeeland.nl>; [redacted]@zeeland.nl>; [redacted]@brabant.nl>; [redacted]@brabant.nl>; [redacted].nl>; [redacted]@brabant.nl; [redacted]@prvlimburg.nl>; [redacted]@prvlimburg.nl>; [redacted]@prvlimburg.nl>; [redacted]@IPO.Nl>; [redacted]@vng.nl>; [redacted]@pbl.nl>; [redacted]@minez.nl>; [redacted]@minbzk.nl>; [redacted]@rws.nl>; [redacted]@alliander.com>; [redacted]@cbs.nl
CC: [redacted]@npres.nl>
Onderwerp: AGENDA en stukken tbv IPO-werkgroep data en monitoring energietransitie 13-02-2020

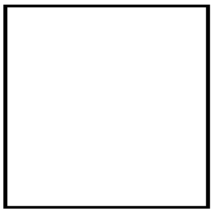
Beste allemaal,
Bijgaand de concept-agenda en (in principe) alle bijbehorende stukken.
Hopelijk tot a.s. donderdagochtend vanaf 10 uur in Utrecht.
Ik kijk er naar uit (en zoek nu alvast een vrijwilliger om van deze bijeenkomst kort verslag te maken, dus weest allen op uw hoede)! Voor de snelste aanmelder / vrijwilliger heb ik een leuke surprise in de aanbieding als kleine blijk van mijn nu al grote waardering voor solidariteit en collegialiteit.

Hartelijke groet,

[redacted].
Adviseur Informatievoorziening Energietransitie.
Inter Provinciaal Overleg.
Telefoon: 06 - [redacted].
E-mail: [redacted]@ipo.nl

NB Ik werk op maandag, dinsdag, woensdag en donderdag.

[redacted]
Interprovinciaal Overleg
Adviseur
[redacted] Den Haag
Tel: +316 [redacted]
Email: [redacted]@ipo.nl





Het nieuws van, voor en door provincies ontvangen? Meld je dan nu aan voor de IPO-Newsroom



Naar een duurzaam Nederland: bekijk hier wat provincies in de praktijk doen op het gebied van de energietransitie.
This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. IPO, the Association of the provinces of the Netherlands, accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent to the electronic transmission of messages.

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 2 maart 2021 10:51
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Verzoek hulp bij beantwoording schriftelijke vraag

Hi [redacted]

Zijn jullie akkoord?

Ik heb het antwoord nu als volgt geformuleerd, met een verwijzing naar het nieuwste rapport:

Antwoord:
De onderhoudskosten zijn voor rekening van de eigenaar van het zonne-energiesysteem of windenergiesysteem. De gemeente heeft hier geen invloed of sturing op.

Voor zonsystemen is sprake van onderhoud- en beheerkosten voor het schoonmaken en de monitoring. De hoogte van de kosten zijn af te leiden uit het PBL-advies over de hoogte van de SDE: €0,019 /kWh/ jaar[1].

Voor windturbines is sprake van onderhoud- en beheerkosten voor het uitvoeren van inspecties, preventief onderhoud en toezicht. De hoogte van de kosten zijn af te leiden uit het PBL-advies over de hoogte van de SDE: €0,014 /kWh/ jaar[2].

Voor zonnepanelen en windturbines geldt dat de onderhoudskosten worden meegenomen in de businesscase van de ontwikkelende partij. Als de onderhoudskosten te hoog zijn in relatie tot de opbrengsten wordt een project niet gerealiseerd.

[redacted]

Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Verzonden: dinsdag 2 maart 2021 10:16
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>
CC: [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: Re: Verzoek hulp bij beantwoording schriftelijke vraag

Ha [redacted]

Mooi dat [redacted] er nog een keer naar heeft gekeken.

Wel opvallend dat de kosten nu hoger lijken te liggen. Bv. bij zon 16 eur/kWp ipv eerdere 6 eur.

Als je in de Excel van [redacted] de totale onderhoudskosten per jaar voor wind en zon deelt door de elektriciteitsproductie, dan kom ik uit op:

- Wind: 0,014 eur per kWh
- Zon: 0,019 eur per kWh

Ik zou deze cijfers gebruiken ipv de 0,0053 en 0,0063 eur in het huidige antwoord, plus korte check doen op de tekst.

@[redacted] hoe zie jij dit?

Groeten,

[redacted]

Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Verzonden: dinsdag 2 maart 2021 9:10
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>
CC: [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: Verzoek hulp bij beantwoording schriftelijke vraag

Hi [redacted]

Zie onderstaand + in bijlage.

N.a.v. jouw vragen is [redacted] er iets verder ingedoken.

Er is op 22 februari een eindadvies 2021 gekomen. Eerder gebruikten wij in onze beantwoording het conceptadvies 2021. Ik wil graag de nieuwste cijfers/bron invoegen.

Mijn vraag aan jou:

- Wat is jouw definitieve advies voor de te gebruiken cijfers in de beantwoording als we uitgaan van het eindadvies 2021?

Hoor graag.

[redacted]

Van: [redacted]@ponderaconsult.com>
Verzonden: maandag 1 maart 2021 18:29
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: RE: Verzoek hulp bij beantwoording schriftelijke vraag

Hoi [redacted]

De informatie komt uit de jaarlijkse rapportage van PBL voor de adviesbedragen voor de SDE+. Ik had de vorige versie gebruikt; toevallig is er op 22 februari een nieuwe versie gekomen voor 2021: https://www.pbl.nl/publicaties/eindadvies-basisbedragen-sde-plus-plus-2021. Ik heb voor mijn mail de vorige versie gebruikt; om het verschil tussen vast en variabel weg te nemen heb ik een nieuw tabelletje gemaakt waarbij zowel vaste als variabele O&M kosten zijn opgenomen. Het is altijd een beetje de vraag of het ook appels en peren zijn aangezien bijv. grondvergoeding er ook in zit voor wind, verzekeringen, etc. Maar het is eigenlijk niet gek om het iets breder in te steken. De conclusie blijft ongewijzigd.

Kortom een nieuw tabelletje op basis van de meest recente (1,5 wk geleden) informatie:

				Onderhoudskosten			
omvang	vermogen (MW/MWp)	energieproductie per jaar		vast (EUR/kW)	variabel (EUR/kWh)	onderhoudskosten vast	onderhouds variabel
1 turbine	3	7.620	MWh	€ 11	€ 0,0093	€ 33.900	
zon gebouwgebonden	8,02	7.620	MWh	€ 16	€ 0,0019	€ 131.249	

Ter toelichting:

- Voor alle kosten geldt dat deze per jaar zijn. In principe rekent de SDE++ op een economische levensduur van 15 jaar. Na 15 jaar zijn systemen natuurlijk niet afgeschreven: 30 jr is voor zowel zon als wind tegenwoordig realistisch. De onderhoudskosten zullen wat hoger zijn bij beide en voor zon geldt dat het aantal vollasturen iets lager ligt door paneeldegradatie. Daar is geen rekening mee gehouden, maar maakt voor de vergelijking ook geen relevant verschil
- Ik ben uitgegaan van het aantal wind vollasturen dat je collega in de mail aangaf (2.540 per jaar; in windrijke gebieden zou ik meer verwachten maar aangezien het in stedelijk gebied is, is enige voorzichtigheid niet verkeerd
- Voor wind ben ik uitgegaan van het tabelletje voor hoogtebeperkte wind (ik had 'wind op land')
- Bij zon ben ik uitgegaan van 950 vollasturen (het nieuwe SDE++ advies gaat van 900 uit; dat is een bijzonder aanpassing die tot een lagere energieproductie zou leiden)
- Bij zon zit de eenmalige vervanging van omvormers in versleuteld (door uit te gaan van 4.250 eur/systeem en 16 systemen, elk systeem is dan ongeveer 500 kWp; dat is denk ik voor een gemiddeld daksysteem een relatief hoog gemiddelde omvang)

De variabele onderhoudskosten zijn afhankelijk van de energieproductie. Die varieert zowel bij zon als bij wind maar gemiddeld over 15 jaar is het gehanteerde aantal vollasturen een betrouwbaar uitgangspunt. Wind en zon zijn beide goed voorspelbaar op basis van resultaten uit het verleden. Deze resultaten liggen ten grondslag aan de gehanteerde uitgangspunten.

In de rapportage vinden jullie de basis:

- Wind: tabel 6-2 en tabel 6-6
- Zon: paragraaf 5.2.9 en 5.2.11 (tabel 5-6)

Hierin is ook de vraag over inflatie beantwoord overigens: dat wordt meegenomen. Ik heb niet uitgeplozen hoe je dat in de uitgangspunten terugziet (er is vermeldt dat rekening is gehouden met 1,5% inflatie): wellicht voert dat wat te ver?

Groetjes
[redacted]

Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Verzonden: donderdag 25 februari 2021 11:14
Aan: [redacted]@ponderaconsult.com>
Onderwerp: Verzoek hulp bij beantwoording schriftelijke vraag

Hi [redacted]

Graag een laatste check op het antwoord op vraag 5.

Onze cijferman [redacted] is goed in rekenen, maar kent niet de achtergrond bij de cijfers.

Kun jij zijn vragen nog beantwoorden?

1. Bij wind is gerekend met de *variabele* O&M-kosten, bij zon met de *vaste* O&M-kosten.
    - Is dit een eerlijke vergelijking?

2. Bij wind is het een gemiddelde voor 20 jaar;
    - Hoe zit dat bij zon? Is dat vergelijkbaar?

3. Zit bij wind de genoemde inflatie uit het SDE++-rapport in het gemiddelde variabele bedrag opgenomen?

Alvast bedankt!

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Programma Klimaatneutraal
Ruimte & Duurzaamheid

Gemeente Amsterdam

T + 31 6[redacted]

Werkdagen: ma, di, wo, do

Volg ons via
www.facebook.com/duurzaam020
www.twitter.com/duurzaam020
Nieuwsbrief duurzaam020

Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Verzonden: dinsdag 23 februari 2021 16:53
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>
CC: [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: RE: Verzoek hulp bij beantwoording schriftelijke vraag

Ha [redacted]

Zie onder enkele reacties/vragen in rood.

Groeten,

[redacted]

Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Verzonden: maandag 22 februari 2021 8:24
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>
CC: [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: Verzoek hulp bij beantwoording schriftelijke vraag

Hi [redacted]

Wil je de onderstaande conclusie van [redacted] checken?

Alvast bedankt!

[redacted]

Van: [redacted]@ponderaconsult.com>
Verzonden: vrijdag 19 februari 2021 9:58
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: RE: Verzoek hulp bij beantwoording schriftelijke vraag

Hoi [redacted]

Heel veel 😊.

En ik heb de vergelijk gemaakt en kom tot een opvallende conclusie: de onderhoudskosten van zon op dak (gebouwgebonden systemen) voor dezelfde elektriciteitsproductie is hoger dan die voor windenergie. Onderstaande tabelletje kom ik op

omvang	energieproductie per jaar		onderhoudskosten		onderhoudskosten per jaar
1 turbine	8.250	MWh	€ 0,0053	EUR/kWh	€ 43.725
8,25 MWp zon	8.250	MWh	€ 6,00	EUR/kWp	€ 49.500

Bij 1 turbine van 3 MW en 2.540 vollasturen kom ik uit op 7.620 MWh ipv 8.250.
Bij 950/2.540 vollasturen (voor wind/zon) en 3 MW per turbine kom ik uit op 8,02 MWp zon ipv 8,25 voor vergelijkbare hoeveelheid opgewekte elektra.

Voor windturbines is sprake van onderhoud- en beheerkosten die bestaan uit het uitvoeren van inspecties, preventief onderhoud en toezicht. Deze worden voor een lange termijn vastgelegd in een O&M contract. De hoogte van de kosten zijn af te leiden uit het PBL advies over de hoogte van de SDE. Het concept advies voor 2021 geeft 0,0053€ /kWh gemiddeld over 20 jaar.

Bron: https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-conceptadvies-sde-plus-plus-2021-windenergie-op-land_4106.pdf

Voor een 3 MW molen met 2.750 vollasturen betekent: € 43.725 per jaar aan onderhoudskosten voor 8.250 MWh /jaar.

Voor zon zegt het SDE advies: € 6/ kWp/jr voor gebouwgebonden systemen (>15 kWp - <1 MWp gebouwgebonden, tabel 2-2). Om een vergelijkbare hoeveelheid elektriciteit te kunnen opwekken als wind heb ik gerekend. 1 MWp zon doet 1.000 vollasturen is 1.000 MWh per jaar. Dus heb je 8,25 MWp nodig aan zon voor 8.250 MWh/ jaar. 8,25 MWp = 8.250 kWp. Dat keer € 6 is € 49.500 per jaar:

Bron: https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-conceptadvies-sde-plus-plus-zonne-energie_4104.pdf

Bij wind is gerekend met de *variabele* O&M-kosten, bij zon met de *vaste* O&M-kosten. Is dat een eerlijke vergelijking?
Bij wind is het een gemiddelde voor 20 jaar; hoe zit dat bij zon? Is dat vergelijkbaar?
Zit bij wind de genoemde inflatie uit het SDE++-rapport in het gemiddelde variabele bedrag opgenomen?

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Senior Adviseur Duurzame Energie/ Partner

PONDERA

Email: [redacted]@ponderaconsult.com
M: +31 (0)6 [redacted]
T: +31 (0)88 PONDERA

www.ponderaconsult.com

Chamber of Commerce: 08 156 154
Amsterdamseweg 13, 6814 CM Arnhem, The Netherlands

Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Verzonden: woensdag 17 februari 2021 11:09
Aan: [redacted]@ponderaconsult.com>
Onderwerp: Verzoek hulp bij beantwoording schriftelijke vraag

Hi [redacted]

Graag je hulp bij de beantwoording van vraag 5 (zie bijlage en onderstaand).

Wat weet jij van onderhoudskosten van windmolens? Hebben we bronnen waarnaar we kunnen verwijzen?

Graag je reactie.

NB: het staat je natuurlijk vrij om alle vragen van feedback te voorzien. Dit is pas de eerste versie.

[redacted]

---

5. Wat valt er te zeggen over onderhoudskosten bij (extra) zonne-energie op grote daken? En hoe verhouden deze kosten zich tot de onderhoudskosten van 8 of 9 windturbines?

Antwoord:
De onderhoudskosten zijn voor rekening van de eigenaar van het zonne-energiesysteem of windenergiesysteem. De gemeente heeft hier geen invloed of sturing op.

De onderhoudskosten van zonnepanelen bedragen enkele procenten van een systeem waarde per jaar en hebben te maken met het schoonmaken van panelen en de levensduur van omvormers. De omvormers moeten over het algemeen eenmalig worden vervangen gedurende de levensduur van zonnepanelen. De onderhoudskosten worden meegenomen in de businesscase.

Wind?

De gemeente Amsterdam streeft naar optimale dienstverlening en zorgvuldige afhandeling van e-mailverkeer. Als deze e-mail niet voor u is bestemd, laat dit dan weten aan de afzender en verwijder de e-mail. Voor meer informatie: www.amsterdam.nl/proclaimer.

De gemeente Amsterdam streeft naar optimale dienstverlening en zorgvuldige afhandeling van e-mailverkeer. Als deze e-mail niet voor u is bestemd, laat dit dan weten aan de afzender en verwijder de e-mail. Voor meer informatie: www.amsterdam.nl/proclaimer.

[1] Bron: https://www.pbl.nl/publicaties/eindadvies-basisbedragen-sde-plus-plus-2021
[2] Bron: https://www.pbl.nl/publicaties/eindadvies-basisbedragen-sde-plus-plus-2021

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: donderdag 4 maart 2021 14:59
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: Schriftelijke vragen graag doorzetten naar screening
Bijlagen: Beantwoording schriftelijke vragen Naoum Néhmé alternatieven voor windmolens_V5.docx

Hi [redacted]

Zie bijlage.

Wil je de beantwoording van de schriftelijke vragen overnemen en doorzetten?

Ik heb deze afgestemd met [redacted] en [redacted].

Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Programma Klimaatneutraal
Ruimte & Duurzaamheid

Gemeente Amsterdam

T + 31 6 [redacted]

Werkdagen: ma, di, wo, do

Volg ons via
www.facebook.com/duurzaam020
www.twitter.com/duurzaam020
Nieuwsbrief duurzaam020

Gemeente Amsterdam
Gemeenteraad

Schriftelijke vragen

R

Jaar	**2021**
Afdeling	**1**
Nummer	
Datum indiening	**7 februari 2021**
Datum akkoord	

Onderwerp

Beantwoording schriftelijke vragen van het lid Naoum Néhmé inzake alternatieven voor windmolens

Aan de gemeenteraad

Toelichting door vragensteller:

In Amsterdam zijn momenteel zeven zoekgebieden aangewezen voor de plaatsing van totaal zeventien windmolens. Omdat het Westelijk Havengebied ruimte biedt voor zo'n 8 tot 9 windturbines is er sprake van een mogelijke plaatsing van windturbines in het groen en/of in de directe woonomgeving van veel Amsterdammers. Uit draagvlakonderzoek blijkt dat er onder omwonenden geen draagvlak is voor de plaatsing van deze windmolens op deze locaties.

Voor de Amsterdamse fractie van de VVD is draagvlak onder bewoners die het meeste gevolgen ondervinden van windmolens leidend bij de afweging om wel of geen windturbines te bouwen. Omdat dit draagvlak ontbreekt, maar de fractie van de VVD wel de doelen m.b.t. duurzame energieopwekking uit de Regionale Energiestrategie (RES) wil halen, zoeken wij naar alternatieven. Een mogelijk alternatief is door onze fractie gepresenteerd tijdens de commissievergadering Financiën, Economie en Duurzaamheid op 14 januari 2021. Dit plan zet in op een verhoogde ambitie van zonne-energie op grote daken (van 60% benutting naar 70%) om zo dezelfde doelen te halen.[1]

Een intensivering van zonne-energie op daken kan uitkomst bieden. Maar de Amsterdamse fractie van de VVD wil dat het college ook kijkt naar alle andere mogelijkheden die belanghebbenden en bewoners hebben gesuggereerd, zoals het opwekken van zonne-energie langs onze wegen, in droogmakerijen of op water. Daarom vraagt de Amsterdamse fractie van de VVD het college te reageren op de uitvoerbaarheid, wenselijkheid en de betaalbaarheid van deze alternatieven.

Gezien het vorenstaande heeft het lid Naoum Néhmé, namens de fractie van de VVD, op grond van artikel 84 van het Reglement van orde gemeenteraad en raadscommissies Amsterdam, de volgende schriftelijke vragen aan het college van burgemeester en wethouders gesteld:

Vragen over een hogere inzet voor zonne-energie op grote daken:

1. In de concept-RES staat het voornemen om in 2030 60% van de grote daken te benutten voor de opwekking van zonne-energie. Naar welk percentage moet de opwekking van zonne-energie volgens het college worden verhoogd om een alternatief te bieden voor de 9 windturbines die in de concept-RES gepland staan?

[1] https://www.vvdamsterdam.nl/nieuws/42308/acht-vragen-over-het-bouwen-van-windmolens-binnen-de-amsterdamse-gemeentegrenzen

Antwoord:
1 MW opgesteld vermogen aan windenergie wekt jaarlijks ongeveer evenveel duurzame elektriciteit op als 2,7 MW opgesteld vermogen aan zonnepanelen. Met een windturbine van 3 MW wordt dus ongeveer evenveel duurzame elektriciteit opgewekt als met 8 MW aan zonnepanelen. 9 windturbines van 3MW wekken dus ongeveer evenveel duurzame elektriciteit op als 72 MW aan zonnepanelen. Dit komt overeen met de hoeveelheid duurzame elektriciteit die kan worden opgewekt op 10% van de grote daken. Het college ziet een verhoging van de ambitie voor zon op daken echter niet als alternatief voor windenergie. Zie antwoord op vraag 2.

2. Hoe haalbaar acht het college deze verhoogde inzet op zonne-energie om tot eenzelfde opwekking uit te komen als met 9 windturbines? Graag een toelichting.

Antwoord:
Het collega acht deze verhoging niet haalbaar.

De ambitie van Amsterdam voor 2050 is om alle daken te benutten en de doelstelling voor zonnepanelen in 2030 is al hoog. De geambieerde groei voor Amsterdam voor 2030 is twee keer zo hoog als de landelijke prognose voor de groei van het aantal zonnepanelen (inclusief 'kleine daken')[2]. Per jaar moet er in Amsterdam ongeveer 50MW extra opgesteld vermogen worden gerealiseerd. Dit zijn ongeveer 150.000-170.000 zonnepanelen. Er vanuit gaande dat de komende jaren eerst de beste daken worden benut, is het vasthouden van een dergelijke groei een grote uitdaging.

De gemeente realiseert zelf geen zonprojecten (behalve op eigen daken), maar is afhankelijk van besluitvorming van gebouweigenaren. Er zijn verschillende redenen waardoor de uitrol van zonnepanelen op daken moeilijker is dan het lijkt. In Amsterdam hebben we bijvoorbeeld relatief vaak te maken met verschillende belangen tussen gebouweigenaren en gebruiker(s). Ook is er een groot aandeel VVE's met complexe besluitvormingsprocessen. Daarnaast zijn niet alle dakconstructies geschikt en zijn er eigenaren die andere plannen hebben met hun dak zoals de aanleg van een dakterras of luchtverversingsinstallaties. Amsterdam doet er alles aan om het plaatsen van zonnepanelen voor dakeigenaren zo makkelijk mogelijk te maken, maar de uiteindelijke beslissing om ze te plaatsen ligt bij hen. Het college steunt daarom het idee dat gemeenten instrumenten krijgen om te sturen op het gebruik van grote bedrijfsdaken als eigenaren zelf geen initiatief tonen terwijl het dak kan bijdragen aan de energietransitie. Het is goed mogelijk dat dit nodig is om de doelstellingen te halen.

Bovendien is een goede mix nodig. Zonnepanelen en windturbines vullen elkaar aan omdat beiden hun eigen piekmomenten kennen. Zonnepanelen produceren meer elektriciteit in de zomermaanden, terwijl windturbines juist in de winter meer elektriciteit opleveren. De combinatie zorgt voor een stabielere duurzame energieproductie. Zie antwoord op vraag 23.

3. Vindt het college, het ontbrekende draagvlak bij omwonenden meewegend, het wenselijker om de doelen uit de RES te behalen met een verhoogde inzet op zonne-energie dan met het bouwen van 9 windturbines? Graag een toelichting.

2 Opgesteld vermogen zonne-energie: in Amsterdam in 2019: 73MW. Ambitie in 2030: 550 MW. Groeifactor 2019-2030: 7,5 / in Nederland in 2019: 6,9 GW. Prognose volgens PBL in 2030: 26 GW. Groeifactor 2019-2030: 3,8.

Antwoord:
Zie antwoord op vraag 2. Het verhogen van de ambitie voor zonne-energie op daken in 2030 is wat het college betreft geen alternatief voor het opwekken van windenergie.

4. Welke kosten gaan er naar schatting van het college gemoeid met extra inzet op zonne-energie?

Antwoord:
Zie antwoord op vraag 2. Extra inzet op het programma zon in Amsterdam om een nog hogere doelstelling in 2030 te halen acht het college niet haalbaar. De gemeente heeft beperkte mogelijkheden om te sturen op het gebruik van daken en ondersteunt nu al bewoners, bedrijven, VVE's, maatschappelijke organisaties en corporaties met het realiseren van zonnepanelen[3].

5. Wat valt er te zeggen over onderhoudskosten bij (extra) zonne-energie op grote daken? En hoe verhouden deze kosten zich tot de onderhoudskosten van 8 of 9 windturbines?

Antwoord:
De onderhoudskosten zijn voor rekening van de eigenaar van het zonne-energiesysteem of windenergiesysteem. De gemeente heeft hier geen invloed of sturing op.

Voor zonsystemen is sprake van vaste en variabele operationele kosten voor onderhoud en beheer van de installatie. De hoogte van de kosten zijn af te leiden uit het PBL-advies over de basisbedragen van de SDE++ 2021[4] en bedragen circa €0,020 per opgewekte kWh.

Voor windturbines is sprake van onderhoud- en beheerkosten voor het uitvoeren van inspecties, preventief onderhoud en toezicht. De hoogte van de kosten zijn af te leiden uit het PBL-advies over de hoogte van de SDE++ 2021[5] en bedragen circa €0,014 per opgewekte kWh.
Voor zonnepanelen en windturbines geldt dat de onderhoudskosten worden meegenomen in de businesscase van de ontwikkelende partij. Als de onderhoudskosten te hoog zijn in relatie tot de opbrengsten wordt een project niet gerealiseerd.

Vragen over het opwekken van (meer) zonne-energie op en langs onze infrastructuur:

6. Valt er volgens het college winst te behalen bij het (extra) opwekken van zonne-energie op en langs onze infrastructuur, zoals met panelen langs geluidswallen?

Antwoord:
Het college is voorstander van dubbel ruimtegebruik langs infrastructuur als dit vanuit ruimtelijk en natuuroogpunt goed kan worden ingepast. Het college heeft dit ook opgenomen in de concept RES Noord-Holland Zuid.

---

[3] Meer Informatie over het Amsterdamse programma voor zonnepanelen is te vinden op de website www.amsterdam.nl/zon.
[4] Bron: https://www.pbl.nl/publicaties/eindadvies-basisbedragen-sde-plus-plus-2021
[5] Bron: https://www.pbl.nl/publicaties/eindadvies-basisbedragen-sde-plus-plus-2021

De gronden langs rijkswegen zijn in eigendom van het Rijksvastgoedbedrijf. Het college heeft de minister van EZK per brief gevraagd om gronden langs Rijksinfrastructuur op te nemen in het Rijksprogramma OER (Opwekking van Energie op Rijksvastgoed) en samen met de gemeente Amsterdam en omliggende gemeenten aan de slag te gaan met zonprojecten. Het ministerie heeft mondeling bevestigd dat de gronden langs de A5 en de geluidsschermen langs de A10 Noord worden opgenomen in het landelijke programma.

7. Kan het college, kijkend naar de totale lengte van de snelwegen die door de gemeente lopen, een inschatting maken van de hoeveelheid energie die hier kan worden opgewekt bij een optimalisatie van zonne-energie langs snelwegen?

Antwoord:
Het college heeft samen met Rijkswaterstaat (RWS) West Nederland Noord de mogelijkheden geïnventariseerd om energie op te weken langs de Rijkswegen in Amsterdam. In Amsterdam zijn de gronden langs de A5 kansrijk vanwege het karakter van het landschap en omdat aan deze wegen geen aanpassingen zijn voorzien in de komende 15 jaar.

In totaal is er ruimte voor circa 11 MW aan financieel haalbare projecten op de rijksgronden. Vanwege de beperkte potentie ten opzichte van het dakpotentieel is er hiervoor echter geen aparte doelstelling opgenomen.

Het plaatsen van zonnepanelen op de bestaande geluidsschermen is complex en wordt financieel gezien door RWS nog niet haalbaar geacht. Het vervroegd vervangen van schermen door nieuwe schermen van zonnepanelen is financieel niet haalbaar vanwege de extra afschrijving die hiermee is gemoeid.

Met Rijkswaterstaat is afgesproken dat de integratie van zonnepanelen wordt meegenomen bij de afweging over de vervanging van de geluidsschermen langs de A10. De ruimtelijke inpassing en technische en financiële haalbaarheid spelen hierbij een rol. De komende jaren worden schermen langs de A10 Noord vervangen. Op basis van de lengte van dit scherm schat het college in dat hier maximaal 0,5- 1 MW aan zonnepanelen kan worden geplaatst.

Naast een inventarisatie van locaties langs bestaande infrastructuur wordt ook bij de aanleg van nieuwe infrastructuur nagegaan wat de mogelijkheden zijn voor de opwek van zonne-energie. Een voorbeeld is de Gaasperdammertunnel waar panelen op zijn gelegd.

8. Hoeveel windmolens kan Amsterdam 'besparen' met deze optimalisatie?

Antwoord:
Zie antwoord op vraag 6 en 7. Het college ziet de kansen voor het opwekken van duurzame elektriciteit langs rijkswegen niet als alternatief maar als iets wat we ook moeten doen.

9. Heeft het college met Rijkswaterstaat de mogelijkheden onderzocht voor het optimaliseren van zonne-energie langs de snelwegen in Amsterdam? Zo ja, wat is de uitkomst van dit onderzoek? Zo nee, is het college bereid dit alsnog te gaan doen?

Antwoord:
Ja. Zie antwoord op vraag 6 en 7.

10. Vindt het college dit alternatief a), wenselijk, b) realistisch, c) betaalbaar?

Antwoord:
Zie antwoord op vraag 6 en 7.

11. Wat valt er te zeggen over onderhoudskosten bij deze optie? En hoe verhouden deze kosten zich tot de onderhoudskosten van 8 of 9 windturbines?

Antwoord:
Zie ook het antwoord op vraag 5. De onderhoud- en beheerkosten voor grotere zonnevelden zijn af te leiden uit het PBL-advies over de hoogte van de SDE++ 2021[6] en bedragen circa €0,016 /kWh.

12. Is het college bekend met de ideeën om droogmakerijen (gedempte meertjes) te gebruiken voor de aanleg van drijvende zonnevelden?

Antwoord:
Ja.

13. Hoeveel hectare aan droogmakerijen is er in potentie geschikt voor zonne-energie?

Antwoord:
De totale oppervlakte van droogmakerijen op Amsterdams grondgebied is ongeveer 300 hectare. Er is niet onderzocht door het college in hoeverre deze locaties geschikt zijn voor zonne-energie.

14. Hoeveel zonne-energie kan er naar schatting van het college worden opgewekt door (drijvende) zonnevelden aan te leggen in droogmakerijen?

Antwoord:
Zie antwoord op vraag 13. Het college kan alleen een grove schatting geven. Stel dat de eigenaren van de grond bereid zijn 10% van de gronden beschikbaar te stellen voor het opwekken van zonne-energie en er wordt gerekend met 0,6 tot 1 MW per hectare, dan zou er technisch gezien 18 tot 30 MW vermogen aan zonnepanelen kunnen worden geplaatst.

15. Hoeveel windmolens kan Amsterdam 'besparen' met deze optie?

Antwoord:
Zie antwoord vraag 1. Dit staat gelijk aan 7 tot 11 MW windvermogen, hetgeen overeenkomt met 2 à 4 windturbines van 3 MW.

16. Vindt het college dit alternatief a), wenselijk, b) realistisch, c) betaalbaar?

[6] Bron: https://www.pbl.nl/publicaties/eindadvies-basisbedragen-sde-plus-plus-2021

Antwoord:
In de RES-sessies met bewoners en belanghebbenden in 2019 en 2020 was er weinig steun voor zonneweides in landschappelijk gebied. Men wilde eerst de daken benutten. Dit uitgangspunt is overgenomen door de gemeenteraad in de concept RES Noord-Holland Zuid. Dit alternatief is momenteel ook niet haalbaar vanwege provinciaal beleid. De provinciale verordening staat zonneweides in deze gevallen niet toe.[7] De droogmakerijen grenzen bijvoorbeeld niet aan stedelijk gebied en het is weidevogelgebied. Ook zijn bij deze optie de maatschappelijke kosten voor de netbeheerder groter (zie antwoord op vraag 23)

Het college acht deze optie daarom momenteel niet wenselijk en/of realistisch en heeft niet onderzocht of deze optie technisch haalbaar of betaalbaar is.

17. Wat valt er te zeggen over onderhoudskosten bij deze optie? En hoe verhouden deze kosten zich tot de onderhoudskosten van 8 of 9 windturbines?

Antwoord:
Zie antwoord op vraag 5 en 11.

Vragen over het aanleggen van zonne-eilanden:

18. Kent het college de onderzoeken over de aanleg van (drijvende) zonne-eilanden?

Antwoord:
Ja.

19. Hoe kijkt het college naar a) de wenselijkheid, b) de uitvoerbaarheid en c) de betaalbaarheid van drijvende zonnevelden?

Antwoord:
In de RES-sessies met bewoners en belanghebbenden in 2019 en 2020 was er weinig steun voor zonneweides op water. Men wilde eerst de daken benutten. Dit uitgangspunt is overgenomen door de gemeenteraad in de concept RES Noord-Holland Zuid.

Op 10 februari 2021 is motie #61 van het lid Ceder inzake zonnepanelen op de Noorder IJ-plas aangenomen. De motie vraagt Noorder IJ-plas alsnog aan te wijzen als zoekgebied voor zon op water.

Het college ziet zonnepanelen op water daarom vooralsnog alleen als optie op de Noorder IJ-plas.

Een grove schatting van de potentie op de Noorder IJ-plas in relatie tot de potentie van windturbines in het gebied:

- Als 1/3 van de volledige oppervlakte van de Noorder IJ-plas wordt belegd met zonnepanelen dan wekt dat ongeveer evenveel duurzame elektriciteit op als 1

[7] Bron: Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) en Uitvoeringsregeling opstellingen voor zonne-energie in het landelijk gebied Noord-Holland (https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Bouwen_Wonen/Bouwen_in_landelijk_gebied).

windmolen van 3 MW[8]. Hierbij is gekeken naar de volledige oppervlakte van de Noorder IJ-plas. Er kunnen ook nog praktische bezwaren zijn zoals het uit de kant plaatsen, lichtinval, ecologie, etc, waardoor de technische potentie van de plas kleiner is dan de volledige oppervlakte.
- De technische potentie van windturbines op en direct rond de Noorder IJ-plas is 5 stuks (Pondera, 2020).

20. Welke ecologische voor- en-of nadelen kunnen drijvende zonnevelden hebben?

Antwoord:
Deze vraag kan pas worden beantwoord na onderzoek voor een specifieke locatie en is zeer afhankelijk van de op een locatie aanwezige flora en fauna, de grootte en de opzet van een drijvend zonneveld. Uit onderzoek van de provincie blijkt een combinatie van natuureilanden met drijvende zonneweides een positief effect kan hebben op de waterkwaliteit in het IJsselmeer.

21. Wat valt er te zeggen over onderhoudskosten bij deze optie? En hoe verhouden deze kosten zich tot de onderhoudskosten van 8 of 9 windturbines?

Antwoord:
Zie ook het antwoord op vraag 5. De vaste en variabele onderhoud- en beheerkosten voor grotere zonnevelden drijvend op zijn af te leiden uit het PBL-advies over de hoogte van de SDE++ 2021[9] en bedragen circa €0,019 /kWh.

Overige vraag:

22. De fractie van de VVD benadrukt dat niet per se een van de vier hierboven geschetste alternatieven volledig uitgevoerd hoeft te worden. Combinaties zijn ook mogelijk, bijvoorbeeld 65% zonne-energie op daken, aangevuld met een deel aan zonne-energie langs (snel)wegen en een deel aan drijvende zonnevelden. Kan een combinatie van de hierboven geschetste plannen volgens het college in zijn totaliteit voldoen aan de ambities uit de RES m.b.t. duurzame energieopwekking?

Antwoord:
Het college waardeert de ideeën van de indieners om zoveel mogelijk duurzame elektriciteit op te wekken op grondgebied van Amsterdam. Het verhogen van de ambitie voor zonne-energie (op daken, langs infrastructuur, op land, op water) in 2030 is wat het college betreft geen alternatief voor windenergie, want:
- Zon op dak: de doelstelling is al hoog. Er is een grote afhankelijkheid van gebouweigenaren. Een hogere doelstelling wordt niet haalbaar geacht (zie antwoord op vraag 2).

---

8 Oppervlakte plas is 45 ha, maximale potentie zonnepanelen is 1 MW per ha, benuttingspercentage zonnepanelen op water is 50%, benutting van 1/3 van de plas geeft 7,5 MW zonnepanelen.

9 Bron: https://www.pbl.nl/publicaties/eindadvies-basisbedragen-sde-plus-plus-2021

- Zon langs infrastructuur: is al vastgelegd in de RES Noord-Holland Zuid en de potentie is beperkt (zie antwoord op vraag 6 en 7).
- Zon op land: Het college acht deze optie momenteel niet wenselijk en/of realistisch (zie antwoord op vraag 16).
- Zon op water: Het college ziet zonnepalen op water vooralsnog alleen als optie op de Noorder IJ-plas (zie antwoord op vraag 19). De potentie is echter beperkt.
- Met betrekking tot alle voorgestelde alternatieven: De combinatie van wind en zon zorgt voor een stabielere duurzame energieproductie en minder maatschappelijke kosten voor de netbeheerder. Zie antwoord op vraag 23.

23. Eerder heeft het college aangegeven dat het de plaatsing van 17 windmolens binnen de gemeentegrenzen (in plaats van meer zonne-energie of windmolens elders) van belang is voor de netstabiliteit en kostenefficiëntie. Kan het college toelichten welke data en/of berekeningen hieraan ten grondslag liggen? En wat heeft de extra inzet op zonne-energie (en dus minder windmolens in Amsterdam) voor gevolgen voor de netstabiliteit?

Antwoord:
De gemeente heeft Liander gevraagd deze vraag te helpen beantwoorden:

Bij netstabiliteit gaat het enerzijds over hoogspanning en anderzijds over midden- en laagspanning. TenneT is in Nederland verantwoordelijk voor instandhouding van de netstabiliteit en de versterking van de hoogspanningsinfrastructuur, voor midden- en laagspanning is dat Liander in Amsterdam.

De toename van duurzame energie maakt dat het aanbod van elektriciteit minder voorspelbaar wordt en de piekmomenten groter worden. Deze pieken komen voor als er veel zon of wind is en er dus veel energie aan het net wordt teruggeleverd. We kunnen het elektriciteitsnet zo efficiënt mogelijk benutten door een goede mix van zonne- en windenergie. Want er staat op een donkere dag vaak veel wind en het is vaak windstil bij stralend weer. De combinatie zorgt dus voor een stabielere duurzame energieproductie. En het zorgt ervoor dat Liander het elektriciteitsnet op minder plekken hoeft te verzwaren: efficiency in maatschappelijke kosten, in tijd en in (de openbare) ruimte. Een andere belangrijke factor in kostenefficiency is het zoveel mogelijk combineren van opwek en vraag. Dit betekent dat de opgewekte zonne- en windenergie in de buurt is van plekken waar veel vraag is, wat het geval is in Amsterdam. De opgewekte stroom hoeft hierdoor geen grote afstanden af te leggen. Dit zorgt ervoor dat de belasting van het elektriciteitsnet minder groot is en er minder uitbreiding nodig is.

Berekeningen en achtergrond:
- Voor het opwekken van elektriciteit via zon is ongeveer een factor drie meer opgesteld vermogen nodig (en dus energie-infrastructuur) dan voor het opwekken van elektriciteit via wind. Zie pagina 10 op:
https://www.netbeheernederland.nl/_upload/RadFiles/New/Documents/Net-NL-nr32.pdf

- Liander geeft Amsterdam inzicht in de efficiency van het energiesysteem. Dit doet de netbeheerder vanuit het belang van de maatschappelijke kosten en het tijdig realiseren van de klimaatdoelen. Liander heeft in juli 2020 het RES aanbod van Amsterdam (met 50 MW wind) doorgerekend: hier zijn zowel voor zon als wind geen grote knelpunten uitgekomen. Op het bestaande net in Amsterdam is genoeg ruimte om opgewekte stroom terug te leveren aan het net. De opgewekte stroom hoeft hierdoor geen grote afstanden af te leggen. De berekeningen van Liander naar aanleiding van de RES van Amsterdam zijn hier

na te lezen: https://energieregionhz.nl/app/uploads/2020/10/Aanbevelingen-voor-systeemefficientie-NoordHollandZuid-okt2020.pdf .

Burgemeester en wethouders van Amsterdam

Femke Halsema, burgemeester

Peter Teesink, secretaris

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 8 maart 2021 14:31
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Beantwoording schriftelijke vragen Naoum Néhmé alternatieven voor windmolens_V5
Bijlagen: Beantwoording schriftelijke vragen Naoum Néhmé alternatieven voor windmolens_V6.docx

Hi [redacted]

Dank voor het meelezen. In bijlage de laatste versie. Graag doorzetten naar screening.

- Tekstueel heb ik een aantal zaken overgenomen, vooral m.b.t. de afkortingen en korter maken van tekst.

Mbt jouw vragen:

- De doelstelling staat in vraag 1.
- Stelliger zijn over verwachting: het is mogelijk dat we met verplichting van zonnepanelen op industriële daken de doelstelling al niet gaan halen. We zijn juist voorzichtig geweest in het formuleren van verwachtingen.
- Voor Noorder IJ-plas zijn zover bekend geen studies verricht naar zonnepanelen op water.

Wat ik niet overgenomen heb:

- Verwijzingen naar andere vraag heb ik laten staan. Stijlkwestie.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Programma Klimaatneutraal
Ruimte & Duurzaamheid

Gemeente Amsterdam

T + 31 6 [redacted]

Werkdagen: ma, di, wo, do

Volg ons via
www.facebook.com/duurzaam020
www.twitter.com/duurzaam020
Nieuwsbrief duurzaam020

Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Verzonden: vrijdag 5 maart 2021 15:19
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: Beantwoording schriftelijke vragen Naoum Néhmé alternatieven voor windmolens_V5

Hoi [redacted]
Zit goed in elkaar. Wat kleine dingetjes en een enkele vraag. Kijk jij er nog even naar. Dan retour naar mij en dan maak ik de set compleet voor de screening/map wh.

Gr. [redacted]

Gemeente Amsterdam
Gemeenteraad

Schriftelijke vragen

R

Jaar	**2021**
Afdeling	**1**
Nummer	
Datum indiening	**7 februari 2021**
Datum akkoord	

Onderwerp

Beantwoording schriftelijke vragen van het lid Naoum Néhmé inzake alternatieven voor windmolens

Aan de gemeenteraad

Toelichting door vragensteller:

In Amsterdam zijn momenteel zeven zoekgebieden aangewezen voor de plaatsing van totaal zeventien windmolens. Omdat het Westelijk Havengebied ruimte biedt voor zo'n 8 tot 9 windturbines is er sprake van een mogelijke plaatsing van windturbines in het groen en/of in de directe woonomgeving van veel Amsterdammers. Uit draagvlakonderzoek blijkt dat er onder omwonenden geen draagvlak is voor de plaatsing van deze windmolens op deze locaties.

Voor de Amsterdamse fractie van de VVD is draagvlak onder bewoners die het meeste gevolgen ondervinden van windmolens leidend bij de afweging om wel of geen windturbines te bouwen. Omdat dit draagvlak ontbreekt, maar de fractie van de VVD wel de doelen m.b.t. duurzame energieopwekking uit de Regionale Energiestrategie (RES) wil halen, zoeken wij naar alternatieven. Een mogelijk alternatief is door onze fractie gepresenteerd tijdens de commissievergadering Financiën, Economie en Duurzaamheid op 14 januari 2021. Dit plan zet in op een verhoogde ambitie van zonne-energie op grote daken (van 60% benutting naar 70%) om zo dezelfde doelen te halen.[1]

Een intensivering van zonne-energie op daken kan uitkomst bieden. Maar de Amsterdamse fractie van de VVD wil dat het college ook kijkt naar alle andere mogelijkheden die belanghebbenden en bewoners hebben gesuggereerd, zoals het opwekken van zonne-energie langs onze wegen, in droogmakerijen of op water. Daarom vraagt de Amsterdamse fractie van de VVD het college te reageren op de uitvoerbaarheid, wenselijkheid en de betaalbaarheid van deze alternatieven.

Gezien het vorenstaande heeft het lid Naoum Néhmé, namens de fractie van de VVD, op grond van artikel 84 van het Reglement van orde gemeenteraad en raadscommissies Amsterdam, de volgende schriftelijke vragen aan het college van burgemeester en wethouders gesteld:

Vragen over een hogere inzet voor zonne-energie op grote daken:

1. In de concept-RES staat het voornemen om in 2030 60% van de grote daken te benutten voor de opwekking van zonne-energie. Naar welk percentage moet de opwekking van zonne-energie volgens het college worden verhoogd om een alternatief te bieden voor de 9 windturbines die in de concept-RES gepland staan?

[1] https://www.vvdamsterdam.nl/nieuws/42308/acht-vragen-over-het-bouwen-van-windmolens-binnen-de-amsterdamse-gemeentegrenzen

Antwoord:
1 MW opgesteld vermogen aan windenergie wekt jaarlijks ongeveer evenveel duurzame elektriciteit op als 2,7 MW opgesteld vermogen aan zonnepanelen. Met een windturbine van 3 MW wordt dus ongeveer evenveel duurzame elektriciteit opgewekt als met 8 MW aan zonnepanelen. 9 windturbines van 3MW wekken dus ongeveer evenveel duurzame elektriciteit op als 72 MW aan zonnepanelen. Dit komt overeen met de hoeveelheid duurzame elektriciteit die kan worden opgewekt op 10% van de grote daken. Het college ziet een verhoging van de ambitie voor zon op daken echter niet als alternatief voor windenergie. Zie antwoord op vraag 2.

2. Hoe haalbaar acht het college deze verhoogde inzet op zonne-energie om tot eenzelfde opwekking uit te komen als met 9 windturbines? Graag een toelichting.

Antwoord:
Het collega acht deze verhoging niet haalbaar.

De ambitie van Amsterdam voor 2050 is om alle daken te benutten en de doelstelling voor zonnepanelen in 2030 is al hoog. De geambieerde groei voor Amsterdam voor 2030 is twee keer zo hoog als de landelijke prognose voor de groei van het aantal zonnepanelen (inclusief 'kleine daken')[2]. Per jaar moet er in Amsterdam ongeveer 50MW extra opgesteld vermogen worden gerealiseerd. Dit zijn ongeveer 150.000-170.000 zonnepanelen. Er vanuit gaande dat de komende jaren eerst de beste daken worden benut, is het vasthouden van een dergelijke groei een grote uitdaging.

De gemeente realiseert zelf geen zonprojecten (behalve op eigen daken), maar is afhankelijk van besluitvorming van gebouweigenaren. Er zijn verschillende redenen waardoor de uitrol van zonnepanelen op daken moeilijker is dan het lijkt. In Amsterdam hebben we bijvoorbeeld relatief vaak te maken met verschillende belangen tussen gebouweigenaren en gebruiker(s). Ook is er een groot aandeel VVE's met complexe besluitvormingsprocessen. Daarnaast zijn niet alle dakconstructies geschikt en zijn er eigenaren die andere plannen hebben met hun dak zoals de aanleg van een dakterras of luchtverversingsinstallaties. Amsterdam doet er alles aan om het plaatsen van zonnepanelen voor dakeigenaren zo makkelijk mogelijk te maken, maar de uiteindelijke beslissing om ze te plaatsen ligt bij hen. Het college steunt daarom het idee dat gemeenten instrumenten krijgen om te sturen op het gebruik van grote bedrijfsdaken als eigenaren zelf geen initiatief tonen terwijl het dak kan bijdragen aan de energietransitie. Het is goed mogelijk dat dit nodig is om de doelstellingen te halen.

Bovendien is een goede mix nodig. Zonnepanelen en windturbines vullen elkaar aan omdat beiden hun eigen piekmomenten kennen. Zonnepanelen produceren meer elektriciteit in de zomermaanden, terwijl windturbines juist in de winter meer elektriciteit opleveren. De combinatie zorgt voor een stabielere duurzame energieproductie. Zie antwoord op vraag 23.

3. Vindt het college, het ontbrekende draagvlak bij omwonenden meewegend, het wenselijker om de doelen uit de RES te behalen met een verhoogde inzet op zonne-energie dan met het bouwen van 9 windturbines? Graag een toelichting.

2 Opgesteld vermogen zonne-energie: in Amsterdam in 2019: 73MW. Ambitie in 2030: 550 MW. Groeifactor 2019-2030: 7,5 / in Nederland in 2019: 6,9 GW. Prognose volgens PBL in 2030: 26 GW. Groeifactor 2019-2030: 3,8.

Antwoord:
Zie antwoord op vraag 2. Het verhogen van de ambitie voor zonne-energie op daken in 2030 is wat het college betreft geen alternatief voor het opwekken van windenergie.

4. Welke kosten gaan er naar schatting van het college gemoeid met extra inzet op zonne-energie?

Antwoord:
Zie antwoord op vraag 2. Extra inzet op het programma zon in Amsterdam om een nog hogere doelstelling in 2030 te halen acht het college niet haalbaar. De gemeente heeft beperkte mogelijkheden om te sturen op het gebruik van daken en ondersteunt nu al bewoners, bedrijven, VVE's, maatschappelijke organisaties en corporaties met het realiseren van zonnepanelen[3].

5. Wat valt er te zeggen over onderhoudskosten bij (extra) zonne-energie op grote daken? En hoe verhouden deze kosten zich tot de onderhoudskosten van 8 of 9 windturbines?

Antwoord:
De onderhoudskosten zijn voor rekening van de eigenaar van het zonne-energiesysteem of windenergiesysteem. De gemeente heeft hier geen invloed of sturing op.

Voor zonsystemen is sprake van vaste en variabele operationele kosten voor onderhoud en beheer van de installatie. De hoogte van de kosten zijn af te leiden uit het advies van het Planbureau voor de leefomgeving (PBL) over de basisbedragen van de subsidieregeling Stimulering Duurzame Energie (SDE)++ 2021[4] en bedragen circa €0,020 per opgewekte kWh.

Voor windturbines is sprake van onderhoud- en beheerkosten voor het uitvoeren van inspecties, preventief onderhoud en toezicht. De hoogte van de kosten zijn af te leiden uit het PBL-advies over de hoogte van de SDE++ 2021[5] en bedragen circa €0,014 per opgewekte kWh.
Voor zonnepanelen en windturbines geldt dat de onderhoudskosten worden meegenomen in de businesscase van de ontwikkelende partij. Als de onderhoudskosten te hoog zijn in relatie tot de opbrengsten wordt een project niet gerealiseerd.

Vragen over het opwekken van (meer) zonne-energie op en langs onze infrastructuur:

6. Valt er volgens het college winst te behalen bij het (extra) opwekken van zonne-energie op en langs onze infrastructuur, zoals met panelen langs geluidswallen?

Antwoord:

[3] Meer Informatie over het Amsterdamse programma voor zonnepanelen is te vinden op de website www.amsterdam.nl/zon.
[4] Bron: https://www.pbl.nl/publicaties/eindadvies-basisbedragen-sde-plus-plus-2021
[5] Bron: https://www.pbl.nl/publicaties/eindadvies-basisbedragen-sde-plus-plus-2021

Het college is voorstander van dubbel ruimtegebruik langs infrastructuur als dit vanuit ruimtelijk en natuuroogpunt goed kan worden ingepast. Het college heeft dit ook opgenomen in de concept RES Noord-Holland Zuid.

De gronden langs rijkswegen zijn in eigendom van het Rijksvastgoedbedrijf. Het college heeft de minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) per brief gevraagd om gronden langs Rijksinfrastructuur op te nemen in het Rijksprogramma Opwekking van Energie op Rijksvastgoed (OER) en samen met de gemeente Amsterdam en omliggende gemeenten aan de slag te gaan met zonprojecten. Het ministerie heeft mondeling bevestigd dat de gronden langs de A5 en de geluidsschermen langs de A10 Noord worden opgenomen in het landelijke programma.

7. Kan het college, kijkend naar de totale lengte van de snelwegen die door de gemeente lopen, een inschatting maken van de hoeveelheid energie die hier kan worden opgewekt bij een optimalisatie van zonne-energie langs snelwegen?

Antwoord:
Het college heeft samen met Rijkswaterstaat West Nederland Noord (RWS) de mogelijkheden geïnventariseerd om energie op te weken langs de Rijkswegen in Amsterdam. In Amsterdam zijn de gronden langs de A5 kansrijk vanwege het karakter van het landschap en omdat aan deze wegen geen infrastructurele aanpassingen zijn voorzien in de komende 15 jaar.

In totaal is er ruimte voor circa 11 MW aan financieel haalbare projecten op de rijksgronden. Vanwege de beperkte potentie ten opzichte van het dakpotentieel is er hiervoor echter geen aparte doelstelling opgenomen.

Het plaatsen van zonnepanelen op de bestaande geluidsschermen is complex en wordt financieel gezien door RWS nog niet haalbaar geacht. Het vervroegd vervangen van schermen door nieuwe schermen van zonnepanelen is financieel niet haalbaar vanwege de extra afschrijving die hiermee is gemoeid.

Met RWS is afgesproken dat de integratie van zonnepanelen wordt meegenomen bij de afweging over de vervanging van de geluidsschermen langs de A10. De ruimtelijke inpassing en technische en financiële haalbaarheid spelen hierbij een rol. De komende jaren worden schermen langs de A10 Noord vervangen. Op basis van de lengte van dit scherm schat het college in dat hier maximaal 0,5- 1 MW aan zonnepanelen kan worden geplaatst.

Naast een inventarisatie van locaties langs bestaande infrastructuur wordt ook bij de aanleg van nieuwe infrastructuur nagegaan wat de mogelijkheden zijn voor de opwek van zonne-energie. Een voorbeeld is de Gaasperdammertunnel waar panelen op zijn gelegd.

8. Hoeveel windmolens kan Amsterdam 'besparen' met deze optimalisatie?

Antwoord:
Zie antwoord op vraag 6 en 7. Het college ziet de kansen voor het opwekken van duurzame elektriciteit door zon langs rijkswegen niet als alternatief voor windturbines, maar als aanvulling daarop.

9. Heeft het college met Rijkswaterstaat de mogelijkheden onderzocht voor het optimaliseren van zonne-energie langs de snelwegen in Amsterdam? Zo ja, wat is de uitkomst van dit onderzoek? Zo nee, is het college bereid dit alsnog te gaan doen?

Antwoord:
Ja. Zie antwoord op vraag 6 en 7.

10. Vindt het college dit alternatief a), wenselijk, b) realistisch, c) betaalbaar?

Antwoord:
Zie antwoord op vraag 6 en 7.

11. Wat valt er te zeggen over onderhoudskosten bij deze optie? En hoe verhouden deze kosten zich tot de onderhoudskosten van 8 of 9 windturbines?

Antwoord:
Zie ook het antwoord op vraag 5. De onderhoud- en beheerkosten voor grotere zonnevelden zijn af te leiden uit het PBL-advies over de hoogte van de SDE++ 2021[6] en bedragen circa €0,016 /kWh.

12. Is het college bekend met de ideeën om droogmakerijen (gedempte meertjes) te gebruiken voor de aanleg van drijvende zonnevelden?

Antwoord:
Ja.

13. Hoeveel hectare aan droogmakerijen is er in potentie geschikt voor zonne-energie?

Antwoord:
De totale oppervlakte van droogmakerijen op Amsterdams grondgebied is ongeveer 300 hectare. Het college heeft niet onderzocht in hoeverre deze locaties geschikt zijn voor zonne-energie.

14. Hoeveel zonne-energie kan er naar schatting van het college worden opgewekt door (drijvende) zonnevelden aan te leggen in droogmakerijen?

Antwoord:
Zie antwoord op vraag 13. Het college kan alleen een grove schatting geven. Stel dat de eigenaren van de grond bereid zijn 10% van de gronden beschikbaar te stellen voor het opwekken van zonne-energie en er wordt gerekend met 0,6 tot 1 MW per hectare, dan zou er technisch gezien 18 tot 30 MW vermogen aan zonnepanelen kunnen worden geplaatst.

15. Hoeveel windmolens kan Amsterdam 'besparen' met deze optie?

---

[6] Bron: https://www.pbl.nl/publicaties/eindadvies-basisbedragen-sde-plus-plus-2021

Antwoord:
Zie antwoord vraag 1. Dit staat gelijk aan 7 tot 11 MW windvermogen, hetgeen overeenkomt met 2 à 4 windturbines van 3 MW.

16. Vindt het college dit alternatief a), wenselijk, b) realistisch, c) betaalbaar?

Antwoord:
In de RES-sessies met bewoners en belanghebbenden in 2019 en 2020 was er weinig steun voor zonneweides in landschappelijk gebied. Men wilde eerst de daken benutten. Dit uitgangspunt is overgenomen door de gemeenteraad in de concept RES Noord-Holland Zuid. Dit alternatief is momenteel ook niet haalbaar vanwege provinciaal beleid. De provinciale verordening staat zonneweides in deze gevallen niet toe.[7] De droogmakerijen grenzen bijvoorbeeld niet aan stedelijk gebied en het is weidevogelgebied. Ook zijn bij deze optie de maatschappelijke kosten voor de netbeheerder groter (zie antwoord op vraag 23)

Het college acht deze optie daarom momenteel niet wenselijk en/of realistisch en heeft niet onderzocht of deze optie technisch haalbaar of betaalbaar is.

17. Wat valt er te zeggen over onderhoudskosten bij deze optie? En hoe verhouden deze kosten zich tot de onderhoudskosten van 8 of 9 windturbines?

Antwoord:
Zie antwoord op vraag 5 en 11.

Vragen over het aanleggen van zonne-eilanden:

18. Kent het college de onderzoeken over de aanleg van (drijvende) zonne-eilanden?

Antwoord:
Ja.

19. Hoe kijkt het college naar a) de wenselijkheid, b) de uitvoerbaarheid en c) de betaalbaarheid van drijvende zonnevelden?

Antwoord:
In de RES-sessies met bewoners en belanghebbenden in 2019 en 2020 was er weinig steun voor zonneweides op water. Men wilde eerst de daken benutten. Dit uitgangspunt is overgenomen door de gemeenteraad in de concept RES Noord-Holland Zuid.

Op 10 februari 2021 is motie #61 van het lid Ceder inzake zonnepanelen op de Noorder IJ-plas aangenomen. De motie vraagt om de Noorder IJ-plas alsnog aan te wijzen als zoekgebied voor zon op water.

[7] Bron: Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) en Uitvoeringsregeling opstellingen voor zonne-energie in het landelijk gebied Noord-Holland (https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Bouwen_Wonen/Bouwen_in_landelijk_gebied).

Het college ziet zonnepanelen op water daarom vooralsnog alleen als optie op de Noorder IJ-plas.

Een grove schatting van de potentie op de Noorder IJ-plas in relatie tot de potentie van windturbines in het gebied:

- Als 1/3 van de volledige oppervlakte van de Noorder IJ-plas wordt belegd met zonnepanelen dan wekt dat ongeveer evenveel duurzame elektriciteit op als 1 windmolen van 3 MW[8]. Hierbij is gekeken naar de volledige oppervlakte van de Noorder IJ-plas. Er kunnen ook nog praktische bezwaren zijn zoals het uit de kant plaatsen, lichtinval, ecologie, etc, waardoor de technische potentie van de plas kleiner is dan de volledige oppervlakte.
- De technische potentie van windturbines op en direct rond de Noorder IJ-plas is 5 stuks (Pondera, 2020).

20. Welke ecologische voor- en-of nadelen kunnen drijvende zonnevelden hebben?

Antwoord:
Deze vraag kan pas worden beantwoord na onderzoek voor een specifieke locatie en is zeer afhankelijk van de op een locatie aanwezige flora en fauna, de grootte en de opzet van een drijvend zonneveld. Uit onderzoek van de provincie blijkt een combinatie van natuureilanden met drijvende zonneweides een positief effect kan hebben op de waterkwaliteit in het IJsselmeer.

21. Wat valt er te zeggen over onderhoudskosten bij deze optie? En hoe verhouden deze kosten zich tot de onderhoudskosten van 8 of 9 windturbines?

Antwoord:
Zie ook het antwoord op vraag 5. De vaste en variabele onderhoud- en beheerkosten voor grotere zonnevelden drijvend op zijn af te leiden uit het PBL-advies over de hoogte van de SDE++ 2021[9] en bedragen circa €0,019 /kWh.

Overige vraag:

22. De fractie van de VVD benadrukt dat niet per se een van de vier hierboven geschetste alternatieven volledig uitgevoerd hoeft te worden. Combinaties zijn ook mogelijk, bijvoorbeeld 65% zonne-energie op daken, aangevuld met een deel aan zonne-energie langs (snel)wegen en een deel aan drijvende zonnevelden. Kan een combinatie van de hierboven geschetste plannen volgens het college in zijn totaliteit voldoen aan de ambities uit de RES m.b.t. duurzame energieopwekking?

Antwoord:

---

8 Oppervlakte plas is 45 ha, maximale potentie zonnepanelen is 1 MW per ha, benuttingspercentage zonnepanelen op water is 50%, benutting van 1/3 van de plas geeft 7,5 MW zonnepanelen.

9 Bron: https://www.pbl.nl/publicaties/eindadvies-basisbedragen-sde-plus-plus-2021

Het college waardeert de ideeën van de indieners om zoveel mogelijk duurzame elektriciteit op te wekken op grondgebied van Amsterdam. Het verhogen van de ambitie voor zonne-energie (op daken, langs infrastructuur, op land, en op water) in 2030 is wat het college betreft geen alternatief voor windenergie, want:

- Zon op dak: de doelstelling is al hoog. Er is een grote afhankelijkheid van gebouweigenaren. Een hogere doelstelling wordt niet haalbaar geacht (zie antwoord op vraag 2).
- Zon langs infrastructuur: is al vastgelegd in de RES Noord-Holland Zuid en de potentie is beperkt (zie antwoord op vraag 6 en 7).
- Zon op land: Het college acht deze optie momenteel niet wenselijk en/of realistisch (zie antwoord op vraag 16).
- Zon op water: Het college ziet zonnepalen op water vooralsnog alleen als optie op de Noorder IJ-plas (zie antwoord op vraag 19). De potentie is echter beperkt.
- Met betrekking tot alle voorgestelde alternatieven: De combinatie van wind en zon zorgt voor een stabielere duurzame energieproductie en minder maatschappelijke kosten voor de netbeheerder. Zie antwoord op vraag 23.

23. Eerder heeft het college aangegeven dat het de plaatsing van 17 windmolens binnen de gemeentegrenzen (in plaats van meer zonne-energie of windmolens elders) van belang is voor de netstabiliteit en kostenefficiëntie. Kan het college toelichten welke data en/of berekeningen hieraan ten grondslag liggen? En wat heeft de extra inzet op zonne-energie (en dus minder windmolens in Amsterdam) voor gevolgen voor de netstabiliteit?

Antwoord:
Het college heeft Liander gevraagd deze vraag te helpen beantwoorden:

Bij netstabiliteit gaat het enerzijds over hoogspanning en anderzijds over midden- en laagspanning. TenneT is in Nederland verantwoordelijk voor instandhouding van de netstabiliteit en de versterking van de hoogspanningsinfrastructuur, voor midden- en laagspanning is dat Liander in Amsterdam.

De toename van duurzame energie maakt dat het aanbod van elektriciteit minder voorspelbaar wordt en de piekmomenten groter worden. Deze pieken komen voor als er veel zon of wind is en er dus veel energie aan het net wordt teruggeleverd. Het elektriciteitsnet wordt zo efficiënt mogelijk benut door een goede mix van zonne- en windenergie. Want er staat op een donkere dag vaak veel wind en het is vaak windstil bij stralend weer. De combinatie van wind en zon zorgt dus voor een stabielere duurzame energieproductie. En het zorgt ervoor dat Liander het elektriciteitsnet op minder plekken hoeft te verzwaren: efficiency in maatschappelijke kosten, in tijd en in (de openbare) ruimte. Een andere belangrijke factor in kostenefficiency is het zoveel mogelijk combineren van opwek en vraag. Dit betekent dat de opgewekte zonne- en windenergie in de buurt is van plekken waar veel vraag is, wat het geval is in Amsterdam. De opgewekte stroom hoeft hierdoor geen grote afstanden af te leggen. Dit zorgt ervoor dat de belasting van het elektriciteitsnet minder groot is en er minder uitbreiding nodig is.

Berekeningen en achtergrond:

- Voor het opwekken van elektriciteit via zon is ongeveer een factor drie meer opgesteld vermogen nodig (en dus energie-infrastructuur) dan voor het opwekken van elektriciteit via wind. Zie pagina 10 op:
https://www.netbeheernederland.nl/_upload/RadFiles/New/Documents/Net-NL-nr32.pdf

- Liander geeft Amsterdam inzicht in de efficiency van het energiesysteem. Dit doet de netbeheerder vanuit het belang van de maatschappelijke kosten en het tijdig realiseren van de klimaatdoelen. Liander heeft in juli 2020 het RES aanbod van Amsterdam (met 50 MW wind) doorgerekend: hier zijn zowel voor zon als wind geen grote knelpunten uitgekomen. Op het bestaande net in Amsterdam is genoeg ruimte om opgewekte stroom terug te leveren aan het net. De opgewekte stroom hoeft hierdoor geen grote afstanden af te leggen. De berekeningen van Liander naar aanleiding van de RES van Amsterdam zijn hier na te lezen: https://energieregionhz.nl/app/uploads/2020/10/Aanbevelingen-voor-systeemefficientie-NoordHollandZuid-okt2020.pdf .

Burgemeester en wethouders van Amsterdam

Femke Halsema, burgemeester

Peter Teesink, secretaris

Van: [redacted]
Aan: [redacted]
Cc: [redacted]
Onderwerp: Re: Experts energie
Datum: vrijdag 9 april 2021 15:13:40
Bijlagen: image001.png

Bedankt. Ik ga haar bellen.

Ze is nu overigens hoogleraar aan de UU lees ik https://www.uu.nl/nieuws/annelies-huygen-benoemd-tot-bijzonder-hoogleraar-ordening-van-energiemarkten

Met vriendelijke groet,
[redacted]
M 06[redacted]

Van: [redacted]@public-mediation.nl>
Datum: vrijdag 9 april 2021 om 15:09
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>
CC: [redacted]@public-mediation.nl>, [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: Re: Experts energie

Hier ook haar nummer: +31 6[redacted]

Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Datum: vrijdag 9 april 2021 om 14:56
Aan: [redacted]@public-mediation.nl>
CC: [redacted]@public-mediation.nl>, [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: Re: Experts energie

Bedankt [redacted]

Heb je contactgegevens van Annelies? Dan ga ik haar bellen. Zo net afgestemd met [redacted]

Met vriendelijke groet,
[redacted]
M 06[redacted]

Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Datum: vrijdag 9 april 2021 om 14:38
Aan: [redacted]@public-mediation.nl>, [redacted]

[redacted]@amsterdam.nl>
CC: [redacted]@public-mediation.nl>
Onderwerp: RE: Experts energie

Dag [redacted] dank voor je lijstje!

Mijn voorstel zou dan zijn om Annelies Huygen te vragen, zij komt / heeft relatie met Amsterdam. Dat lijkt me mogelijk kansrijker, gezien dat het een fysieke bijeenkomst betreft.

Wat is handig, zal ik haar bellen? Heb jij contactgegevens van haar?
Groet, [redacted]

PS Ik had zelf net contact met twee experts van PBL, [redacted] en [redacted], beide geven aan dat PBL onafhankelijk moet zijn en blijven en dat ze vanuit capaciteit niet alle regio's kunnen faciliteren, we zijn niet de enigen. Zij kunnen niet aanschuiven bij het gesprek, staan wel open voor nadere vragen oid.

[redacted]
Coördinator RES Amsterdam
Programmateam Amsterdam Klimaatneutraal (AKN)
Gemeente Amsterdam
+31 6 [redacted]

Van: [redacted]@public-mediation.nl>
Verzonden: vrijdag 9 april 2021 13:57
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]
[redacted]@amsterdam.nl>
CC: [redacted]@public-mediation.nl>
Onderwerp: Experts energie

Hi [redacted] en [redacted]

[redacted] vraagt me om een lijstje experts te sturen die kunnen toelichten wat de omvang van de transitie is. We hebben ervaring met hoe experts overkomen op een meer algemeen publiek en weten ook uit onderzoek dat mensen van universiteiten als meest onafhankelijk en betrouwbaar worden gezien. Ik ga er bij dit lijstje even vanuit dat gezag belangrijk is en ken deze mensen ook vanuit de praktijk en weet dat ze dit kunnen.

- [redacted] (is door jullie al afgeserveerd, en dat deed ik vorige maand ook, tot ik hem als een expert in een dialoogsessie had voor het Klimaatakkoord en de deelnemers -willekeurig geselecteerde inwoners van Nederland- aan zijn lippen hingen. Hij mag dan met emeritaat zijn, hij kan gezaghebbend en eenvoudig zijn punt maken.
- Als je een vrouw met gezag zoekt dan kan Annelies Huygen van de VU wellicht helpen. Ze is hoogleraar en kijkt vooral naar de ordening van energiemarkten, en is goed in staat om de omvang van de transitie te schetsen. Ook zij praat makkelijk met het publiek.

Een ander vrouwelijk zwaargewicht is [redacted], decaan/hoogleraar aan de TU Delft en neemt deel aan het dagelijks bestuur van de Topsector Energie. Ik heb haar ook meegemaakt bij dialoogsessies en ze kan goed met “normale” mensen omgaan.

Nou weet ik niet of deze mensen zich hiervoor lenen of tijd hebben. Vragen kan altijd en wellicht komen we zo bij anderen uit. Waarbij mijn voorkeur wel uitgaat naar een universitaire betrokkenheid.
Mocht dit te zwaar zijn ingestoken voor jullie, dan kan ik ook even bij [redacted] van NP RES navragen of er mindere goden zijn die het goed doen bij het publiek. Dat laatste is wel een vereiste.

Groeten, [redacted]

[redacted]
Public Mediation
Unravelling public controversies
[redacted]
06-[redacted]
www.public-mediation.nl

De gemeente Amsterdam streeft naar optimale dienstverlening en zorgvuldige afhandeling van e-mailverkeer. Als deze e-mail niet voor u is bestemd, laat dit dan weten aan de afzender en verwijder de e-mail. Voor meer informatie: www.amsterdam.nl/proclaimer.

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 28 september 2020 8:38
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Conceptflap over impact hogere CO2-doelen EC op A'dam (oa RES)

Dank [redacted] advies is kort door de bocht: wachten op PBL, aanpassing klimaatwet/-akkoord, daarna eventueel aanpassing RES 2.0 (NHZ).

Inhoudelijk heb ik vanuit wind niets op te merken.

[redacted]

Van: [redacted]@amsterdam.nl>
Verzonden: vrijdag 25 september 2020 17:19
Aan: [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amsterdam.nl>
CC: [redacted]@amsterdam.nl>; [redacted]@amsterdam.nl>
Onderwerp: Conceptflap over impact hogere CO2-doelen EC op A'dam (oa RES)

Beste allen,

Met veel dank aan [redacted] bijgaand, op verzoek van Joris en zoals eerder besproken, een voorzet voor een flap voor de wethouder over de impact van de hogere CO2-doelen van de EC op A'dam.
Ik CC ook [redacted] en [redacted] aangezien ook zon en wind aan bod komen.

Zouden jullie eventuele reacties ajb uiterlijk a.s. dinsdag willen toemailen? Dan kan ik het daarna aan [redacted] voorleggen en vervolgens met [redacted] richting de wethouder sturen.

Bij voorbaat dank!

Groeten en fijn weekend,
[redacted]

Ps. @[redacted] als je het handiger vindt om de flap vanuit jouw naam te versturen, vanwege de grote rol hierin voor de RES, dan is dat natuurlijk een goed plan

[redacted]
Programma Amsterdam Klimaatneutraal

Gemeente Amsterdam

M 06 [redacted]
[redacted]@amsterdam.nl

Werkdagen: ma, di, do en vr