

Aanpak reductieopgave elektriciteitsproductie

Samenvattende tabel

	Maatregelen elektriciteitssector	MAC (€/ton)	Inzet (Mton/2030)	Beschikbare middelen
<i>Opgave</i>				
			8 Mton	
<i>Kostenefficiënte uitrol</i>				
1	Wind op land (2 GW extra)	-70 - -25	2	€ 100 mln
2	Wind op zee (7 GW extra)	30	11,6	€ 500 mln
3	Grootschalig zon-PV (9 GW extra)	-70	3,5	€ 550 mln
4	Kleinschalig zon-PV	110	PM	€ 240 mln
5	CCS bij AVI's	85-135	2	PM
<i>Pilot- en demoprojecten</i>				
6	Waterstof		n.v.t.	€ 10 mln
<i>Innovatietrajecten</i>				
7	Opslag en conversie van elektriciteit		n.v.t.	€ 15 mln
8	Inpassing wind op zee		n.v.t.	€ 3 mln
			19,1 Mton	€ 1.392 mln

N.B. Bovengenoemde maatregelen in de elektriciteitssector tellen op tot circa 19,1 Mton. De Nederlandse elektriciteitsmarkt is sterk verbonden met andere landen in (Noordwest-) Europa. Daarbij geldt echter dat een deel van de emissiereductie van extra wind op zee of zon-PV plaats vindt in de landen om ons heen (en dus eigenlijk weglekt). Hoe groot dit weglekeffect precies is, is onzeker en hangt naast de ontwikkeling van de energieprijzen ook in grote mate af van het beleid en de ontwikkeling van het productiepark in de landen om ons heen. Daarnaast heeft de timing van het sluiten van de kolencentrales in Nederland hier ook weer impact op. Dit maakt dat het verstandig is om een ruime marge tussen de opgave en de inzet te hanteren.

1. Opgave

In het regeerakkoord wordt aan de elektriciteitsproductie een indicatieve opgave toebedeeld van 20 Mton reductie in 2030 gebaseerd op het basispad uit de Nationale Energieverkenning (NEV) 2016. In dit basispad vindt tussen nu en 2030 ook al de nodige CO₂-reductie plaats. Dit komt omdat onder andere is verondersteld dat de SDE+ wordt gecontinueerd na 2020 (voor circa € 3,2 miljard aan kasuitgaven per jaar). Indien we de opgave hiervoor 'schonen', dus uitgaan van een basispad zonder continuering van de SDE+ komt de opgave op 23 Mton

	2030
Opgave elektriciteitsproductie volgens NEV 2016	20 Mton
Extra opgave door aanpassing basispad	+3 Mton
Totale opgave elektriciteitssector	23 Mton

Sluiting kolencentrales

In het Regeerakkoord is tevens afgesproken dat er een verbod komt op de productie van elektriciteit met kolen uiterlijk in 2030. Dit resulteert naar verwachting in een reductie van de CO₂-uitstoot in 2030 met 10,5 Mton (uitgaande van vervanging van de productie door Nederlandse gascentrales). De afspraken met betrekking tot het sluiten van de kolencentrales vallen buiten het Klimaat- en Energieakkoord. Dit komt erop neer dat de resterende opgave waarmee invulling dient te worden gegeven in het Klimaat- en Energieakkoord voor de productie van elektriciteit neerkomt op 12,5 Mton.

	2030
Totale opgave elektriciteitssector	23Mton

Effect sluiting kolencentrales	-10,5Mton
Opgave Klimaat-en Energieakkoord	12,5 Mton

De transitieopgave voor de elektriciteitssector is, net als in andere sectoren, gericht op het realiseren van CO₂-reductie. Dit is onlosmakelijk verbonden met de verdere uitrol van CO₂-vrije elektriciteitsproductie, maar ook de adequate inpassing van deze verdere uitrol in een betaalbaar en betrouwbaar elektriciteitssysteem. Daarbij moet rekening gehouden worden, naast de verdere verduurzaming van de elektriciteitsproductie, met een elektrificatie van de energievraag in de overige sectoren.

2. Mogelijke technische maatregelen

In het Regeerakkoord zijn enkele maatregelen aangekondigd binnen de elektriciteitssector: de sluiting van de kolencentrales uiterlijk in 2030, de opschaling van de hoeveelheid wind- en zonne-energie en het toepassen van CCS bij afvalverbrandingsinstallaties voor de invulling van de opgave voor de elektriciteitsproductie.

Zoals hierboven aangegeven vallen de afspraken m.b.t. sluiting van kolencentrales buiten het Klimaat- en Energieakkoord. In onderstaande tabel worden de overige technische mogelijkheden voor invullingen van de opgave geschetst, alsmede het potentieel en de kosteneffectiviteit aangegeven (op basis van gegevens van PBL). Hierbij geldt dat mogelijk een deel van de beoogde emissiereductie door hernieuwbare energie, niet in Nederland, maar het in het buitenland optreedt.

	Mogelijke maatregelen elektriciteitssector	Potentieel	Kosteneffectiviteit (€/ton)	Bijdrage aan de doelstelling (Mton/jaar)
1	CCS gascentrales	2,6-5,3 Mton	85	6 - 8
2	Kernenergie	1,6 GW	-42 - 16	4,5
3	Wind op land	5,4 GW	-70 - -25	5,7
4	Wind op zee	5,3 - 19,3 GW	20 - 90	8 - 24
5	CCS biomassa	0,9-1,2 Mton	140	0,9-1,2
6	Grootschalig zon-PV	8 GW	-20	2,5
7	Kleinschalig zon-PV	PM	110	5,2
8	CCS AVI's	3	85-135	3

3. Gewenste technische maatregelen en instrumentatie

Hieronder volgt de Rijksinzet met de door de Rijksoverheid gewenste invulling van de opgave voor de productie van elektriciteit. Daarbij wordt de volgende indeling gehanteerd:

- Kostenefficiënte uitrol van technische maatregelen die al op korte termijn tot kostenefficiënte CO₂ reductie leiden. Dit omdat het van belang is om direct meters te maken met het oog op het streefdoel voor 2030.
- Pilot- en demonstratieprojecten voor technische maatregelen waarvan de kosten op dit moment nog hoog zijn, maar die naar verwachting een grote rol zullen spelen richting 2050.
- Innovatietrajecten voor innovatieve technische maatregelen, die van belang zijn om de transitie richting 2050 verder vorm te kunnen geven.

3.1 Kostenefficiënte uitrol van technische maatregelen die al op korte termijn tot kostenefficiënte CO₂-reductie leiden

	Maatregelen elektriciteitssector	MAC (€/ton)	Inzet (Mton/2030)	Beschikbare middelen
1	Wind op zee (7 GW extra)	30	11,6	€ 500 mln
2	Wind op land (2 GW extra)	-70 - -25	2	€ 100 mln
3	Grootschalig zon-PV (8 GW extra)	-20	2,5	€ 550 mln

4	Kleinschalig zon-PV	110	PM	€ 240 mln
5	CCS AVI's	PM	2	PM
			19,1 Mton	€ 1.390 mln

3.1.1 Kostenefficiënte maatregelen die onderdeel zijn van het pakket richting 2030

Kostenefficiënte maatregelen in de elektriciteitssector bestaan voornamelijk uit de uitrol van hernieuwbare elektriciteitsproductie.

1. De grootschalige uitrol van windenergie op zee kan een bijdrage leveren aan de kostenefficiënte stimulering van CO₂-vrije elektriciteitsproductie. Richting 2030 lijkt een aanpak gericht op de uitrol van 7 GW extra wind op zee haalbaar en effectief. Daarnaast is een verdere uitrol van wind op zee in de komende jaren van belang om ook op de langere termijn na 2030 een geleidelijke doorgroei van hernieuwbare elektriciteitsproductie mogelijk te maken.

De kostenefficiëntie van deze aanpak ligt in de orde van grootte van 30 €/ton CO₂. De kosten voor wind op zee bestaan uit twee componenten die voor andere hernieuwbare elektriciteitsopties niet gesplitst zijn, namelijk (1) de kosten voor aansluiting op het elektriciteitsnet en (2) de kosten voor de verdere exploitatie. Beide zaken worden via de SDE+ gefinancierd. Bij wind op zee is de verwachting dat de overheidskosten met name in de aansluitingskosten zitten.

2. A. Naast uitrol van windenergie op zee, past ook verdere uitrol van CO₂-vrije elektriciteitsproductie op land in een kostenefficiënte transitie. De meest kostenefficiënte optie is stimulering van windenergie op land, maar tegen deze optie bestaat aanzienlijke maatschappelijk en politieke weerstand. De kostenefficiëntie van wind op land ligt in de orde van grootte van -70 tot -25 €/ton CO₂ in 2030.

B. Ook grootschalige zon-PV systemen worden in toenemende mate goedkoper, maar zullen waarschijnlijk ook in toenemende mate op lokale weerstand stuiten. De verwachte kostenefficiëntie van grootschalige zon-PV ligt in de orde van grootte van -20€/ton CO₂.

C. De minst kostenefficiënte optie is de stimulering van kleinschalige zon-PV installaties bij huishoudens en bedrijven, maar voor deze optie is veel maatschappelijk en politiek draagvlak. Op dit moment is de verwachte kostenefficiëntie 110 €/ton CO₂.

3. CCS bij AVI's is onderdeel van een kosteneffectief reductie-pad. In tegenstelling tot CCS bij elektriciteitsproductie zal de inzet van CCS bij AVI's op de langere termijn ook nog kostenefficiënt zijn, aangezien er geen andere verduurzamingsmogelijkheden voor de AVI's. Bovendien is (een deel van) de emissies van AVI's biogeen, waardoor toepassing van CCS hierbij leidt tot negatieve emissies.

N.B. Bovengenoemde maatregelen in de elektriciteitssector tellen op tot circa 19,1 Mton. Daarbij geldt echter dat een deel van de emissiereductie van extra wind op zee of zon-PV plaats vindt in de landen om ons heen (en dus eigenlijk weglekt). Hoe groot deze weglek is, is erg onzeker en hangt naast de ontwikkeling van de energieprijzen ook in grote mate af van het beleid in de landen om ons heen. Daarnaast heeft naar verwachting de timing van het sluiten van de kolencentrales in Nederland hier ook weer impact op. Dit maakt dat het verstandig is om een ruime marge tussen de opgave en de inzet te hanteren.

3.1.2 Maatregelen die geen onderdeel zijn van het pakket richting 2030

1. De bij- en meestook van duurzame biomassa in kolencentrales is in principe een redelijk kostenefficiënte technologie, maar in het regeerakkoord is afgesproken hiervoor geen nieuwe beschikkingen af te geven. Het staat marktpartijen natuurlijk wel vrij om onder normale marktcondities bij- en meestook van duurzame biomassa toe te passen.
2. Op korte termijn lijkt CCS bij elektriciteitsproductie kostenefficiënt te zijn. Op de langere termijn, wanneer conventionele centrales naar verwachting slechts zeer beperkte

draaiuren kennen, is CCS bij elektriciteitsproductie niet kostenefficiënt. Zodoende ligt het niet voor de hand hier met innovatie- of demonstratieprojecten vanuit de overheid actief op in te zetten.

3. Inzet van extra kernenergie kan kostenefficiënt zijn voor het behalen van de CO₂-reductie-opgave. Zodoende lijkt het wenselijk om de mogelijkheid voor marktpartijen open te laten om op marktconforme basis een nieuwe centrale te realiseren. Echter, gezien politieke gevoeligheid rondom kernenergie, zal geen marktpartij deze optie willen realiseren zonder een garantie van de Rijksoverheid over een gegarandeerde langdurige periode van exploitatie. Dit is een politieke afweging en is daarom geen onderdeel van de Rijksinzet.

3.1.3 Instrumentatie

Beleidsmaatregelen

Voor de kostenefficiënte uitrol in de elektriciteitssector lijkt het wenselijk in te zetten op de volgende instrumenten:

- De voortzetting van de SDE+. Middels de SDE+ middelen wordt financiële ondersteuning geboden aan onder andere wind op zee, wind op land en zon-PV.
- Een alternatief voor de salderingsregeling met oog op de stimulering van kleine zon-PV.
- Afspraken over de ruimtelijke inpassing van:
 - 7 GW extra wind op zee. Dit is een ambitieuze opgave waarbij met name de transportcapaciteit op land en de ecologische gebruiksruimte mogelijke knelpunten kunnen vormen.
 - Een techniekneutrale opgave voor CO₂-arme elektriciteitsproductie op land van het equivalent van 8 GW wind op land (2 extra ten opzichte van het Energieakkoord) en 20 GW zon-PV (ongeveer 11 GW extra ten opzichte van verwachting voor 2020). De ruimtelijke impact hiervan is groot, waardoor maatschappelijke weerstand te verwachten is. Hierbij zijn de decentrale overheden van groot belang om de ruimtelijke inpassing te realiseren op een wijze dat zo min mogelijk maatschappelijke weerstand ontstaat en voor een zo kostenefficiënt mogelijke aanpak wordt gekozen. Dit vergt dat decentrale overheden enige ruimte hebben om, binnen duidelijke randvoorwaarden, te kiezen uit technieken (zon of wind) en locaties hiervoor. Hierover moeten goede procesafspraken met decentrale overheden worden gemaakt.
- De invoering van een minimum CO₂-prijs voor de productie van elektriciteit, zal worden uitgewerkt zoals is opgenomen in het Regeerakkoord. Invoering van een minimum CO₂-prijs draagt bij aan de reductie van CO₂ bij de productie van elektriciteit, via de vermindering van de productie van conventionele centrales in Nederland. De invoering van een minimum CO₂-prijs is geen onderhandelingspunt. Ditzelfde geldt voor het afschaffen van de salderingsregeling.

Randvoorwaardelijk beleid

Voor de adequate inpassing van toenemende hoeveelheden weersafhankelijke elektriciteitsproductie is regelgeving nodig die een flexibele elektriciteitsmarkt ondersteunt. Zonder prikkels voor een flexibele elektriciteitsmarkt kan verdere uitrol van hernieuwbare elektriciteitsproductie moeilijk in lijn worden gebracht met het doel van een betaalbare en betrouwbare energievoorziening.

De maatregelen, die grotendeels hun beslag krijgen in aanpassing van bestaande regelgeving, leiden niet tot kosten voor de overheid, maar vragen wel betrokkenheid van andere stakeholders.

Maatregelen die in dat kader nodig zijn:

- Flankerend (wettelijk) beleid om de uitrol van de slimme meter bij kleinverbruikers te stimuleren.
- Aanpassing van de nettarievenstructuur, zodat partijen geprikkeld worden om op (markt-technisch) de juiste momenten elektriciteit van het net af te nemen.
- Oplossen van de dubbele energiebelasting bij opslag van elektriciteit.
- Opstellen van een afwegingskader voor netbeheerders voor de inkoop van flexibiliteit vs. netverzwaring.
- Ontwikkelen van een data-agenda om de ontsluiting en benutting van data in het energiedomein te verbeteren.

Gedurende de transitie zullen substantiële investeringen nodig zijn in alle elektriciteitsnetten. De kosten hiervan op land worden gesocialiseerd via de energierekening. Voor de netkosten op zee wordt op dit moment bekeken of deze kosten via de SDE+ moeten worden betaald of worden gesocialiseerd. Deze kosten wegen mee in de betaalbaarheid van de energietransitie voor burgers en bedrijven en moeten zodoende ook betrokken worden in de afwegingen om bepaalde maatregelen al dan niet te nemen. Een studie die Netbeheer Nederland op dit moment laat uitvoeren zal meer inzicht geven in de globale omvang van de kosten voor de netten gedurende de transitie.

De ruimtelijke inpassing van CO₂-arme elektriciteitsproductie zal zowel op zee als op land een belangenafweging vragen. Op dit moment wordt met name op land het gevoel ervaren dat de lusten en lasten van projecten niet goed verdeeld zijn. Voor de inpassing op zee staat het Rijk primair aan de lat om belangen op het gebied van onder andere de scheepvaart en de visserij op een goede manier mee te wegen. Voor hernieuwbare elektriciteitsproductie op land zijn goede afspraken met provincies en gemeenten belangrijk, omdat zij de bevoegde gezagen zijn voor de ruimtelijke inpassing. Ook is een Green Deal in voorbereiding met de sector, decentrale overheden en maatschappelijke organisaties over het vroegtijdig betrekken van belanghebbenden bij ruimtelijke inpassing.

Het Rijk kan een actieve bijdrage leveren aan de ruimtelijke inpassing van CO₂-arme energieprojecten door rijksgronden zoveel als mogelijk ter beschikking te stellen. Hier zou met onder andere Rijkswaterstaat en het Rijksvastgoedbedrijf een gezamenlijke aanpak voor ontwikkeld moeten worden.

Voor de inpassing van CO₂-arme elektriciteitsproductie is de ecologische gebruiksruimte een aandachtspunt de komende jaren. Hiervoor zal een integrale beleidsafweging gemaakt moeten worden hoe ecologie en verduurzaming van de elektriciteitsproductie met elkaar verenigd kunnen worden. Tegelijkertijd kunnen hier innovatie-inspanningen op gericht worden om de ecologische gevolgen (in de toekomst) zoveel mogelijk te beperken.

Samenwerking op (Noordwest-)Europees niveau is voor de elektriciteitssector een belangrijk middel om tot een efficiënte transitie te komen. Door goede samenwerking met omliggende landen kan de leveringszekerheid zo kostenefficiënt mogelijk geborgd worden en kunnen weglekeffecten zoveel als mogelijk vermeden worden. Idealiter worden maatregelen die een direct grensoverschrijdend effect hebben, zoals uitfasering van kolencentrales, de introductie van een minimum CO₂-prijs en een ambitieuze stimulering van hernieuwbare elektriciteitsproductie, in goede afstemming met omringende landen gedaan. Uitgaande van een zo kostenefficiënt mogelijke transitie op (Noordwest-)Europees niveau waarbij de leveringszekerheid gewaarborgd blijft kan dit ertoe leiden dat Nederland in de elektriciteitssector nationaal een minder ambitieuze reductiedoelstelling zou nastreven dan omringende landen.

3.2 Pilotprojecten voor technische maatregelen waarvan de kosten op dit moment nog hoog zijn, maar die naar verwachting een grote rol zullen spelen richting 2050

3.2.1 Maatregelen

1. De elektriciteitssector kan in bredere zin een belangrijke rol spelen in experimenten gericht op de ontwikkeling van de waterstofeconomie. In de routekaart waterstof, welke momenteel wordt afgerond, komen drie belangrijke richtingen voor pilotrichtingen naar voren bij de ontwikkeling van waterstof:

A) Pre-combustion CCS, waarbij aardgas wordt omgezet in waterstof en de CO₂ afgevangen en opgeslagen. Hiermee kan CO₂-vrije waterstof worden geproduceerd, welke kan worden ingezet voor processen in andere sectoren, bijvoorbeeld in de industrie. Tevens biedt dit op termijn mogelijkheden voor de productie van waterstof op volledig hernieuwbare energie.

B) De verdere ontwikkeling en opschaling van elektrolyse, zodat op grotere schaal waterstof kan worden geproduceerd in nabijheid van industriële processen op basis van (hernieuwbare) elektriciteit. Hierdoor kunnen industriële partijen een rol vervullen binnen het elektriciteitssysteem door schommelingen in de productie zelf op te vangen.

C) Tot slot kan waterstof een belangrijke systeemfunctie vervullen in het elektriciteitssysteem, omdat hiermee het intermitterende karakter van hernieuwbare elektriciteitsopwekking kan worden opgevangen en getransporteerd. Dit biedt een alternatief voor de aanleg van de benodigde transportcapaciteit noodzakelijk bij grootschalige uitbreiding van hernieuwbare elektriciteitsproductie en kan daarmee de ruimtelijke impact verkleinen.

3.2.2 Instrumentatie

1. Opstarten van een breed innovatieprogramma voor de waterstofeconomie.

3.3 Innovatietrajecten voor innovatieve technische maatregelen, die van belang zijn om de transitie richting 2050 verder vorm te kunnen geven

3.3.1 Innovatie- en experimenteeropgave:

1. De grootste innovatie-opgave voor de elektriciteitssector ligt bij het realiseren van (grootschalige) opslag- en conversie van elektriciteit om hiermee de inpassing van grote hoeveelheden weersafhankelijke en daarmee niet stuurbare elektriciteitsproductie op te vangen. Hiervoor zal innovatie-geld vanuit de overheid nodig zijn en zullen bedrijven investeringen moeten doen. Innovaties lijken wenselijk voor onder andere:
 - a. Efficiënte opslag van elektriciteit in batterijen.
 - b. Conversie van elektriciteit naar gas om als brandstof in te dienen.
 - c. Benutting van elektriciteit voor Compressed Air Energy Storage.
2. Een specifieke opgave waarbij zowel opslag en conversie alsook elektrificatie een rol speelt is de toekomst van windenergie op zee na 2030. De uitrol van meer dan 7 GW wind op zee extra zal tot congestieproblemen in het transportnet leiden. Deze problematiek kan opgelost worden door 1) de aanleg van nieuwe grootschalige transportverbindingen die de elektriciteit bij of over onze landsgrenzen in het net invoeden, met alle ruimtelijke implicaties van dien, en/of 2) het realiseren van een structurele extra elektriciteitsvraag op kustlocaties door grootschalige elektrificatie in de industrie en door conversie en opslag van elektriciteit.
3. Vraagsturing in de industrie kan een belangrijke rol spelen in de flexibilisering van het elektriciteitssysteem. Door bijvoorbeeld met hybride systemen te gaan werken die zowel op gas als elektriciteit draaien, kan worden ingespeeld op pieken en dalen in de elektriciteitsproductie.
4. Innovatie gericht op inpassing van hernieuwbare energie in de ruimtelijke omgeving, bijvoorbeeld door nieuwe concepten zoals integratie van zon-PV in gebouwen of windmolens met een kleinere ecologische impact.

3.3.2 Instrumentatie

Voor de innovatie- en experimenteeropgave van de elektriciteitssector lijken de volgende maatregelen en instrumenten wenselijk:

1. Beschikbaar stellen van een substantieel innovatiebudget voor demonstratie- en pilotprojecten met opslag en conversie van elektriciteit, waarbij aandacht moet zijn voor de verschillende manieren en niveaus (netbeheerder, huishoudens) waarop opslag kan plaatsvinden. Nader bekeken zou moeten hoeveel middelen wenselijk zijn.
2. Opstarten van een publiek-privaat programma voor het oplossen van knelpunten bij de uitrol van meer dan 7 GW wind op zee.
3. Maken van bindende afspraken met de industrie in de beoogde maatwerkafspraken over (hybride) elektrificatie op kosten van de industrie. Ook Invest-NL zou hier een bijdrage aan kunnen leveren. Een dergelijk inzet van de industrie past bij een eventuele verschuiving van de indicatieve reductieopgave van de industrie naar de elektriciteitssector.

4. Wat vragen we van partijen?

Energiebedrijven

- Commitment aan een jaarlijkse kostenreductie voor de verschillende vormen van hernieuwbare elektriciteitsproductie, vast te leggen in de jaarlijkse SDE+-basisbedragen.
- Investerings in demonstratie- en pilotprojecten met opslag en conversie op land en op zee.

- Commitment om mitigerende maatregelen te nemen om de ecologische impact van hernieuwbare elektriciteitsprojecten te beperken.
- Actief ontzorgingsaanbod (met afrekenbare doelstelling) voor particulieren en bedrijven bij het nieuwe regime voor kleinschalige zon-pv.
- Actieve bijdrage aan regionale energiestrategieën.

Decentrale overheden

- Commitment om de nationale opgave voor hernieuwbare elektriciteitsproductie op basis van een gezamenlijk gestructureerd proces te verdelen over de regio's.
- Commitment voor investeringen in draagvlak, gebiedsontwikkeling.

Industrie

- Investeringen in demonstratie- en pilotprojecten met opslag en conversie op land en op zee.
- Investeringen in (hybride) elektrificatie.

Natuur- en milieuorganisaties

- Actieve ondersteuning realisatie hernieuwbare elektriciteitsproductie, inclusief uitruil met ecologische belangen.

5. Welke randvoorwaarden biedt de overheid?

Aanpassingen wet- en regelgeving

De uitrolstrategie van weersafhankelijke elektriciteitsproductie vraagt om een elektriciteitsmarkt met meer flexibiliteit met oog op betrouwbaarheid en betaalbaarheid van de elektriciteitsvoorziening. Daarbij moeten de marktpartijen geprikkeld worden tot businesscases voor vraagsturing, opslag, conversie en andere vormen van flexibiliteit. Dit alles vereist aanpassing van wet- en regelgeving, hiervoor stellen we een wetgevingsagenda op.

Financiële middelen

1. Budget voor opschaling hernieuwbare elektriciteit

	Kasuitgaven in 2030
Wind op zee	€ 500 mln
Wind op land	€ 100 mln
Grootschalige zon- PV	€ 550 mln
Kleinschalige zon-PV	€ 240 mn
Totaal	€ 1.390 mln

2. Innovatiebudget

	Jaarlijkse kasuitgaven
Totaal	€ 28 mln

Inzet in de EU/penta

De Nederlandse elektriciteitsmarkt is nauw verbonden met de markten van ons omringende landen en via hen met de rest van Europa. Om de opgave voor de elektriciteitsvoorziening te realiseren en tegelijkertijd de betrouwbaarheid en betaalbaarheid te garanderen is dan ook een intensivering van de samenwerking met lidstaten in de Noordwest-Europese elektriciteitsmarkt benodigd. Daarnaast zet Nederland zich in om maatregelen die een direct grensoverschrijdend effect hebben, zoals uitfasering van kolencentrales, de introductie van een minimum CO2-prijs en een ambitieuze stimulering van hernieuwbare elektriciteitsproductie, in goede afstemming met omringende landen te nemen.

VERSLAG

Vergadering:	Sectortafel Elektriciteit – Tijdelijke Tafel Ruimte
Datum en tijd:	13-04-2018, 10.00 uur
Plaats:	SER
Aanwezig:	10.2.e (voorzitter), 10.2.e Gasunie, 10.2.e 10.2.e FNV, 10.2.e Engie, 10.2.e 10.2.e Rijk, 10.2.e UvW, 10.2.e Netbeheer ned, 10.2.e Posad, 10.2.e TenneT, 10.2.e PBL, 10.2.e 10.2.e TKI Wind op Zee, 10.2.e Rijk, 10.2.e Natuur- en milieufederaties, 10.2.e Nuon, 10.2.e IPO, 10.2.e NVDE, 10.2.e VNG, 10.2.e Greenpeace Nederland, 10.2.e ODE, 10.2.e TenneT
Secretariaat:	10.2.e
Notulist:	10.2.e van Het Notuleercentrum

1. Opening en kennismaking

De *voorzitter* opent de bijeenkomst om 10.00 uur. Hij heet iedereen van harte welkom en licht de vergadering toe. De aanleiding is het klimaatakkoord voor Nederland, met als doel een reductie van de uitstoot van broeikasgassen met 49 procent vóór 2030.

Deze tijdelijke tafel Ruimte is ontstaan uit de sectortafel Elektriciteit en de heer Vendrik is voorzitter van beide tafels. Er zijn vijf sectortafels en er is een Klimaatberaad, onder leiding van 10.2.e. Aan het Klimaatberaad nemen de voorzitters van de sectortafels deel, en in een aparte setting, ook de maatschappelijke organisaties.

Bij de eerste vergadering van de sectortafel Elektriciteit kwamen vijf cruciale condities voor het bereiken van de opgave naar voren: ruimte, systeem, arbeidsmarkt, innovatie en zicht op elektrificatie. Naar aanleiding hiervan zijn de twee tijdelijke tafels Ruimte en Systeem geformeerd.

De tafel Ruimte is een expertgroep waar niet wordt onderhandeld; dat vindt plaats in de sectortafel Elektriciteit. Bij de sectortafel Elektriciteit zijn drie scenario's geformuleerd als aanknopingspunt voor de ruimtelijke opgave. Deze scenario's komen vóór 20 april beschikbaar. De tafel Ruimte kan hiervoor tot 18 mei concrete voorstellen formuleren in de vorm van een 'menukaart'. Aan de hand van deze resultaten wordt de sectortafel Elektriciteit vervolgd.

Vandaag verzorgt 10.2.e een presentatie over energie en ruimte. Hij is vaste deelnemer aan de sectortafel Elektriciteit. Het Planbureau voor de Leefomgeving is ingezet om te controleren of het akkoord met de gedane voorstellen gerealiseerd kan worden. Op 18 mei vindt er een duurzaam diner plaats voor alle deelnemers aan de sectortafels, ook van de tafel Ruimte.

Er volgt een voorstelronde, waarna er gelegenheid is tot het stellen van vragen.

10.2.e vraagt naar aanleiding van de vijf genoemde cruciale condities of bij 'Arbeidsmarkt' ook scholing is inbegrepen. Dat is het geval.

10.2.e vraagt door wie de drie scenario's aanvaard moeten worden. Dat is door alle deelnemers aan de sectortafel Elektriciteit, op 20 april in de ochtendvergadering.

10.2.e merkt op dat de innovatie betrekking heeft op ruimte en governance.

10.2.e merkt op dat juist elektriciteit een bijdrage moet leveren aan de mobiliteit, de gebouwde omgeving en de industrie. Het is daarom van belang om de ruimtelijke impact hiervan te beschouwen. Kunnen er maatregelen in de menukaart zitten die niet gaan over elektriciteit maar bijvoorbeeld over warmtenetten in de gebouwde omgeving? De *voorzitter* heeft hier geen pasklare oplossing voor, maar is zich van het probleem bewust. Juist daarom nemen allerlei ruimtelijke vertegenwoordigers deel aan de bijeenkomsten. Op 9 mei is een vergadering voor de voorzitters gepland om alle clusters bij elkaar te krijgen. De voorzitter zal zijn best doen daar de connectie te maken; de opgave is een gezamenlijke verantwoordelijkheid, dus alle opmerkingen zijn welkom.

2. Introductie Ruimte en Energie – presentatie door 10.2.e (Posad)

10.2.e van ontwerpbureau Posad geeft een PowerPoint presentatie over het verkennende onderzoek Ruimte en Energie. Naast een hand-out heeft hij het boek 'Klimaat Energie Ruimte' rondgedeeld. Het boek is geschreven door vijf ontwerpbureaus en de Universiteit van Wageningen en is bedoeld als binas voor vragen rond allerlei vormen van energie en wat daarmee samenhangt.

De presentatie Ruimte en Energie verbeeldt de energietransitie en de ruimtelijke inpassing daarvan. Dan betreft het niet alleen elektriciteit maar ook andere vormen van energie. De studies zijn uitgevoerd met het beeld op 2050, dus zal er teruggedeneerd moeten worden naar 2030. 10.2.e neemt de PowerPoint presentatie door (zie hand-out) en laat zien welke grote ruimtelijke ingrepen er nodig zijn voor een transitie naar een klimaatneutrale energievoorziening in 2015.

10.2.e bespreekt achtereenvolgens de mogelijkheden van windenergie, zonnepanelen, biomassa en geothermie/restwarmte. Naast het overstappen op andere vormen energie is uiteraard het besparen op energie belangrijk. Hernieuwbare energie neemt aanzienlijk meer ruimte in beslag dan energie uit fossiele brandstoffen. Van bovenstaande vormen van energie neemt windenergie het minste ruimte in en daarbij gaat de voorkeur uit naar windenergie op zee. Geothermie is nog in ontwikkeling; hier moet met spoed aan gewerkt worden.

10.2.e noemt de grote hoeveelheid oppervlaktewater in ons land, waar veel warmte en kou uit gehaald kan worden. 10.2.e laat zien dat dit al wordt meegenomen, in bijvoorbeeld het Grand Design Warmte rond Amsterdam (de groene delen). Het gaat dan om gebouwde omgeving die recent is opgeleverd en dichtbij oppervlaktewater ligt. Niet ieder waterlichaam is daar overigens geschikt voor.

Ook de netwerken hebben een ruimtelijke impact. Hoe gaat elektriciteit bijvoorbeeld van de Noordzee naar Chemelot in Zuid-Limburg? Passen alle transformatorhuisjes wel in de omgeving?

De verwachting is dat de energievraag langs de kust het hoogst is. Hoe wordt de resterende elektriciteit uit de Noordzee omgezet voor het achterland? Is het een optie om iedere gemeente zelfvoorzienend te maken?

10.2.e vraagt waarom een gemeente per se zelfvoorzienend zou moeten zijn. Kan er niet van de burens worden geleend? 10.2.e antwoordt dat bij het

weglaten van enkele grootverbruikers een soort basisvraag overblijft. Vanuit energieclusters (zie sheet) kan de benodigde aanvullende energie worden geproduceerd. Uiteindelijk zullen er gemeentes zijn die produceren en andere die consumeren.

De elektriciteit uit zee (500 PJ) wordt eerst langs de kust benut. De vraag is wat gedaan wordt met de energie die overblijft (50 PJ). Daarbij is de warmtevraag niet meegenomen, die zou eventueel met geothermie opgelost kunnen worden. 10.2.e schetst een aantal hypotheses voor het opslaan van energie, waaronder het omzetten naar waterstof.

10.2.e vraagt in hoeverre vraag en aanbod naast elkaar zijn gezet. Uitgaande van het huidige verbruik verwacht hij dat op deze manier de productie de vraag ver zal overstijgen. 10.2.e antwoordt dat het elektriciteitsverbruik aanzienlijk zal toenemen. Hij verwacht dat de vraag alleen al voor de industrie met een aantal honderden PJ's toeneemt.

Vraag en aanbod van energie zullen zeer volatiel zijn, waardoor opslag nodig is. Daarbij neemt waterstof veel minder plaats in dan batterijen. 10.2.e noemt als mogelijke opslaglocaties: oude booreilanden, oude gasvelden en eilanden in de Noordzee. In havens komt ook ruimte beschikbaar doordat er minder kolenoverslag is.

Onder verwijzing naar het plan Lieveense, merkt 10.2.e op dat op zee veel ruimte voor opslag is tussen de windmolens. 10.2.e vraagt om niet alleen het beeld rond 2030 in het achterhoofd te houden, maar ook het eindbeeld, van rond 2050. De kunst daarbij is om op het juiste moment te investeren. Hij vermoedt dat de elektrificatie iets voorop moet lopen om de 49 procent reductie te kunnen halen. Hij beëindigt zijn betoog met de presentatie van een overzichtje op pagina 26 van de vraag naar elektriciteit en de productie van hernieuwbare energie rond 2050. Het zou de eerste aanzet tot de 'menukaart' kunnen zijn. Er volgt een vragenronde.

10.2.e vraagt of er in dat overzichtje rekening is gehouden met de verhoging van capaciteitsfactoren of de opbrengst/efficiency van zonnepanelen. 10.2.e antwoordt dat er rekening is gehouden met windturbines op land van zo'n 3 à 4 megawatt. Op zee zullen grotere turbines komen; sommige hebben nu al een capaciteit van 60. In het overzichtje is echter gerekend met 10 megawatt, daar zit dus nog rek in. 10.2.e merkt op dat de capaciteit van turbines steeds hoger wordt en dat geldt ook voor zonnepanelen. 10.2.e voegt eraan toe dat voor zon is uitgegaan van de huidige technieken. Hij voorziet een bovengrens van 400 à 500 megawatt in 2050.

10.2.e merkt op dat een beperking in de ruimte juist ook een innovatieopgave kan opleveren voor de energietransitie, zoals het verhogen van de capaciteitsfactor. De 10.2.e maakt de kanttekening dat ook wat nu neergezet gaat worden, maar iets tijdelijks is. Wellicht zijn er op termijn nieuwere en betere oplossingen die minder belastend voor het landschap zijn.

10.2.e vraagt of 10.2.e een grotere acceptatie ziet van zonneweides dan van wind op land, gezien de grote groei daarvan van 50 GW nu naar 250 GW in 2050. 10.2.e denkt dat de discussie rond zonneweides nog maar pas is gestart, maar er is veel ruimte voor beschikbaar. Zonne-energie kan ook gecombineerd worden met verdienmodellen in de landbouw. Het overzichtje op pagina 26 is ontleend aan het nationaal perspectief dat Posad vorig jaar heeft gemaakt, aangevuld met losse bouwstenen uit het onderzoek Ruimte en Energie. Het is zeker niet in beton gegoten.

10.2.e noemt de enorme impact van het internationale perspectief.

10.2.e vraagt waarom golfenergie en hydro-energie niet zijn opgenomen in de studie. 10.2.e antwoordt dat vooralsnog de potentie daarvan in het niet valt bij die van energie uit wind en zon. 10.2.e merkt op dat golfslag en getijden twee verschillende dingen zijn. Het probleem is vooral dat de exploitatiekosten heel hoog zijn. De potentie van getijde-energie is bijzonder groot, maar de technische realisatie is nog lastig.

10.2.e vraagt hoe de groep van 10.2.e denkt over het internationaal perspectief. De groep heeft nog geen goed zicht op waar omringende landen mee bezig zijn. Wel wordt vaak aan export van energie gedacht. Hij heeft daar vraagtekens bij, want de ons omringende landen hebben dezelfde soort profielen qua wind en zon. De 10.2.e merkt op dat er nu al veel energie uit Duitsland en Scandinavië komt. Is dat meegenomen in de berekeningen? Dat is niet het geval; het onderzoek is gebaseerd op de situatie met een hek om Nederland.

10.2.e vraagt hoe de natuur in het onderzoek is meegenomen. 10.2.e antwoordt dat bureau HNS hier onderzoek naar heeft gedaan. Zij hebben met name gekeken naar bodemdaling in veenweidegebieden. Ook is gekeken of er extra bos aangeplant kan worden om CO₂ in op te slaan. Bij energieproductie is ook gekeken naar landschappelijke waarden. Bodemdalinggevoelige gebieden kunnen gecombineerd worden met retentiegebieden, of er kan gezocht worden naar andere slimme koppelingen, zoals wind en bos.

1.1 Concrete opties

De *voorzitter* vraagt de aanwezigen om na te denken over een concrete inhoudelijke aanpak.

10.2.e heeft randvoorwaarden nodig binnen welke de opties ontwikkeld kunnen worden. Kan een gebied meeprofiteren? Het is belangrijk om de opties en knelpunten in kaart te brengen. Wegen extra investeringen in het elektriciteitsnetwerk op tegen de ruimte die met zonnepanelen op daken wordt bespaard? Hier schiet de huidige wet- en regelgeving nog tekort.

10.2.e noemt het benutten van wind op zee om vooraleerst het kustgebied van elektriciteit te voorzien. Dat kan een basale keuze zijn. Kunnen hierover uitgangspunten geformuleerd worden? 10.2.e kijkt verder, naar 2050. Is er een langetermijnoplossing? 10.2.e vraagt wat dit eindbeeld in de weg zou staan. 10.2.e denkt dat met alle kennis en expertise hier aan tafel daar invulling aan moet kunnen worden gegeven. Hij bekijkt het vanuit het netwerk perspectief. Hij vindt dat er in deze vergadering een invulling aan de potentie moet worden gegeven, om 18 mei te halen.

10.2.e verzoekt om out-of-the-box te gaan denken. Bestaande regelgeving kan belemmerend zijn, breng dit zo snel mogelijk in beeld. Hij heeft nog geen link gezien met het vliegverkeer; wat zijn daar de belemmerende factoren? Al deze dingen moeten voor 18 mei op tafel komen. Een inventarisatie van de 10 à 15 belangrijkste beperkingen is nodig.

10.2.e ziet als grootste belemmering de ruimtelijke inpassing. Daarbij is de voorbereidingstijd een veelvoud van de realisatietijd. Wat is nodig om snelheid te maken? In ieder geval moet voorkomen worden dat TenneT in een te laat stadium wordt betrokken bij regionale initiatieven.

10.2.e merkt op dat sommige van de vijf punten nu alvast, los van de kwantitatieve scenario's, aangepakt kunnen worden, bullet 5 bijvoorbeeld.

10.2.e wil niet alleen de wettelijke beperkingen bespreken, maar het is ook belangrijk om in de hoofden van mensen te kijken: er heerst een wijdverbreid 'energieanalfabetisme' in Nederland. De kunst is om de mensen mee te krijgen. Welke concrete politieke uitgangspunten durft de sectortafel alvast te formuleren?

10.2.e zou graag subscenario's in beeld brengen. Welke dilemma's zijn er? Het land is vrij vol. Hij noemt een concrete belemmering: in een groot deel van het land zijn al optiecontracten uitgeschreven. Kan de overheid misschien een voorkeursrecht krijgen als het gaat om energielandschappen?

10.2.e wil enige leidende ruimtelijke principes hanteren: vraag en aanbod bij elkaar brengen (netinfrastructuur slim inzetten), waar mogelijk gaan voor dubbel ruimtegebruik en toekomstvast investeren. Deze kunnen een bepaalde ordening krijgen in de menukaart.

10.2.e wijst net als 10.2.e op het draagvlak. Dat begint vaak bij een bestemmingsplan, dat nu nog vaak een 'ver-van-mijn-bedshow' is. 10.2.e wijst in dit kader op de kwaliteit van de leefomgeving, nut en noodzaak: hoe wordt dit door mensen ervaren? Technocratie alleen gaat niet werken.

10.2.e pleit voor het brengen van wind op zee naar de kustgebieden, maar indien er elektriciteit over is, kan dat de regionale initiatieven ondersteunen. Dat is de tweede route.

10.2.e ziet dit anders. De energiecoöperaties richten zich meer op de economische ontwikkelingen en minder op duurzame energie van wind op zee.

10.2.e vraagt zich af wat op andere plekken al is besproken. VNG en het Rijk hebben bijvoorbeeld al afgesproken om met Regionale Energie en Klimaat Strategieën (REKS) te gaan werken. Het is goed om eens uit te leggen wat dat is. Hij wil hierover wel een presentatie verzorgen.

10.2.e sluit aan bij de netinfrastructuurgedachte van 10.2.e. Hij kijkt graag naar de conversie, waarbij veel gasinfrastructuur vrijkomt die weer hergebruikt kan worden bij onshore omzetting naar waterstof.

10.2.e weet uit ervaring dat regionale energiestrategie goed werkt als er duidelijke kaders zijn. Een voorbeeld is de grondspeculatie die haaks staat op een gebiedsgerichte aanpak. Men zou dus niet moeten uitgaan van grondspeculatie, maar van een gebiedsgerichte aanpak. De regio's bepalen de invulling.

10.2.e sluit zich hierbij aan. De wettelijke belemmeringen en de governance zijn een uitdaging. Daar moet een aantal mogelijke principes over worden uitgesproken. Dat zou een huiswerkopdracht voor volgende week kunnen zijn: schrijf 10 à 15 mogelijke belemmeringen op en kom met een aantal oplossingen.

10.2.e denkt mee met provincies en gemeentes en zou graag de regionale energiestrategieën concretiseren, ook financieel. De keuze van het scenario kan later, op een hoger niveau plaatsvinden.

10.2.e vraagt of het denkbaar is om de kosten te berekenen van de netwerken. 10.2.e denkt dat dit mogelijk is: kosten en doorlooptijden. Hij kan een

aantal modellen presenteren die laten zien hoe men tot bepaalde aannames komt en wat de impact is, qua financiën, ruimte en procedures.

10.2.e vraagt zich af hoe de afdekking wordt geborgd bij het concurrerend beslag op de ruimte. Waar mag de ruimte voor worden gebruikt? 10.2.e kan hierop geen antwoord geven. De overheidsvertegenwoordigers spelen hierbij een belangrijke rol. 10.2.e bevestigt dit. Om die reden lopen de processen van de nationale omgevingsvisie en het klimaatakkoord gelijk op. Er zijn afspraken om dit door alle bestuurslagen heen goed te kunnen organiseren.

10.2.e komt terug op de aanpak van het energieprobleem. Straks zijn er drie scenario's om ruimtelijke plannen te maken. In de waardering van die scenario's kunnen de knelpunten worden meegenomen. Dat zou een aanpak kunnen zijn.

10.2.e vraagt zich af hoe de menukaart eruitziet: zijn de opties wel of niet geordend? Hij denkt aan de manier waarop de woningbouwopgave destijds is vertaald in VINEX-locaties. Hij denkt niet dat deze tafel een soort Vinex-plan oplevert. Klopt die aanname? 10.2.e antwoordt dat eventuele voorstellen niet in beton zijn gegoten. 10.2.e beaamt dit. Er is een veelheid aan opties waarover onderhandeld kan worden.

10.2.e zou nog graag de regio's willen definiëren, want dat heeft sterk met de ruimte te maken en hangt nog boven de markt. 10.2.e antwoordt dat hierop teruggekomen wordt in het kader van de REKS.

Er is een pauze voor de lunch.

3. Werkafspraken

10.2.e wil graag afspraken maken over het huiswerk en de agenda.

De afspraken zijn:

- Vrijdagmiddag 20 april is de volgende vergadering. 's Ochtends zijn aan de sectortafel Elektriciteit de drie scenario's vastgesteld en 10.2.e informeert de sectortafel Ruimte hier 's middags over.
- Er zijn handvatten voor de ordening van dit vraagstuk nodig. 10.2.e en 10.2.e werken wat voorstellen uit op één A4'tje.
- Out-of-the-box: er is behoefte aan concrete oplossingen. 10.2.e vraagt met name de energiebedrijven, de maatschappelijke en commerciële organisaties en de netbeheerders om uiterlijk dinsdag 18.00 uur met voorstellen te komen op één A4'tje. Dit kan naar het secretariaat worden gestuurd; zij zetten het op SharePoint. 10.2.e en 10.2.e verwerken deze voorstellen in een presentatie.
- 10.2.e geeft op 20 april een presentatie over de REKS. Hij spreekt dan ook namens IPO en de VNG.
- Bij de vergadering van de week daarop (26 april) geeft het netbeheer een presentatie over de ruimtelijke opgave. Wat zijn de kansen, de plannen, de relatie tussen netbeheer en de ruimtelijke opgave?

10.2.e verzoekt alle aanwezigen om hun kennis te delen door saillante informatie op SharePoint te zetten. Hij informeert de aanwezigen alvast over de drie scenario's: 1. De 49 procent (het kabinetsdoel voor 2030), 2. Doorkijk 2050 (Europese variant), 3. Hogere ambitie voor 2030 (het plusscenario). Daar hoort een ruimtelijke menukaart 2030-2050 bij.

10.2.e vraagt of dit wel of niet in internationaal perspectief is geplaatst. 10.2.e ziet een nationale CO₂ opgave die niet ter discussie staat. Daarnaast is het klimaat internationaal en is er een internationale energiemarkt.

Hij vraagt de aanwezigen om, als zij ideeën hebben over de menukaart, deze ook toe te sturen. 10.2.e vraagt om vooral rekening te houden met de doorlooptijden.

De vergaderagenda ziet er als volgt uit:

- Vrijdag 20 april van 14-17 uur.
- Donderdag 26 april van 10-13 uur. 10.2.e sturen een vervanger. 10.2.e is verhinderd.
- Vrijdag 4 mei van 10-13 uur. 10.2.e zorgen voor vervanging.
- Dinsdag 15 mei van 15-18 uur.
- Vrijdagavond 18 mei: een duurzaam diner.

4. Sluiting

De *voorzitter* dankt allen voor hun aanwezigheid en bijdrage en sluit de bijeenkomst om 12.52 uur.

VERSLAG

Vergadering:	Sectortafel Elektriciteit – Tijdelijke Tafel Ruimte
Datum en tijd:	20 april 2018, 14.00 uur
Plaats:	SER
Aanwezig:	10.2.e (voorzitter), 10.2.e Gasunie, 10.2.e Engie, 10.2.e Rijk, 10.2.e UvW, 10.2.e Netbeheer Nederland, 10.2.e Posad, 10.2.e PBL, 10.2.e TNO, 10.2.e Rijk, 10.2.e Natuur- en milieufederaties, 10.2.e Nuon, 10.2.e IPO, 10.2.e NVDE, 10.2.e VNG, 10.2.e Greenpeace Nederland, 10.2.e ODE, 10.2.e TenneT
Secretariaat:	10.2.e
Notulist:	10.2.e van Het Notuleercentrum

1. Opening en kennismaking

De *voorzitter* opent de bijeenkomst om 14.04 uur. Hij heet iedereen van harte welkom.

Vanochtend is de sectortafel Elektriciteit bijeen geweest. Hier is de werkgenda elektriciteit besproken. In de werkgenda zijn de ambities gesorteerd en in scenario's gevat. De werkgenda is aanvaard als werkdocument voor de twee tijdelijke tafels. Er zijn drie scenario's opgesteld: een 49% scenario, een 55% scenario en een plusscenario. De aangepaste versie van de werkgenda wordt rondgestuurd.

2. Reflectie door 10.2.e op aangeleverde input

Vooraf meldt de *voorzitter* dat alle informatie die aan deze tafel wordt gedeeld, ook kan worden gedeeld met andere tafels. De stukken worden via SharePoint gedeeld met de deelnemers aan de sectortafel Elektriciteit. De stukken zijn niet openbaar, maar er is geen garantie dat mensen deze niet delen met anderen.

10.2.e geeft een presentatie van zijn inzichten op basis van de geleverde input. De presentatie is gedeeld met de deelnemers en wordt niet opgenomen in de notulen.

10.2.e merkt op dat de direct omwonenden een ander belang hebben als de energiecoöperaties, dus een omgevingsfonds is niet hetzelfde als de coöperatie. Wat ODE-decentraal doet is de mensen die vóór zijn, organiseren om aan de slag te gaan. 10.2.e merkt op dat een omgevingsfonds lokaal kan worden verankerd. Een percentage van de opbrengst kan bijvoorbeeld terugvloeien naar een natuur- en/of een omgevingsfonds.

10.2.e merkt op dat zij bij 'proces' zou willen toevoegen: de ontwikkelingsverschuiving als wordt getenderd op grondposities. Het is belangrijk om de analogie van wind op zee te kunnen doortrekken. Als de netbeheerders vanaf het begin worden meegenomen bij de rijksgronden, kan

veel systematischer worden gekeken hoe het proces van het vergunningstraject versneld kan worden. Dit kan een blauwdruk vormen voor de lokale overheden.

10.2.e laat weten dat gisterenavond een high level bijeenkomst heeft plaatsgevonden vanuit Stichting Noordzee, Greenpeace, en ministeries betreffende wind en de Noordzee. Hier zitten ook vissers, vogelbescherming en ngo's aan tafel. Hij heeft toegezegd de verbinding tussen deze tafel en de high level te houden. Gisteren kwam naar voren dat voor hen scenario's zeer belangrijk zijn om te communiceren met de achterban. Als men de ruimte goed wil inrichten met goed stakeholdermanagement, moet iedereen hier in worden meegenomen. De *voorzitter* vraagt hoe 10.2.e aankijkt tegen de stelling dat als wordt uitgegaan van het maximale scenario, er altijd ruimte is. 10.2.e geeft aan dat als dit wordt vastgesteld door het Interdepartementaal Directeurenoverleg Noordzee (IDON), hier ook mee zal worden gerekend. De oproep is dus, kom met een scenario. 10.2.e vindt dat ook moet worden meegenomen waar windmolens juridisch zonder problemen kunnen worden geplaatst. Er moet dus worden weggebleven bij gebieden waar problemen kunnen ontstaan. Het is echter niet helemaal duidelijk welke gebieden dit betreft. 10.2.e geeft aan dat re-powering hierin een oplossing biedt: kleine windmolens vervangen door grotere erop. 10.2.e laat weten dat er veel onderzoek plaatsvindt naar ruimte op zee. Het Wind op Zee Ecologisch Programma (WOZEP) kijkt specifiek naar de ecologische impact van offshore windparken. Ook de TKI's kijken naar mitigatiemogelijkheden hiervoor. De knelpunten kunnen een oplossing vinden in innovatie. 10.2.e kan voor de volgende keer een oplossingsrichting formuleren. 10.2.e geeft aan dat vorige week bij EZK een sessie heeft plaatsgevonden met voornamelijk ecologen waar een traject is gestart om te kijken naar dit probleem.

10.2.e mist de integrale infrastructuurbenadering. Hiermee kan een gedeelte van de ondergrondse ruimtelijke problematiek worden opgelost. Naast wind en zon zijn er nog andere opties voor CO²-vrije elektriciteit en dit kan ook een behoorlijke ruimtelijke impact hebben. De *voorzitter* geeft aan dat alles wat in de werkagenda is opgenomen, door de sectortafel Elektriciteit is geaccordeerd en daarmee relevant is voor de andere tafels. Hier komt biomassa en waterstof ook voorbij.

10.2.e was verbaasd over de nadruk op compensatie versus mitigatie. Zij onderschrijft compensatie liever niet en gelooft meer in meeprofiteren, dus participatie. Daarnaast vraagt zij of de zaken die voor de governance zijn aangedragen, bewust niet zijn meegenomen door 10.2.e en waar deze dan worden gearkeerd.

10.2.e geeft aan dat het interessant zou zijn te weten hoeveel infrastructuur en opgave er is. Daarnaast is hij huiverig voor de stelling dat de overheid procesverantwoordelijk moet worden gemaakt voor draagvlak. Hij vindt dat draagvlak breder moet worden getrokken waarbij alle partijen een rol moeten spelen. 10.2.e merkt op dat het bestaande netwerk bepaalde zwaktes in zich heeft en deze zitten verspreid over het net. Het net is aan de zuidkant van Nederland veel sterker, dus het zou goed zijn om zon op land daar te positioneren.

10.2.e geeft aan dat de tendering inderdaad niet terugkomt in de presentatie. Deze hoort ook thuis in het rijtje. Naar aanleiding van de opmerking van 10.2.e geeft 10.2.e aan dat met scenario's zal worden gewerkt, dus er wordt invulling aan gegeven. Hieraan voegt hij toe dat de visserij als gevolg van de Brexit een groot deel van de visgebieden gaat verliezen en dat, wanneer het Nederlandse deel van de Noordzee wordt benut voor wind op zee, de ruimte voor visserij nog verder wordt beperkt. 10.2.e laat weten dat in de IDON-visie 2020-2030 hierop wordt gestuurd. IDON moet echter verder kijken, richting 2050, in hun visie op de Noordzee. IDON kijkt op een driehoek binnen de Noordzee: voedselvoorziening, natuur en energie. IDON kijkt naar het evenwicht hierin. 10.2.e laat weten dat PBL een scenarioanalyse 2020-2050 voor de Noordzee heeft gemaakt en dit betreft precies deze drie punten. Hij zal deze op SharePoint zetten.

10.2.e merkt op dat het voor NUON belangrijk is om te weten op welke condities gebouwd gaat worden. Er wordt niet onderuit gekomen om meervoudig ruimtegebruik toe te passen. In de kavelbesluiten moet worden aangegeven waarvoor de kavel ideaal is. 10.2.e geeft aan dat het Rijk hier geen invloed op heeft. 10.2.e vindt dat op dit moment natuur en wind op de Noordzee prioriteit hebben boven visserij. 10.2.e denkt dat moet worden gekeken naar de beste mix.

10.2.e vindt integratie van de infrastructuur zeker zinvol. Dit is ook afhankelijk van wat uit de systeemtafel komt. Hij deelt de mening van 10.2.e dat de stelling over compensatie sterk is gesteld. Dit is wat uit de onepagers is gehaald. 10.2.e geeft aan dat dit haar input is geweest. Op het moment dat mitigerende maatregelen worden genomen, zal dit zorgen voor minder opbrengst, terwijl wel een aanpassing aan de omgeving plaatsvindt. Zij heeft de compensatie niet als strak principe ingebracht, maar als iets om over te discussiëren.

10.2.e heeft de focus gelegd op de ruimtelijke impact en niet op de governance. De governance is zeker ook van belang. Dit komt waarschijnlijk meer terug in de presentatie van 10.2.e. 10.2.e geeft aan dat de stelling dat de overheid verantwoordelijk is voor het proces, uit een van de onepagers komt, als een mogelijke manier om te versnellen.

De *voorzitter* geeft aan dat alles nog terugkomt aan tafel. Hij vraagt wat de strategie zal zijn. 10.2.e denkt dat als de invulling van de scenario's is vastgesteld, met voorgaande in het achterhoofd, invulling kan worden gegeven aan het vervolg. Dan moet worden gezocht in de ruimte waar de hoeveelheid energie kan worden opgewekt. Ook moet worden gekeken hoe dit samen gaat met de knelpunten die hier zijn genoemd. Er zal wel een concretiseringslag nodig zijn.

3. Presentatie ruimtelijke principes door 10.2.e (EZK)

10.2.e geeft een presentatie over de ruimtelijke principes. Hij geeft aan dat de impact op de kwaliteit van de leefomgeving in grote mate het slagen of falen van projecten bepaalt. Het vertrekpunt kan zijn om principes af te spreken die zorgen voor een ruimtelijk of maatschappelijk effectieve en succesvolle transitie. Ruimtelijke principes helpen om de scenario's te concretiseren.

10.2.e merkt op dat werd gesteld dat het niet mogelijk is om geen ruimtelijke ordeningseis te stellen. Dit is zo in het ruimtelijke ordeningsproces, maar dit kan in het beleid wel degelijk. Het bevoegd gezag kan beleid maken over wie planologische medewerking krijgt in hun gemeente. Zij kunnen nagaan of een plan voldoet aan de toetsingskaders van het beleid.

10.2.e merkt op dat het net er inderdaad al ligt, maar dat voor re-powering mogelijk grotere netten nodig zijn.

10.2.e geeft aan dat het een ruimtelijke keuze is om de netinfrastructuur leidend te laten zijn. Als op bepaalde gebieden draagvlak en dynamiek is om zaken te realiseren, kan worden overwogen de kosten gewoon te nemen. Het combineren van ruimtegebruik is goed, maar sommige dingen kunnen niet worden gecombineerd. Men moet zich niet rijk rekenen met combinatie.

10.2.e denkt dat tijdig beginnen met de netinfra zeer cruciaal is. Zon gaat heel snel, maar bij wind is dit overzichtelijker. Voor re-powering is de infrastructuur echter cruciaal.

10.2.e merkt op dat naast dat het net niet helemaal goed is, de bewoners ook niet altijd klaar zijn voor wind. De nul PJ in 2030 zou zij hoger inschatten, hier ligt echt een kans.

10.2.e merkt op dat het verdelingsvraagstuk van lusten en lasten een probleem is dat moet worden opgelost.

10.2.e geeft aan dat hij in de presentatie een eerste aanzet heeft gegeven. Hoe meer PJ in 2030, des te beter. Via beleid kan inderdaad meer ruimtelijk worden gestuurd. Tegelijkertijd

komen er signalen van provincies dat de mogelijkheden in het bestemmingsplan en het inpassingsplan beperkt zijn. 10.2.e denkt dat de overheid te laat is als in de vergunningsprocedure nog moet worden gestuurd op planvorming.

10.2.e denkt dat het goed zou zijn als bij de aanwijzing van gebieden direct de netcapaciteit wordt meegenomen. Het zou goed zijn hier kaarten voor te ontwikkelen. Meervoudig ruimtegebruik is meer bedoeld ten opzichte van enkelvoudig gebruik. Het is inderdaad niet overal mogelijk.

De *voorzitter* vraagt of 10.2.e iets meer kan vertellen over het gemeentelijk landbouwbeleid. 10.2.e geeft aan dat breed moet worden gekeken naar alle aspecten van beleid en regelgeving. Vanuit die optiek is het belangrijk dat er een tafel landbouw is. Hier zijn geen concrete voorstellen voor. De *voorzitter* vraagt of er iets speelt rondom herziening gemeentelijk landbouwbeleid, klimaat en energieopgave. 10.2.e zou dit moeten navragen.

De *voorzitter* heeft het idee dat deze benadering veel sympathie ontmoet. Dit is inderdaad zo. Hij vraagt of de tafel kan leven met de principes die 10.2.e heeft genoemd. Wellicht kan het extra potentieel worden toegevoegd. 10.2.e kan aangeven, uitgaande van het net dat er nu ligt, waar de infrastructuur weinig verbetering behoeft om additionele vraag en aanbod te accommoderen. Per deel van het net kan hij aangeven op welke stations nog ruimte is. Dit wil niet zeggen dat er op het regionale net ook nog ruimte is, dus hiernaar moet dan worden gekeken. 10.2.e pleit voor een visie vooraf, zodat duidelijk is waar capaciteitsproblemen zullen ontstaan. Hierop moet worden geanticipeerd. Er is berekend dat tot 2030 twee tot drie gigawatt te empoweren is; hij ziet hierin wel grote kansen. 10.2.e stelt voor dat wordt voorgeschreven dat kleine initiatiefnemers hun aanvraag voor empowering moeten bundelen om uitvoering mogelijk te maken. 10.2.e voegt hieraan toe dat dit gaat om het bundelen van initiatieven in zoekgebieden. In dat geval is er ook geen sprake van concurrentie in het zoekgebied.

De *voorzitter* vraagt wat een volgende stap zou kunnen zijn. 10.2.e zal het kwantitatieve aspect toevoegen. Voor elke ruimtelijke keuze die is genoemd, kan een sheet worden ingevuld waarbij de input van allen nodig is. Daarom moet de invulling op de tafels gebeuren. 10.2.e geeft aan dat ook moet worden nagegaan of deze lijst volledig is, dus te bepalen welke opties in beeld worden gebracht. 10.2.e denkt dat ook innovatie moet worden meegenomen. Hij kan de volgende keer een overzicht presenteren van het innovatieprogramma (sociaal en economisch). 10.2.e zou dan ook graag zien dat de impact op de ruimte hierin wordt meegenomen. 10.2.e kan een schets geven van wat sociale innovatie doet voor ruimtelijke ontwikkeling en voor de vraag naar wind en zon.

4. Presentatie Regionale Energie- en Klimaatstrategieën door 10.2.e (VNG)

10.2.e geeft een presentatie namens IPO, VNG en UvW over de Regionale Energie- en Klimaatstrategie (REKS). De presentatie is vooraf gedeeld met de deelnemers en wordt niet opgenomen in de notulen.

10.2.e meldt dat dit jaar conceptkeuzes komen in de NOVI, zij vraagt of dit de regio's zou kunnen helpen. Als dit zo is, zou dan nu al een inventarisatie gedaan moeten worden in de regio voor elementen die in de NOVI vormgegeven moeten worden?

10.2.e zegt dat het klinkt alsof vier jaar lang gaat worden gepuzzeld en dit valt hem zwaar.

De belangrijkste vraag voor 10.2.e is wat er als opgave staat in het Klimaatakkoord. 10.2.e denkt dat de tweede denklijn hier een beter antwoord op geeft dan de eerste. Er kan worden afgepeeld wat men als nationale opgave ziet en wat dan nog overblijft voor sectoren en regio's. Hij vraagt op basis van welke uitgangspunten de regio's worden gevormd.

10.2.e zou graag in het afwegingskader in deze REKS ook de economische ontwikkeling en potentie willen zien. Dan wordt ook gelijk duidelijk wat een regio laat liggen qua economische ontwikkeling als zij iets niet doen.

10.2.e merkt op dat in de planning rekening moet worden gehouden met de volgende gemeenteraadswisseling. Wellicht moet de REKS klaar zijn voor die tijd. Zij vraagt of er nog iets kan worden gedaan met de bestaande opwekcapaciteit in de regio's als startpunt om verder uit te bouwen. Wellicht kan dit versnellingsopties bieden.

10.2.e miste in het stuk hoe de regio aan de financiering komt. Daarnaast is de vraag of het proces in de genoemde vier jaar verder stil staat.

10.2.e concludeert dat de besturingsfilosofie bottom-up is. Dit levert meer succesverhalen op. Hij zit met de wrijving tussen elektriciteit in de regio's en het nationale perspectief. De elektriciteitmix moet op nationaal niveau worden vastgesteld, gezien de leveringszekerheid. Als elke regio een aparte REKS maakt voor elektriciteit, moet dit ook weer nationaal worden opgehangen.

10.2.e geeft aan dat 10.2.e zachte dwang omschrijft en een soort stappenplan als gemeenten niet thuis geven. Zij ziet dit graag iets concreter. Daarnaast vraagt zij hoe 10.2.e de rol van de REKS ziet in het kader van draagvlak en bewustwording.

10.2.e begrijpt dat zaken zorgvuldig moeten gebeuren, maar pleit voor de concreetheid in waarop wordt gestuurd en hardere, bindende doelen. Het moet wel ergens toe leiden en het moet ambitie uitstralen. Er is sprake van nieuwe kansen en dit moet worden uitgestraald.

10.2.e geeft aan dat alle wind aan de kust een onmogelijke opgave is, dus een gedeelte moet het land in. De vraag is wat op decentraal niveau kan gebeuren middels de REKS om deze corridors te faciliteren.

10.2.e vraagt hoe ervoor wordt gezorgd dat de bewoners worden meegenomen in het traject voor wind op land.

De *voorzitter* zegt dat in eerdere besprekingen is gezegd dat als de REKS er is, in de loop van de uitvoering ambities met elkaar kunnen worden geruild. Dit pleit ook voor een nationale ambitie die technologieneutraal is. Hij vraagt of dit de bedoeling is. Daarnaast vraagt hij of een REKS belemmerend is als een gemeente heel hard gaat. Tot slot meldt de *voorzitter* dat het CBS heel druk bezig is met het uitrollen van urban datacentre en hier kan veel data vandaan worden gehaald.

10.2.e vraagt of de VNG nadenkt over de wijze waarop tot realisatie kan worden gekomen op het moment dat de REKS er is en dat men overgaat tot invulling daarvan. Hoe wordt omgegaan met het model van tenders en aanbesteding?

10.2.e vindt het interessant om in NOVI lijnen vast te leggen en hij kan zich hier iets bij voorstellen. Hij zal hierop terugkomen. VNG worstelt ook nog met het vraagstuk hoe ervoor kan worden gezorgd dat de nationale opgave vervolgens sneller dan pas over vier jaar tot een antwoord uit de regio's gaat leiden. Alle tafels leveren straks bijdragen en er zal een bandbreedte bekend zijn wat wind op zee gaat opleveren. De opgave voor wind op land zal in de regio's moeten landen. De koepels maken met behulp van de REKS een verdiepingsslag van wat hier aan tafel wordt bepaald. De ene mogelijkheid is om vanuit potentie per regio tot een opgave te komen en de andere mogelijkheid is om de vijf grote industriële clusters van het geheel af te halen, inclusief wind op zee, en dan blijft de resterende opgave over voor wat op regionaal gebied moet worden gedaan. De nationale ambitie van 49% leidt tot een opgave per regio. 10.2.e merkt op dat als de industrie gaat elektrificeren, er juist een opgave bijkomt. 10.2.e geeft aan dat in deze rekenexercitie wind op zee wordt toegerekend aan de industriële clusters. In ieder geval moeten de potentiekaarten per regio worden ingevuld in samenspraak met de gemeentebestuurder die de

vergunning moet afgeven. 10.2.e maakt graag gebruik van het aanbod van de NVDE en de Natuur- en milieufederaties om dit samen verder uit te werken.

Voor de indeling van regio's wil de VNG zoveel mogelijk aansluiten bij de constructen die er al zijn. Dit leidt tot grofweg dertig regio's. 10.2.e geeft aan dat er wellicht een andere indeling nodig is in het kader van de energietransitie. 10.2.e geeft aan dat het vaak eenvoudiger is om het te doen met wat er al is.

Met betrekking tot de vraag over een eventuele versnelling meldt 10.2.e dat hierin de indicatieve opgave nog niet is meegenomen. Dit was gepland voor 2019, maar er wordt nu gekeken of dit ook dit najaar kan komen. De financieringsvraag is niet meegenomen op dit moment. Dit is inderdaad noodzakelijk. Wat betreft de voorzieningszekerheid is het idee dat netbeheerders bij alle regionale tafels aan boord zijn en dat aspect moeten inbrengen. Wat betreft dwang geeft 10.2.e 10.2.e aan dat hij het liefst kiest voor zoveel mogelijk dialoog met zo min mogelijk escalatie, zodat zoveel mogelijk draagvlak ontstaat. Er ligt breed een grote communicatieopgave. Een inpassingsdiscussie is soms nodig. In ieder geval wordt ervoor gezorgd dat de verschillende overheden als één overheid kunnen acteren. Het doel is dat veel meer relevante actoren achter de opgave staan, zodat er meer garantie is voor succes. Om wind op land te laten landen, is het goed om de omgeving mee te laten profiteren.

De opgave rondom corridors kan ook op het bordje van REKS worden gelegd. Het idee is dat er een nationale coördinatietafel is waar dat soort onderwerpen met elkaar worden besproken en daarna op regionale tafels terecht komen. Totdat de REKS-en er zijn wordt doorgedaan met lopende initiatieven. Er komt een visie aan, maar hierop moet niet worden gewacht. Als gemeenten sneller gaan dan de ambitie, wordt dit in de regio bespreekbaar gemaakt en dan ontstaat er acceptatie.

Er is een fase van planvorming. De gedachte is dat, nadat de plannen met elkaar zijn gemaakt, ervoor moet worden gezorgd dat de uitvoering ter hand wordt genomen. De VNG heeft een uitvoeringsorganisatie bedacht die voor de regio's en gemeenten werkt. Dit vindt op een aantal plekken al plaats. Er zijn tien energiecoöperaties aan boord bij het gesprek en zij hebben geregeld dat zij preferente partner zijn bij de aanwijzing van locaties. Dit creëert ook weer draagvlak. 10.2.e merkt op dat het juist de kracht is om kennis en expertise te bundelen.

10.2.e merkt nog op dat de NOVI en het Nationaal Akkoord opvolgend moeten zijn. Dit wordt op elkaar afgestemd. Hij geeft voorts aan dat in sommige situaties een stukje drang en dwang nodig is. Tot slot laat hij weten dat zij niet zullen stilstaan; er zijn ontzettend veel initiatieven.

10.2.e geeft aan dat de waterschappen net iets anders in het verhaal zitten dan de andere twee lokale overheden. Zij hebben ook een rol van een organisatie die zaken wil organiseren. Zij hebben ook de ambitie om zelf windmolens neer te zetten.

De *voorzitter* vraagt wat een logische volgende stap zou kunnen zijn. 10.2.e geeft aan dat hij het stuk verder zal aanscherpen en het op papier zal aanleveren. Daarnaast moet worden gekeken hoe de spanning tussen de cijfers op de borden versus de ruimte in de regio's kan worden opgelost. Afgesproken wordt dat 10.2.e samen met 10.2.e komen tot een meer uitgeschreven versie van dit verhaal dat vervolgens over twee weken op tafel komt.

5. Werkafspraken, rondvraag en sluiting

De *voorzitter* laat weten dat op 9 mei 2018 het Klimaatberaad plaatsvindt. Er zal worden bekeken of VNG, IPO en UvW ook daar een verhaal kan houden.

De volgende ruimtetafel vindt plaats op 26 april 2018 van 10:00 tot 13:00 uur.

De volgende afspraken zijn gemaakt:

- Netbeheer Nederland zal een visie presenteren van de netwerkbedrijven over het ruimtelijke vraagstuk.
- 10.2.e en 10.2.e maken een werkdocument betreffende de principes. Dit is uiterlijk dinsdag aanstaande aan het einde van de dag gereed.
- 10.2.e geeft een presentatie over ruimte en innovatie. Dit wordt dinsdag aanstaande aan het einde van de dag aangeleverd.

De *voorzitter* dankt allen voor hun aanwezigheid en bijdrage en sluit de bijeenkomst om 17.02 uur.

VERSLAG

Vergadering:	Sectortafel Elektriciteit – Tijdelijke Tafel Ruimte
Datum en tijd:	26 april 2018, 10.00 uur
Plaats:	SER, Bezuidenhoutseweg 60 Den Haag
Aanwezig:	10.2.e (voorzitter), 10.2.e Gasunie, 10.2.e Engie, 10.2.e Rijk, 10.2.e UvW, 10.2.e Netbeheer Nederland, 10.2.e Posad, 10.2.e PBL, 10.2.e Vattenfall, 10.2.e Natuur en Milieufederaties, 10.2.e Windunie, 10.2.e IPO, 10.2.e NVDE, 10.2.e VNG, 10.2.e Greenpeace Nederland, 10.2.e TenneT
Secretariaat:	10.2.e
Notulist:	10.2.e van Het Notuleercentrum

1. Opening en welkom

De *voorzitter* opent de bijeenkomst om 10.00 uur. Hij heet iedereen van harte welkom.

Mededelingen:

- 10.2.e is ziek; zijn presentatie over ruimte en innovatie verschuift naar 4 mei. 10.2.e verzorgt vandaag een presentatie over ruimte, NOVI en REKS;
- 10.2.e vervangt vandaag 10.2.e ;
- De kostennotitie PBL gaat waarschijnlijk binnenkort verschijnen.

2. Presentatie visie op ruimte vanuit de netbeheerders door 10.2.e (TenneT) en 10.2.e (Stedin)

Er is veel ruimte nodig voor infrastructuur echter de ruimte is schaars. Er ligt al een net maar er moet nog veel gebeuren. De realisatie van infrastructuur kent lange doorlooptijden. Bij de realisatie zijn drie zaken van belang:

- Keuzes maken over grootschalige decentrale opwek;
- Slimmer gebruik van de bestaande infrastructuur bij het plannen en inpassen;
- Transitiegerichte regulering.

Vragen / opmerkingen:

- De *voorzitter*:
 1. Verschillen landprocedures qua tijdshorizon wezenlijk van zeeprocedures?
 2. Wat is de status van het gesprek inzake de transitiegerichte regulering en de reactie van de aandeelhouders en toezichthouder?
- 10.2.e :
 1. In welke mate houden burgers de zaak op en wat is hun macht?
 2. Is de blik ten opzichte van de geschetste routekaart op zee, nog verder gericht?

- 10.2.e : Het werken tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten is de taakstelling, hetgeen zich moeizaam verhoudt tot deze opgave.
 1. Past dit binnen de te volbrengen opgave?
 2. Wat betekent het voor de tariefstelling?
 3. Zijn er alternatieven waarbij de kosten niet uit de hand lopen?
- 10.2.e : Duidelijkheid is van belang om het net te kunnen aanpassen.
 1. Gaat de samenleving zich steeds meer roeren bij dergelijke zaken?
 2. Geschiedt de realisatie gefragmenteerd of ineens?
- 10.2.e : Zijn de vergunningen of de omgevingsvisie de basis voor het doel van de investering?
- 10.2.e :
 1. Is er een beeld welke knelpunten bij bepaalde projecten aanwezig zijn?
 2. Is de aanpassing van het transportnet met alle koppelingen voor waterstof wel beperkt?
- 10.2.e : De voorspelbaarheid van het plannen van het netwerk is van groot belang. Wat is een opportuun startpunt en wat komt vervolgens erachteraan?
- 10.2.e : Op welk schaalniveau moet de voorspelbaarheid er zijn?

Reacties 10.2.e en 10.2.e op vragen/opmerkingen:

De ervaringen met wind op zee zijn momenteel goed. Er zijn wel bezwaren, die standaard uitkomen bij de Raad van State. Land wordt door bezwaren veel meer opgehouden, deels door eigen schuld. Zo is er bijvoorbeeld een prachtig tracé bedacht – de Oostvariant van het project Zuidwest – dat uiteindelijk door gemeenten en bevolking is tegengehouden. Via een andere weg is na men 16 varianten op een voorkeursvariant uitgekomen.

De gesprekken inzake de transitiegerichte regulering verlopen vrij moeizaam met name richting de eigen toezichthouder. De toezichthouder staat nog niet open voor verandering. De regulering is gebaseerd op terugkijken. Een investering wordt vooraf niet als goed verklaard hetgeen ervoor zorgt dat er lastig ruimte voor investeringen wordt gecreëerd in de gesprekken met de aandeelhouders. Zij zijn sterk gericht op het ontvangen van dividend. 10.2.e geeft aan dat het systeem in Duitsland vooraf veel meer zekerheid biedt. Het is voor Nederland niet goed indien achteraf keuzes ter discussie worden gesteld. Zijn aanbeveling is om naar Duitsland te kijken. Bepalend in het geheel in Nederland zijn nut en noodzaak. De investering moet doelmatig zijn. Een grote investering staat pas vast als het inpassingsplan is vastgesteld. Dat is een stap later in het proces. De toezichthouder heeft een bepalende rol en de vrijheid op welke wijze de reguleringssystematiek wordt vastgesteld. Een oplossing is in wet- en regelgeving vast te leggen conform de situatie in Duitsland. 10.2.e geeft ter verdere behandeling de positie van het Rijk hier in door aan de tafel elektriciteit. 10.2.e stelt dat rond de wet VET hierover al is gesteggeld en het is goed het punt ergens op tafel te bespreken. 10.2.e geeft aan dat de essentie is wie bepaalt wat waar gebeurt. De netbeheerder heeft daarin een rol.

De *voorzitter* stelt de volgende twee afspraken op het punt van de tariefregulering voor:

- 10.2.e legt het punt intern bij het Rijk neer en koppelt de oplevering terug;
- 10.2.e vraagt de voorzitter, 10.2.e, het punt van de regulering op de systeemtafel te leggen.

De komende bijeenkomst hoort deze werkgroep de uitkomst.

Ten aanzien van de investering merkt 10.2.e het volgende op. Indien zonder concrete klantaanvraag achteraf besloten wordt een windpark niet te bouwen, is er sprake van een ondoelmatige investering. De basis van een investering is een concrete, getekende klantaanvraag. Een netbeheerder zal eerder moeten investeren bij de aanleg van infrastructuur.

Burgers kunnen het proces lang ophouden. Ongeveer 80% van de tijd zit in het voortraject.

Met betrekking tot de vragen van 10.2.e merkt 10.2.e op dat er met omgevingsvisies wordt gewerkt. Deze visies zijn echter niet de basis om te investeren. Dat zijn de concrete klantaanvragen. 10.2.e stelt dat een gefragmenteerd verloop meestal aan de doorlooptijd ligt. Regionale netbeheerders kunnen over het algemeen sneller zaken neerzetten. Grote keuzes zijn te maken waarbij later de gedetailleerde invulling met de regionale beheerders plaatsvindt.

Voorspelbaarheid en duidelijkheid rondom een investering zijn afhankelijk van de vraag die geaccordeerd moet worden. Als voorbeeld noemt 10.2.e het windpark Friesland. Volgens huidige wetgeving zou het park moeten aansluiten op het dichtstbijzijnde station waar ruimte is. Een lange kabel zou hiertoe aangelegd moeten worden. Er zijn in die regio nieuwe investeringen rondom wind te verwachten. Het ministerie heeft de noodzaak tot aanleg aangegeven. Zonder die noodzaak zou TenneT hiertoe niet zijn overgegaan.

Met betrekking tot de tariefontwikkeling constateert 10.2.e een fors opgelopen energierekening. Hij kan geen inschatting van kosten geven. 10.2.e stelt dat meer investeren tot een hogere tariefstelling gaat leiden. Bij knooppunten in het net wordt naar kostendrukkende oplossingen gezocht.

De knelpunten in de ruimtelijke procedures vormen de mogelijkheden om beroep en bezwaar aan te tekenen. Er is soms sprake van eindeloos gesteggel en veel procedurele stappen. Het is zeer gewenst de procedures compacter te maken.

De netbeheerders zijn kijken al verder dan 2030 voor wat betreft het netwerk. Het is verstandig om in het klimaatakkoord op te nemen dat de netbeheerders de ambitie hebben zich voor te bereiden op de situatie na 2030.

Ten aanzien van de situatie vóór 2030 vragen de netbeheerders enige realiteitszin gezien de doorlooptijden. Keuzes zullen in dit klimaatakkoord al gemaakt moeten worden. Het hebben van een visie op keuzes naar de toekomst is van belang en die kan bij dit klimaatakkoord gemaakt worden.

10.2.e pleit voor krachtige verzoeken tot keuzes. De tafel moet met krachtige aanbevelingen komen.

10.2.e stelt dat de aanpassingen aan het transportsysteem beperkt kunnen zijn. Bij het verbinden van clusters is het van belang dat keuzes in het klimaatakkoord gemaakt worden. Betreffende keuzes overstijgen deze tafel volgens 10.2.e. Het is iets om samen met de industrietafel te bespreken. Dat gaat ook gebeuren volgens de voorzitter maar vanuit die tafel ontbreekt nog de finale helderheid. Vooral nog wordt volstaan met veronderstellingen en aannames.

De voorzitter rondt af en stelt dat er 3 scenario's zijn. Hij verzoekt de netbeheerders een volgende stap te maken waarbij de scenario's concreter en dieper worden uitgewerkt. Voorwaarden en investeringen kunnen daarbij worden meegenomen. Ook de benoeming van knelpunten zoals de procedures, verdienen hierbij aandacht. Een nationaal belang geeft anderen rechten en kan procedures verkorten. De voorzitter constateert een positieve grondhouding ten aanzien van een follow-up.

3. Bespreking werktabel ruimtelijke principes en scenario's door 10.2.e en 10.2.e (EZK)

Een werktabel ten behoeve van de ruimtelijke principes en scenario's is opgemaakt en wordt middels een aantal sheets toegelicht. Ten behoeve van de principekeuzes zijn uitwerkingen benodigd door het invullen van parameters van een aantal opties. De intentie is om gezamenlijk tot die uitwerkingen te komen. De inhoud van alle sheets wordt toegelicht door 10.2.e.

Vragen / opmerkingen:

- 10.2.e : Wenst een toelichting op de biomassa.
- 10.2.e : Wat is de betekenis van de percentages van de genoemde parametersscenario's?
- 10.2.e :
 1. Aan biomassa zit een internationale component. De ruimtelijke impact is elders op de wereld.
 2. Waar komt ecologische zorg terug in de tabel?
 3. Er wordt een soort weging voorgesteld, maar zaken kunnen juridisch ontbindend zijn. Valt er dan nog wat te wegen?
- 10.2.e : Wat is de doelstelling van de tabel in het kader van regionale energie- en klimaatstrategieën?
- 10.2.e : Moet de aangegeven volgorde gezien worden in het kader van prioriteiten?

Reacties 10.2.e en 10.2.e op vragen / opmerkingen:

Bij biomassa is uitgegaan van elektriciteitsproductie en niet de productie van Groen Gas. De 50 megawatt betreft het onderscheid tussen wel of geen benodigde vergunning. De tabel uit de scenario's waarin biomassa is opgenomen, is gevolgd.

In de werkagenda is een tabel opgenomen met het aantal gigawatts per scenario. Op basis van een voorbeeld licht 10.2.e de uitkomst van een vermeld percentage toe.

Biomassa elders en ecologische zorg: voor dergelijke zaken is een plaats in de tabel. Bijvoorbeeld kan ecologische zorg bij de parameter "knelpunten wet en regelgeving" worden ondergebracht. Onder de parameter "Ruimte: Kansen of belemmeringen" zou iets kunnen staan over impact elders op de wereld omtrent biomassa.

De opmerking ten aanzien van de weging, indien het juridisch niet kan, is waar. Er zijn altijd criteria die uitsluitend zijn. De opties zijn in principe staande praktijk en er worden geen compleet nieuwe technieken benoemd.

Bij de volgorde is geen prioritering aangebracht. Ten aanzien van de doelstelling is de verwachting dat de impact van de ruimtelijke transitie heel groot is. Het zuinig omgaan met de beschikbare ruimte is vertaald in drie principes. Het is van belang om een impactanalyse uit te voeren waarbij wellicht tot andere keuzes wordt gekomen. Bij de keuzes zit een bijsluiters en ze moeten mede in het kader van de REKS gemaakt kunnen worden. 10.2.e wijst op het kader voor het vastleggen van verwachtingen.

De *voorzitter* geeft aan dat twee tijdelijke tafels worden geïnstalleerd om het gesprek aan de hoofdtafel verder te helpen. Aan deze tafel vindt geen onderhandeling plaats. Aan deze tafel gaat het over de zinvolle wijze waarop de ruimtelijke opgave wordt opgepakt. De hoofd- en sectortafel worden voorzien van meer inzicht. Varianten en opties komen daarvoor concreet in beeld.

10.2.e stelt dat een ingevulde tabel bijdraagt aan het faciliteren van het gesprek aan de sectortafel vanaf 18 mei. 10.2.e is positief en geeft aan op hoofdlijnen op 18 mei gereed te zijn. 10.2.e acht het nog lastig om concreet te worden. Het beoogde ambitieniveau is daarbij van belang. 10.2.e vraagt de netbeheerders specifiek te zijn. Op onderdelen moet dat mogelijk zijn volgens 10.2.e.

10.2.e oppert de mogelijkheid om de tabel per provincie op te zetten. 10.2.e denkt dat de tabel faciliterend kan werken voor de regio.

Volgens 10.2.e vergemakkelijkt een uitbreiding van de tabel naar regio's geenszins. Het gaat er in z'n algemeenheid meer om een beter beeld te krijgen ter bepaling van een keuze.

De *voorzitter* geeft aan het voorstel op korte termijn handen en voeten te geven.

4. Pauze

5. Verkennende presentatie 10.2.e (NVDE) over ruimte, NOVI en REKS

10.2.e licht zijn presentatie "Instrumenten te bespreken op de TT Ruimte" toe. De presentatie brengt de discussie verder. Hij stelt voor alle presentaties te concretiseren en aan te reiken aan de tafel Elektriciteit.

De *voorzitter* vraagt 10.2.e naar de visie van het Rijk. Hij geeft aan dat de plannings van NOVI en van het klimaatakkoord bewust zijn gesynchroniseerd. Keuzes in het klimaatakkoord belanden in beginsel in de NOVI.

Vragen / opmerkingen:

10.2.e : Hoe is de omgang met besparingen? Ruil- en sanctiemechanismen zijn interessant maar vergen verder doordenken. Wellicht zijn er concretere ideeën?

10.2.e : Op welk moment in de tijd kunnen zaken worden vastgepakt?

10.2.e : Het is van belang dat de afstemming van de koppeling duurzame elektriciteit en netwerk goed inzichtelijk is. De opgave per capita lijkt hem lastig te maken.

10.2.e : Deelt de opvatting inzake perspectief van ruimte niet.

10.2.e : Het is een interessant verhaal met goede uitgangspunten maar zijn andere verdeelsleutels ook mogelijk? Techniekneutraal is een goed uitgangspunt maar er kunnen grenzen aan zitten.

10.2.e : Met het vereveningsprincipe is al ervaring opgedaan. Experts kunnen de betekenis in kaart brengen.

Reactie 10.2.e op vragen / opmerkingen:

Hij is blij met de voorzichtig positieve reacties. De presentatie bepleit tot een hoger aggregatieniveau te komen. Ten aanzien van besparingen dienen hogere doelen naar beneden ingemanaged te worden. Concretere ideeën rond ruil- en sanctiemechanismen is een stakeholdersproces dat met elkaar bepaald wordt. Het nationale belang moet er iets van vinden waarvoor vastlegging benodigd is. Afstemming is zeer belangrijk. Binnen een hoger belang worden grenzen afgesproken waarbinnen gehandeld zal worden. De adviezen kunnen mee naar de elektriciteitstafel.

6. Werkafspraken, rondvraag en sluiting

10.2.e twijfelt nog aan de haalbaarheid van een presentabel geheel op 4 mei. 10.2.e 10.2.e² geeft aan eerst aandacht te besteden aan de invulling van het spreadsheet. Er komt een strakke logistieke planning met de specialisten van de verschillende achterbannen.

De planning komt ter sprake. Tijdens de komende bijeenkomst op vrijdag 4 mei komt het volgende aan de orde:

- de presentatie van 10.2.e over ruimte en innovatie;
 - de voortgang over de invulling van de menukaart.
- Uit praktische overwegingen nemen 10.2.e en 10.2.e de voortrekkersrol op zich. Via SharePoint komt een versie beschikbaar met reeds ingevulde ambities. De aanwezigen kunnen voor verdere invulling zorgdragen tot uiterlijk tot donderdag 3 mei 13.00 uur.

In het kader van de REKS treffen in klein comité (medeoverheden, Natuur en Milieufederaties, Greenpeace, NVDE en Engie) de voorbereidingen voor een presentatie op 15 mei.

Ten slotte deelt de *voorzitter* nog het volgende mee:

- De verslagen van de vorige bijeenkomsten worden de eerstvolgende keer geagendeerd;
- 10.2.e en de *voorzitter* doen verslag van de vorderingen aan deze tafel. Het verslag is beschikbaar vóór 15 mei.
- Ruimte op zee: De *voorzitter* stelt voor in week 19 een groep te vormen uit dit gezelschap om het ruimtelijke vraagstuk op zee te adresseren. De volgende partijen zijn daarvoor uitgenodigd: Rijk, Greenpeace, NVDE en TenneT. De aanwezigen zijn akkoord met een afzonderlijke bijeenkomst. Op 15 mei wordt de uitkomst gerapporteerd.

De *voorzitter* dankt allen voor hun aanwezigheid en bijdrage en sluit de bijeenkomst om 13.03 uur.

VERSLAG

Vergadering:	Sectortafel Elektriciteit– Tijdelijke Tafel Ruimte
Datum en tijd:	4-05-2018, uur
Plaats:	SER, Bezuidenhoutseweg 60 Den Haag
Aanwezig:	10.2.e (voorzitter), 10.2.e Gasunie, 10.2.e Engie, 10.2.e Rijk, 10.2.e Netbeheer Nederland, 10.2.e TNO, 10.2.e Posad, 10.2.e Vattenfall, 10.2.e Natuur en Milieufederaties, 10.2.e IPO, 10.2.e NVDE, 10.2.e Greenpeace Nederland, 10.2.e ODE, 10.2.e TenneT
Secretariaat:	10.2.e
Notulist:	10.2.e van Het Notuleercentrum

1. Opening en welkom

De *voorzitter* opent de bijeenkomst om 10.02 uur. Hij heet iedereen van harte welkom.

Mededelingen:

- Na vandaag is er nog één vergadering van de Tijdelijke Tafel Ruimte, op 15 mei 2018. Na vandaag maakt het secretariaat een eindrapportage van deze tafel en stuurt deze voor 15 mei 2018 naar alle deelnemers. De rapportage van de ruimteagenda wordt opgenomen in de werkagenda.
- Op 15 mei 2018 wordt het vervolgvorstel in het kader van de REKS besproken en wordt getoetst of dit rapporteerbaar is op 18 mei 2018 in de Sectortafel Elektriciteit.
- Er komt een apart overleg wind op zee op dinsdag 8 mei; dit is een eenmalige bijeenkomst.
- 10.2.e vervangt 10.2.e en 10.2.e vervangt 10.2.e. Zij stellen zichzelf voor.
- 10.2.e zou vandaag een presentatie houden rond de innovatie op de ruimtelijke agenda, maar deze presentatie wordt door 10.2.e gehouden.
- De agenda wordt ongewijzigd vastgesteld.

buiten reikwijdte

3. Presentatie Innovatie en Ruimte door 10.2.e (ECN)

10.2.e heeft een presentatie gemaakt, waarin wordt weergegeven welke activiteiten in de topsector energie in het kader van zon en wind worden ondernomen, met name op het gebied van ruimte. Ruimte is een van de hoofdthema's in de sector energie. Op dit moment is sprake van een sterke polarisering van visserij en wind op zee en zij moeten met elkaar in gesprek. Voor zon geldt dat om weerstand te voorkomen, participatieve processen moeten worden opgezet. Op ecologisch gebied is er nog veel onduidelijkheid over de invloed van windparken op de vogeltrek. De windparken zijn uitgerust met een radarsysteem, zodat de molens kunnen worden stilgelegd als er veel vogels in de buurt zijn. Het is belangrijk dat dit goed wordt uitgezocht, zodat de invloed van de windparken op de vogels bekend is. Naast ecologie en biodiversiteit is ook esthetische kwaliteit belangrijk. Al met al is het een complex thema dat veel vraagt van de overheid en de programmering.

Innovatiethema's zijn toepassingsontwikkeling, ruimtelijke inpassing en integratie in het energiesysteem. Voor windenergie betekent dit meervoudig ruimtegebruik van offshore windparken en het verbeteren van de ecologische waarde van windparken. Een knelpunt is dat het onderwatergeluid bij het heien van fundatiepalen, schade toebrengt aan zeezoogdieren en dat de beschikbare ecologische ruimte wordt beperkt. Voor zonne-energie betekent dit geïntegreerde systemen, multifunctionaliteit en meervoudig ruimtegebruik. Knelpunten zijn de maatschappelijke weerstand tegen zonneweiden en de hoge kosten van geïntegreerde systemen. Er zijn PV-panelen ontwikkeld die in elke kleur kunnen worden gemaakt en die een hoogwaardige gevelbedekking vormen. Het rendement hiervan is niet optimaal, maar het blijft kosteneffectief. Bij zon-PV speelt met name publieke acceptatie een rol. Zon op water leidt tot hoge rendementen, maar er moet wel worden gezorgd voor integratie in het landschap. De invloed van zout op het materiaal is echter groot. Het combineren van windparken met zon-PV is wellicht een optie. Als mensen geïnteresseerd zijn, kan 10.2.e zorgen voor een rondleiding bij ECN.

De uitdaging ligt in het ervoor zorgen dat samenwerking plaatsvindt. Vanuit de overheid moet worden gefaciliteerd dat onderzoeksinstituten meer multidisciplinair kunnen samenwerken met maatschappelijke partijen en industriële partijen.

Vragen en opmerkingen:

10.2.e merkt op dat in de monitor staat, dat door windparken per jaar 50.000 vogels sneuvelen tegen één miljoen vogels door katten en het verkeer. Dit zegt iets over de verhoudingen. Hij vraagt wat de innovatie top 3 is per tafel of per technologie, wie de prioritering maakt en waar het geld wordt gealloceerd. Hij adviseert de tafel om dit concreet te maken.

10.2.e krijgt het gevoel dat er technologie wordt ontwikkeld en dat dit naar de maatschappij wordt gestuurd. Hij zoekt naar een link tussen de ontwikkeling in de ruimte en de technologie die wordt ontwikkeld.

10.2.e is benieuwd naar wat de bijdrage kan zijn aan de scenario's richting 2030. Veel innovaties komen pas tot wasdom na 2030, maar de vraag is wat men voor die tijd al kan verwachten.

10.2.e denkt dat het belangrijk is in de procedures die gaan lopen, dat los van de weging van het natuurbelang of het ecologisch belang, er meer consistentie komt in hoe organisaties hiermee omgaan. Het zou goed zijn als zowel voor land als voor zee een vehikel wordt gevonden voor de methode en methodiek en ervoor wordt gezorgd dat niet overal het wiel opnieuw hoeft te worden uitgevonden. Deze handschoen zou Matthijs Nijboer graag samen oppakken met partijen hier aan tafel.

10.2.e ziet het als een complicatie dat het effect van windparken op de ecologie pas na twee jaar zichtbaar is. Hij steunt de constatering dat heel veel nog niet duidelijk is, maar hierop kan ook niet worden gewacht. Hij vraagt hoe 10.2.e dit dilemma ziet.

De *voorzitter* vraagt hoe de controle plaatsvindt bij de windparken op zee en tevens wil hij weten wat dit soort innovatieprojecten kosten.

Reactie 10.2.e op vragen en opmerkingen

De innovatiebudgetten binnen de sectoren energie door zon en wind bedragen € 12 miljoen tot € 13 miljoen per jaar. Dit is te weinig. Daarboven is door de industrie een grote PPS gestart waar € 50 miljoen in zit en dit wordt door de overheid gesteund. In totaal telt dit op tot circa € 100 miljoen. De innovatiebudgetten die de afgelopen jaren € 50 miljoen bedroegen, worden opgetrokken naar € 300 miljoen per jaar. De afgelopen jaren is te weinig budget beschikbaar geweest om proactief de milieueffecten te onderzoeken. Wat nog te weinig gebeurt, is het monitoren in de eigen parken, maar met name ook in het buitenland informatie ophalen over wat daar gebeurt met de parken die worden ontwikkeld. In Europa moet men met elkaar gaan leren. Er wordt nu gewacht op de effecten die pas na een paar jaar duidelijk worden, dus men is reactief bezig in plaats van proactief.

10.2.e wil het vogelprobleem niet bagatelliseren. ECN probeert het aantal vogelaanvaringen te meten en dit lijkt mee te vallen. Dit moet echter wetenschappelijk worden onderbouwd. 10.2.e vraagt wat nodig is om dit te kunnen vaststellen. 10.2.e geeft aan dat ECN vogeldetectiesystemen heeft en als er veel vogels zijn, kan het windpark worden uitgezet. Het zou echter ook zo kunnen zijn dat het sensorsysteem van vogels zo goed is, dat zij niet tegen de bladen aan vliegen. Hier moet onderzoek naar worden gedaan, bijvoorbeeld door bladdetectie, om te zien wat ertegenaan vliegt. Het probleem lijkt niet heel ernstig, maar men kan het niet hard maken. Er is hiernaar nog geen internationaal onderzoek gedaan.

De maatschappelijke inbedding van de technologie is van belang. De volgende stap is om vanuit de maatschappelijke inbeddingsprocessen die nu opstarten, de ervaringen terug te koppelen naar technologisch onderzoek. Wellicht kunnen door technologische aanpassingen bepaalde maatschappelijke belemmeringen worden weggenomen. 10.2.e kan zich goed voorstellen dat onderzoeksinstellingen een rol krijgen in de nationale energiestrategie om zo snel mogelijk belemmeringen op te lossen. 10.2.e geeft aan dat het nog onvoldoende gebeurt dat dit soort zaken wordt meegenomen in de onderzoeksprioritering, maar dit moet wel gaan gebeuren. Hij denkt dat een heleboel innovaties al voor 2030 gerealiseerd worden. De tandemcel zal pas na 2030 grootschalig worden uitgerold, maar men is bezig een fabriek op te zetten voor design PV en bifacial zonnepanelen worden al standaard geproduceerd. Er is een aantal technologische onderzoekslijnen die al duidelijk een impact hebben.

De *voorzitter* vraagt of in het innovatietraject al duidelijke go's of no-go's zijn waar nu rekening mee moet worden gehouden. 10.2.e ziet bij zon dat het participatieproces heel belangrijk is. Men is druk bezig met het optisch en technisch verbeteren van gebouwintegratie. Voor het participatieproces zijn meerdere partijen

nodig. Voor wind op zee geldt dat een heleboel actoren gebruik willen maken van de Noordzee en dit is moeilijk op te lossen. Daarnaast is bij wind op zee een opgave nodig wat betreft kostenverlaging en inpasbaarheid.

10.2.e merkt op dat de presentatie zich met name richt op de bestaande technologieën. Zij vraagt wat de nieuwe ontwikkelingen zijn die wellicht minder ruimtebeslag hebben. 10.2.e geeft aan dat van zon en wind de grootste bijdrage wordt verwacht. Het getijdeverschil en de golfslag in de Noordzee is te gering om iets bij te dragen en de kostenefficiëntie van blue energy is beperkt ten opzichte van zon en wind. Het laaghangend fruit is nu wel geplukt en andere initiatieven zullen meer beslag leggen op de ruimte. Een optie die wel interessant is, is de productie van zeewier in combinatie met wind op zee, maar dat gebeurt in het kader van het oplossen van het brandstofprobleem.

10.2.e vraagt of onderzoek een bijdrage kan leveren aan het verkleinen van de kloof tussen de technologie en de maatschappij. 10.2.e is van mening dat alle informatie die wordt opgehaald uit de processen van maatschappelijke inbedding, moeten worden teruggevoerd naar zowel onderzoek als beleid. De *voorzitter* laat weten dat nu wordt nagedacht, indien er een klimaatakkoord komt, over wat dit betekent in termen van concrete uitvoering. De maatschappelijke inbedding kan hiervan een onderdeel zijn.

10.2.e oppert het idee om de te winnen potentie van de top 3-innovaties inzichtelijk te maken, zodat dit kan worden geordend. 10.2.e denkt dat het niet handig is om alleen te spreken over economisch en technisch potentieel. 10.2.e vindt het belangrijk dat wordt gefocust op onderzoek dat voor Nederland van belang is.

De *voorzitter* laat weten dat op 22 mei een aparte sessie plaatsvindt over kostendaling en financiering. Een van de opties is om te kijken naar de kwestie publieke kosten via de tarieven. Er zal een presentatie komen van NVDE over kostendaling, er komt een presentatie van het rijk waarin breed wordt gekeken naar publieksrelevante elementen en er wordt gekeken naar varianten voor de energiebelasting. Wellicht kan een presentatie worden verzorgd over de wereld van de netten. Hierin wordt ook het rapport van de overlegtafel Energie meegenomen.

4. Bespreking input en werksessie tabel ruimtelijke principes en scenario's door 10.2.e en 10.2.e (EZK)

10.2.e hebben een tabel met opties gemaakt. De tabel is voorzien van input van diverse partijen. Alle opties zijn gescoord aan de scenario's die zijn bepaald aan de Elektriciteitstafel. Vervolgens is gekeken wat de conclusies kunnen zijn. Voor het 49% scenario blijkt dat waarschijnlijk alle opgaves gehaald kunnen worden. Voor het 55% scenario geldt dat voor wind op zee en wind op land de opgaves niet zullen worden gehaald. Voor zon op land lijkt het een rooskleurig verhaal, maar dan moet men zich wel realiseren dat iedere vierkante meter van Nederland is bekeken en een deel daarvan is gebruikt (4%). In het plusscenario wordt het nog lastiger. Er is gekeken naar het beschikbare oppervlak waar de beperkingen vanaf zijn gehaald. Ook is het uitgangspunt geweest wat nog op het huidige netwerk erbij zou kunnen. Als hierin wordt meegenomen dat de industriegebieden aan de kust verdergaand elektrificeren of worden omgezet naar waterstof, is er een andere uitkomst mogelijk.

Omdat de eerste sheet van de presentatie direct tot veel vragen leidt, besluit de voorzitter dat het beter is eerst een toelichting op de tabel te geven. Uit deze toelichting blijkt dat in de tabel aannames zijn gedaan en filters zijn toegepast. Afsproken wordt

dat aankomende week bij de deelnemers van deze tafel wordt getoetst of dit de juiste aannames en filters zijn, zodat een zekere consensus bestaat.

5. Pauze

Er volgt een korte pauze

6. Vervolg werksessie tabel ruimtelijke principes

De *voorzitter* stelt voor om de focus te houden op zon en wind op land, omdat volgende week een sessie plaatsvindt over wind op zee. Dit is akkoord.

10.2.e geeft aan dat het repoweren als hoog wordt ingeschat en wind op open gebied laag is ingeschat. Als de juiste filters volgende week bekend zijn, zal nog worden gekeken wat dit betekent voor wind en zon op land. 10.2.e merkt op dat er weinig aandacht is besteed aan biomassa. 10.2.e laat weten dat de kennis daarover niet groot genoeg is om dit goed te kunnen inschatten. De *voorzitter* geeft aan dat deze verlegenheid speelt op alle tafels en dat woensdag aanstaande bij het Klimaatberaad wordt gesproken over biomassa, omdat hier nog geen grip op is. 10.2.e kan hiervoor experts aandragen, indien noodzakelijk. 10.2.e wil de voorzitter vragen erop toe te zien dat hier een goede groep op wordt gezet, omdat het gros van de biomassa wordt geïmporteerd en dit in de cijfers van PBL een grote hoeveelheid betreft.

10.2.e geeft aan dat repoweren feitelijk niet vraagt om nieuwe gebieden, maar dat dit in het kader van REKS wel optimalisatie vergt. Het beeld is dat de 15 meter voor kleinschalige windenergie wat optimistisch is ingeschat. Wat betreft dorpsmolens zou het best kunnen zijn dat er één grotere molen voor meerdere dorpen zal worden ingezet. 10.2.e geeft aan dat deze molen een buurtmolen moet worden genoemd.

10.2.e vraagt zich af hoe natuur en wind, en ook bos, in de tabel is verwerkt, omdat het kan zijn dat dit om versnipperde gebieden gaat. Er zal ook op systeemniveau moeten worden gekeken wat dit betekent. 10.2.e geeft aan dat in de tabellen wind in bos is meegenomen; hiervoor is gekeken naar de grotere boslandschappen op de Veluwe en in het oosten van Nederland. Hij staat er niet negatief tegenover om ook natuur op te nemen, want deze optie kan altijd nog op nul worden gezet.

10.2.e geeft aan dat haar organisatie was verrast over de grote hoeveelheid potentie van zon. Daarnaast stelt zij vraagtekens bij wind op land in bosrijke gebieden, gezien de natuur en de toeristische functie. Zij vraagt zich af hoe het zit met het draagvlak hiervoor. 10.2.e geeft aan dat de hogere potentie zon voor de gevels bijvoorbeeld pas in 2050 is meegenomen; deze dragen niet substantieel bij ten opzichte van de rest. Andere daken dan zuidelijke daken meenemen, draagt wel substantieel bij. Wat betreft wind op land in bosrijke gebieden meldt 10.2.e dat in een klein onderzoek de uitkomst was dat men de voorkeur had voor wind op land ten opzichte van zon op land. Het is daarom wel goed deze optie in beeld te brengen. 10.2.e geeft aan dat dit ook pleit voor aandacht voor het op gang brengen van de maatschappelijke discussie. 10.2.e laat weten dat in de tabel staat dat de maatschappelijke acceptatie voor wind in bos neutraal tot negatief wordt ingeschat. Ook levert dit problemen met de netinpassing, omdat in bossen geen netwerk ligt. 10.2.e is van mening dat de mening van anderen niet als filter moet worden toegepast; hij zou zich meer richten op de economische en technische mogelijkheden. 10.2.e vindt wel dat je moet aangeven waar aandacht aan moet worden geschonken. De *voorzitter* geeft aan dat de kolom maatschappelijke acceptatie blijft staan, maar dat opties hierop niet mogen stranden.

10.2.e gaat verder met de presentatie betreffende de eerste conclusies naar aanleiding van de input van de menukaart. Deze presentatie is aan de deelnemers van de tafel verstrekt.

Vragen en opmerkingen

10.2.e geeft aan dat na een eerste berekening bleek dat waterstof vier tot vijf keer goedkoper is dan all electric en dat ook het ruimtebeslag kleiner is. De verwachting is dat dit ook voor de klant goedkoper is. Er is echter nog geen CV-ketel die werkt op waterstof. 10.2.e denkt dat het goed is deze opmerking bij de systeemtafel in te brengen.

10.2.e merkt op dat er twee typen conclusies kunnen worden getrokken. De eerste conclusie is: 'binnen de huidige definities van wat ruimtelijk mag of kan, past het niet' en de tweede conclusie is: 'wat ruimtelijk kan, past niet binnen de ambities'. Het denken moet niet worden stopgezet bij deze cijfers. De boodschap aan de Elektriciteitstafel is dat het knelt, maar de boodschap moet niet zijn dat het niet kan. Er liggen grote ruimtelijke opgaven waarvoor een oplossing moet worden gevonden. De aanwezigen zijn het hiermee eens.

10.2.e vindt dat men voorzichtig moet zijn met het hanteren van het begrip ruimteproof, omdat dit suggereert dat iets mogelijk is.

10.2.e is aanwezig geweest bij het overleg van de netbeheerders. Met de huidige tabel is het lastig iets concreets te zeggen over netinpassing, omdat er wordt gesproken over een aantal gigawatts, terwijl er niets wordt gezegd over de vraagzijde. Voor wind op zee zijn er vier opties die elkaar, zoals deze nu zijn geformuleerd, uitsluiten, terwijl de rest naar inzicht is samen te pakken. De netbeheerders zijn van mening dat er een nieuwe stap nodig is richting strategische opties op basis van die vier wind op zee scenario's, aangevuld met de optelling van de andere items. Door de vraag erbij te halen, kan het integrale plaatje worden bekeken. Het is ook zinvol de kosten in de tabel op te nemen. De voorzitter laat weten dat de scenario's en de werkagenda slechts een eerste begin vormen. Hoe het energiesysteem er straks gaat uitzien is een belangrijk vraagstuk en aan de Industrietafel is ook gevraagd wat er bij hen uitkomt. Dit levert nog geen beeld op dat deze tafel kan benutten. Maandag 14 mei 2018 zijn de deelnemers aan de sectortafel Elektriciteit en de Industrietafel uitgenodigd voor een speciale sessie hierover.

Reactie 10.2.e en 10.2.e op de vragen en opmerkingen.

Er is zoveel mogelijk geprobeerd op te schrijven 'als je dit wilt, moet je dat doen'. Dit is zo neutraal mogelijk opgezet.

Achter ruimteproof gaat inderdaad een wereld schuil en met dit woord moet voorzichtig worden omgegaan.

Het klopt dat de systematiek in de tabel niet helemaal synchroon loopt. Hier zal een uitleg bij worden gevoegd. Integrale opties zijn nog niet neergezet, maar dit zal in de toekomst wel gebeuren. Binnen de sessie wind op zee kan worden gekeken of er onderscheidende opties zijn die wel optellen. Wind op zee is overigens de enige optie waar al een uitgestippelde route voor ligt.

7. Werkafspraken, rondvraag en sluiting

De voorzitter neemt de gemaakte afspraken door:

- Dinsdag 8 mei 2018 sessie wind op zee.
- Vragen en opmerkingen naar aanleiding van de tabel worden uiterlijk maandag aan het eind van de dag naar het secretariaat alsmede naar 10.2.e en 10.2.e gestuurd.

- Het secretariaat maakt komende week een soort eindrapportage en de uitkomsten worden besproken op dinsdag 15 mei 2018. Deze rapportage wordt uiterlijk maandag 14 mei 2018 12:00 uur verstrekt.
- Het verslag van 20 april 2018 wordt op de agenda van de volgende vergadering gezet.
- Op vrijdag 18 mei 2018 worden de rapportages van de ruimtetafel en de systeemtafel besproken. De synthese zal het secretariaat pas hierna kunnen maken.
- REKS en NOVI komen terug op de agenda van 15 mei 2018. Ook zullen in een later stadium de kosten aan de orde komen waarbij de systeemtafel een belangrijke rol speelt.

De *voorzitter* dankt allen voor hun aanwezigheid en bijdrage en sluit de bijeenkomst om 13.00 uur.

oplegnotitie werkgroep hernieuwbaar op land

Aanleiding

Begin oktober werd de werkgroep hernieuwbaar weersafhankelijk energieopwekking op land ingesteld. De opdracht van deze werkgroep was om antwoord te geven op twee vragen:

1. hoe kunnen de kosten voor de duurzame opwek worden verminderd?
2. welke randvoorwaarden moeten vervuld worden voordat sprake kan zijn van een gedragen manier van duurzame energieopwekking?

Gaandeweg de besprekingen in de werkgroep en in de sectortafel elektriciteit werd de samenhang met de RES-en steeds duidelijker. Was in het begin nog sprake van het aanleveren van materiaal, waarmee de RES-en van start zouden kunnen gaan, gedurende de besprekingen werd van diverse zijden aangegeven dat het ook verstandig zou zijn om enkele opmerkingen te maken over de manier waarop de RES-en zouden gaan functioneren, wie erbij betrokken zou worden.

Op het eerste gezicht leek het alsof de oorspronkelijke twee opdrachten niets met elkaar te maken hadden. Randvoorwaarden en kostenreductie zouden zelfs voor spanning kunnen zorgen. Echter na enige bestudering van de problematiek bleek dat beide opdrachten van grote invloed op elkaar kunnen zijn. Daar ligt de volgende argumentatie aan ten grondslag. Willen we de opgave realiseren van minimaal 35TWh hernieuwbaar op land in 2030 dan zal zorgvuldig met alle ontplooide initiatieven moeten worden omgesprongen. Initiatiefnemers willen een zo groot mogelijke zekerheid dat hun initiatieven uiteindelijk tot succesvolle projecten zullen leiden. Maatschappelijke acceptatie onder de bevolking helpt dan zeker. Belangrijk is wel dat onderscheid gemaakt moet worden tussen maatschappelijke acceptatie onder de bevolking en steun vanuit de volksvertegenwoordiging voor een wijziging in een bestemmingsplan of provinciale omgevingsvisie. Idealiter zou het samen moeten vallen, maar helaas is dat niet altijd het geval. Hiermee is duidelijk geworden dat beide opdrachten nadrukkelijker met elkaar interfereren dan in eerste instantie was bedacht.

Kostenreductie

Kostenreductie kan op diverse manieren bereikt worden. Bij de productie van energie kunnen de volgende kostenposten onderscheiden worden:

1. de productiekosten. Technologische ontwikkeling kan er voor zorgen dat de kosten per opgewekte hoeveelheid energie naar beneden gaat. Schaalvergroting in productie kan voordelen opleveren.
2. transportkosten: de aanleg van infrastructuur voor de afvoer en transport van energie is een belangrijke factor in de reductie van de kosten. Om die reden helpt het als de energieopwekking zo dicht mogelijk bij de behoefte plaats vindt. Welk instrument kan aangewend worden om deze keuze te beïnvloeden?
3. proceskosten: in de plaatsing van 6000MW wind op land is gebleken dat er veel omstandigheden zijn, die de komst van windenergie vertragen en de kosten van projecten fors doen oplopen. Aan de ene kant is er belemmerende wetgeving. Aan de andere kant kan niet elk project op de warme steun van de bevolking rekenen. Als gevolg daarvan worden veel kosten gemaakt, die via de geslaagde projecten terugverdiend moeten worden. Met andere woorden: als meer projecten slagen, zal dat een forse kostenreductie met zich mee brengen.

Randvoorwaarden en relatie met RES

En daarmee zijn we uitgekomen bij het tweede deel van deze notitie, namelijk het vergroten van het maatschappelijke acceptatie onder de bevolking. De decentrale overheden hebben juist om die reden het initiatief genomen om de Regionale Energie Strategieën te ontwikkelen. Een proces om regionaal alle partijen te betrekken bij een discussie over de vraag hoe de energietransitie in die regio gestalte zou moeten krijgen? Welke vormen van duurzame energie-opwek zijn aanvaardbaar en welke niet? onder welke voorwaarden zou dat mogen gebeuren? Dergelijke discussies zouden het maatschappelijke acceptatie voor de energietransitie in zijn algemeenheid moeten vergroten. De keuzes die per regio gemaakt worden moeten planologisch worden vastgelegd. Ten aanzien van deze stap bestaan bij diverse partijen grote zorgen. Hoe zullen deze zaken worden vastgelegd en hoeveel zekerheid hebben initiatiefnemers op basis van de RES-en? Daarom zullen de volgende zaken aan de orde komen:

1. welke partijen nemen deel aan de RES-en?
2. hoe worden afspraken gemaakt binnen de RES-en?
3. op welke manier kunnen de gemaakte afspraken zo efficiënt mogelijk worden vertaald naar planologische afspraken, die initiatiefnemers een vergrote zekerheid zullen bieden? Welke instrumenten ter verleiding van decentrale overheden kunnen worden ontwikkeld?

4. op welke manier kan de participatie worden bevorderd? Het gaat dan om de volledige waaier van de participatiemogelijkheden?
5. ofschoon zon op dak oorspronkelijk niet tot de opdracht van deze werkgroep behoorde, meent de werkgroep dat deze vorm van energieopwekking sterk maatschappelijke acceptatie vergrotend is. Om die reden zal de werkgroep dit aspect wel meenemen in zijn beraadslagingen.

Additionele vraag

De werkgroep heeft de opdracht gekregen om voor minimaal 35TWh hernieuwbaar weersafhankelijke energie afspraken te maken. Door ontwikkelingen in andere sectoren kan de behoefte aan elektriciteit toenemen. Hoe groot deze extra behoefte zal zijn, is nog niet duidelijk. Daarom is aan de sectortafel afgesproken dat de werkgroepen werken met enkele scenario's. Dit is puur om het huiswerk te hebben gedaan op het moment dat er een extra behoefte aan elektriciteit blijkt te zijn in de andere sectoren. Deze scenario's zeggen nog niets over de aanvaardbaarheid, wel of er mogelijkheden bestaan om deze extra opgave met de huidige stand van de technologie te realiseren of niet. Om deze vraag goed te kunnen beantwoorden zullen de volgende vragen aan de orde komen:

1. zijn er planologische belemmeringen? Kan Nederland deze opgave aan? Is er voldoende ruimte op land?
2. indien er geen wettelijke belemmeringen zijn, hoe kunnen we dan de planologische ruimte zo efficiënt mogelijk inzetten? De ervaring heeft geleerd dat het aanwijzen van plekken waar windmolens of zonneparken mogen zal leiden tot prijsopdrijvende effecten. Als gekozen wordt voor de planologische benadering van het aanwijzen van plaatsen waar op voorhand windmolens niet mogen komen, voorkomt dat het grondspeculatieve effect, maar is de zekerheid voor de projectontwikkelaars minder groot.
3. wat weerhoudt initiatiefnemers om een project op te starten? Kennis? Startkapitaal?

Op het gebied van kostenreductie en randvoorwaarden hebben de subwerkgroepen twee notities opgeleverd. De manier waarop een mogelijke vraag boven de 35 TWh kan worden gerealiseerd zal de komende tijd verder moeten worden uitgewerkt.

10.2.e
10.2.e

Aan: de werkgroep HOL en de tafel Elektriciteit
Van: 10.2.e en 10.2.e

Op basis van de discussies in de werkgroep is de startnotitie, die voorlag op 9 november, aangevuld met een korte weergave van de mogelijke aanbevelingen. Deze notitie doet daarmee onvoldoende recht aan de onderliggende notities, zoals die in de werkgroep voorlagen en op 16 november weer voor zullen liggen. Toch hebben we gemeend om, zeker ten behoeve van de discussie aan de tafel elektriciteit een aantal elementen te benoemen. De voorzitter van de tafel heeft daar dringend op aangedrongen. Vandaar deze zeker nog niet voldragen notitie, op grond waarvan de tafel een indruk kan krijgen van onze werkzaamheden. Dit is dus ook direct een winstwaarschuwing voor de discussie aan de tafel: er moet nog veel besproken worden, waarvan de uitkomsten nu nog niet zeker zijn. Deze notitie kan wel als een basis voor de verdere discussie worden gezien, zowel in de werkgroep als aan de tafel.

Inhoudsopgave voor de werkgroep hernieuwbaar op land

Begin oktober werd de werkgroep hernieuwbaar weersafhankelijk energieopwekking op land ingesteld. De opdracht van deze werkgroep was om antwoord te geven op twee vragen:

1. hoe kunnen de kosten voor de duurzame opwek worden verminderd?
2. welke randvoorwaarden moeten vervuld worden voordat sprake kan zijn van een gedragen manier van duurzame energieopwekking?

Gaandeweg de besprekingen in de werkgroep en in de sectortafel elektriciteit werd de samenhang met de RES-en steeds duidelijker. Was in het begin nog sprake van het aanleveren van materiaal, waarmee de RES-en van start zouden kunnen gaan, gedurende de besprekingen werd van diverse zijden aangegeven dat het ook verstandig zou zijn om enkele opmerkingen te maken over de manier waarop de RES-en zouden gaan functioneren, wie erbij betrokken zou worden.

Op het eerste gezicht leek het alsof de oorspronkelijke twee opdrachten niets met elkaar te maken hadden. Randvoorwaarden en kostenreductie zouden zelfs voor spanning kunnen zorgen. Echter na enige bestudering van de problematiek bleek dat beide opdrachten van grote invloed op elkaar kunnen zijn. Daar ligt de volgende argumentatie aan ten grondslag. Willen we de opgave realiseren van minimaal 35TWh hernieuwbaar op land in 2030 dan zal zorgvuldig met alle ontplooidde initiatieven moeten worden omgesprongen. Initiatiefnemers willen een zo groot mogelijke zekerheid dat hun initiatieven uiteindelijk tot succesvolle projecten zullen leiden. Draagvlak onder de bevolking helpt dan zeker. Belangrijk is wel dat onderscheid gemaakt moet worden tussen draagvlak onder de bevolking en steun vanuit de volksvertegenwoordiging voor een wijziging in een bestemmingsplan of provinciale omgevingsvisie. Idealiter zou het samen moeten vallen, maar helaas is dat niet altijd het geval. Hiermee is duidelijk geworden dat beide opdrachten nadrukkelijker met elkaar interfereren dan in eerste instantie was bedacht.

Kostenreductie kan op diverse manieren bereikt worden. Bij de productie van energie kunnen de volgende kostenposten onderscheiden worden:

1. de productiekosten. Technologische ontwikkeling kan er voor zorgen dat de kosten per opgewekte hoeveelheid energie naar beneden gaat. Schaalvergroting in productie kan voordelen opleveren.
2. transportkosten: de aanleg van infrastructuur voor de afvoer en transport van energie is een belangrijke factor in de reductie van de kosten. Om die reden helpt het als de energieopwek zo dicht mogelijk bij de behoefte plaats vindt. Welk instrument kan aangewend worden om deze keuze te beïnvloeden?
3. proceskosten: in de plaatsing van 6000MW wind op land is gebleken dat er veel omstandigheden zijn, die de komst van windenergie vertragen en de kosten van projecten fors doen oplopen. Aan de ene kant is er belemmerende wetgeving. Aan de andere kant kan niet elk project op de warme steun van de bevolking rekenen. Als gevolg daarvan worden veel kosten gemaakt, die via de geslaagde projecten terugverdiend moeten worden. Met andere woorden: als meer projecten slagen, zal dat een forse kostenreductie met zich mee brengen.

En daarmee zijn we uitgekomen bij het tweede deel van deze notitie, namelijk het vergroten van het draagvlak onder de bevolking. De decentrale overheden hebben juist om die reden het initiatief genomen om de Regionale Energie Strategieën te ontwikkelen. Een proces om regionaal alle partijen te betrekken bij een discussie over de vraag hoe de energietransitie in die regio gestalte zou moeten krijgen? Welke vormen van duurzame energie-opwek zijn

aanvaardbaar en welke niet? onder welke voorwaarden zou dat mogen gebeuren? Dergelijke discussies zouden het draagvlak voor de energietransitie in zijn algemeenheid moeten vergroten. De keuzes die per regio gemaakt worden moeten planologisch worden vastgelegd. Ten aanzien van deze stap bestaan bij diverse partijen grote zorgen. Hoe zullen deze zaken worden vastgelegd en hoeveel zekerheid hebben initiatiefnemers op basis van de RES-en? Daarom zullen de volgende zaken aan de orde komen:

1. welke partijen nemen deel aan de RES-en?
2. hoe worden afspraken gemaakt binnen de RES-en?
3. op welke manier kunnen de gemaakte afspraken zo efficiënt mogelijk worden vertaald naar planologische afspraken, die initiatiefnemers een vergrote zekerheid zullen bieden? Welke instrumenten ter verleiding van decentrale overheden kunnen worden ontwikkeld?
4. op welke manier kan de participatie worden bevorderd? Het gaat dan om de volledige waaier van de participatiemogelijkheden?
5. ofschoon kleinschalig zon op dak bij huishoudens oorspronkelijk niet tot de opdracht van deze werkgroep behoorde, meent de werkgroep dat deze vorm van energieopwekking sterk draagvlak vergrotend is. Om die reden zal de werkgroep dit aspect wel meenemen in zijn beraadslagingen.

De werkgroep heeft de opdracht gekregen om voor minimaal 35TWh hernieuwbaar (>15 KW) weersafhankelijke energie afspraken te maken. Aan de sectortafel is duidelijk geworden dat dit een minimale variant is. Door ontwikkelingen in andere sectoren zal de behoefte aan elektriciteit toenemen. Hoe groot deze extra behoefte zal zijn, is nog niet duidelijk. Daarom is afgesproken om met enkele scenario's te werken. Deze zeggen nog niets over de aanvaardbaarheid, wel of er mogelijkheden bestaan om deze extra opgave met de huidige stand van de technologie te realiseren of niet. Om deze vraag goed te kunnen beantwoorden zullen de volgende vragen aan de orde komen:

1. indien er geen wettelijke belemmeringen zijn, hoe kunnen we dan de planologische ruimte zo efficiënt mogelijk inzetten? De ervaring heeft geleerd dat het aanwijzen van plekken waar windmolens of zonneparken mogen zal leiden tot prijsopdrijvende effecten. Als gekozen wordt voor de planologische benadering van het aanwijzen van plaatsen waar op voorhand windmolens niet mogen komen, voorkomt dat het grondspeculatieve effect, maar is de zekerheid voor de projectontwikkelaars minder groot.
2. wat weerhoudt initiatiefnemers om een project op te starten? Kennis? Startkapitaal?

In het vervolg op deze notitie zullen bovenstaande vragen aan de orde komen.

Kostenreducerende maatregelen

De werkgroep gaat er vanuit dat overheden niet zelf de duurzame energieproductie ter hand zullen nemen. Het zal aan de markt worden overgelaten om initiatieven te ontplooien. De markt is in dit geval een verzamelterm voor alle soorten van initiatiefnemers: van projectontwikkelaars tot energiecoöperaties. Vanuit dat uitgangspunt geredeneerd moet het voor de initiatiefnemers aantrekkelijk worden gemaakt om projecten op te willen zetten. Indien de projecten te onzeker zijn om de investering terug te verdienen of als het rendement in welke vorm dan ook te laag is, zal de animo om een project te starten laag zijn. Vanuit dat uitgangspunt zijn de onderstaande maatregelen beschreven.

In de werkgroep is geïnventariseerd welke maatregelen getroffen zouden kunnen worden om uiteindelijk de kosten te kunnen verlagen. De volgende maatregelen zijn onder andere genoemd:

- a. het wegnemen van technische en wettelijke belemmeringen;
- b. door de inzet van overheidsgronden zou de grondprijs naar beneden kunnen, naar een prijs die maximaal 1 euro per MWh is;
- c. de technische en economische levensduur verlengen tot minimaal 25 jaar;
- d. de bijdrage in gebiedsfondsen op het niveau van de huidige gedragscode bevroren, te weten 50 eurocent per MWh.
- e. Voor grootschalige projecten de tendersystematiek hanteren. Dit kan zowel op overheidsgronden als op basis van vrijwilligheid privégronden.
- f. vergunningsprocedures bundelen, zeker op het terrein van biodiversiteit.

Een belangrijke succesfactor is de zekerheid dat de opgewekte stroom ook kan worden geleverd aan het net. Dat lijkt een cruciale factor te worden. De planning van de netbeheerders en de bouw van zonneweides en windmolenparken zou op elkaar afgestemd moeten worden.

Om dit beter te organiseren zijn minimaal de volgende stappen nodig:

- a. de netbeheerders zouden nauw betrokken moeten worden bij de RES-en;
- b. de uiteindelijke locatiekeuze zou, voordat een vergunningetraject wordt gestart, overlegd moeten worden aan de netbeheerder;
- c. om maatschappelijke kosten te vermijden zou het verbod op het opknippen van projecten moeten worden opgenomen;
- d. meer ruimte voor voorinvesteringen.

Zoals in de eerste paragraaf van deze notitie is beschreven hebben initiatiefnemers behoefte aan zekerheid over hun investeringen. In dat kader zijn de RES-en een eerste stap op weg naar meer zekerheid. Het doel van de RES-en is om meer draagvlak te organiseren onder de bevolking voor de noodzaak van de energietransitie en de consequenties die daaraan verbonden zijn. Dat betekent dat de duurzame opwek een belangrijk gespreksthema zal zijn. Iedere regio zal de opdracht krijgen om te komen met plannen die uiteindelijk de doelstellingen van het kabinet bereikbaar zullen maken. Na deze stap zullen de uitkomsten van de RES planologisch vastgelegd moeten worden in provinciale omgevingsvisies en daarna in gemeentelijke omgevingsvisies, de zogeheten POVI's en GOVI's. Om er voor te zorgen dat de doelstellingen van 2030 gehaald zullen worden, zullen de aanvragen voor het aanleggen van zonneweides of windmolenparken voor 2026 ingediend moeten zijn. Dat betekent dat de planologische trajecten tegen die tijd afgerond moeten zijn. Aangezien de (arbeids)markt er behoefte aan heeft om gedurende een langere periode een continue stroom van projecten te hebben in plaats van hoge piekmomenten, moeten decentrale overheden een planning maken waarin dit geaccommodeerd kan worden. Concreet betekent het dat de gemeentelijke omgevingsvisies niet allemaal begin 2021 klaar hoeven te zijn, maar wel dat

dan een aantal gereed is, zodat projectontwikkelaars zich dan op die gemeenten kunnen richten. Tegelijkertijd moet het commitment worden afgegeven dat in 2025 alle gemeentelijke omgevingsvisies klaar zijn.

Participatie is belangrijk om uiteindelijk het draagvlak te vergroten. De werkgroep verkent de mogelijkheden voor concrete participatiemogelijkheden, waarbij het om alle vormen van participatie gaat, inclusief financiële participatie.

Dilemma's

Bovenstaande is een eerste weergave van enkele hoofdconclusies uit de werkgroep. Maar we zijn nog niet klaar. Er zijn enkele dilemma's, die nog aan bod moeten komen in de verdere besprekingen. Deze zullen in de werkgroep op 16-11 aan de orde komen:

1. het lijkt alsof veel van de overheden afhangt voor het welslagen van deze opgave. Bij de kostenreductie wordt verondersteld dat de overheden zorgen voor draagvlak en de financiering daarvan voor hun rekening nemen. Is dat een eerlijke rolverdeling?
2. decentrale overheden hebben een belangrijke rol te vervullen in het mogelijk maken van de duurzame opwekmogelijkheden. Er wordt een forse versnelling van het planologisch traject verwacht. Dat kan alleen als er voldoende draagvlak is voor dergelijke plannen. Een grote opgave die extra personeel en inzet vergt. Moeten die kosten alleen door overheden gedragen worden?
3. uiteindelijk zullen volksvertegenwoordigers hun medewerking moeten verlenen aan het vaststellen van de omgevingsvisies. Op welke manier kunnen zij ondersteund worden? Misschien wel verleid worden?
4. de plannen lijken er voor te zorgen dat de gewenste kostenreductie voor wind op land gerealiseerd kan worden. Voor zon daarentegen lijkt dat niet mogelijk te zijn.

Onderbouwing gemaakte keuzes in het Klimaatakkoord rond wind en zon

Ministerie van EZK, januari 2021

Algemeen

Om klimaatverandering tegen te gaan, moeten we steeds meer energie halen uit hernieuwbare bronnen. Dat vraagt om een omschakeling naar elektriciteitsproductie op basis van zon en wind. In het Klimaatakkoord is een doelstelling (84TWh in 2030) opgenomen voor de benodigde groei van hernieuwbare elektriciteit. Deze doelstelling is afgeleid van het doel uit de Klimaatwet om de uitstoot van broeikasgassen met 49% te verminderen in 2030. Het merendeel van deze opgave kan met wind op zee worden gerealiseerd. Maar vanwege de beperkte ecologische ruimte op de Noordzee is ook extra duurzame energieopwekking op land nodig. Gemeentes en provincies hebben het Klimaatakkoord onderschreven en geven mede invulling aan de klimaatopgave. Onderdeel daarvan is dat zij samen 30 RES-regio's hebben gevormd om de ambitie om meer hernieuwbare elektriciteitsopwekking op land te vertalen naar concrete plannen. Daarin worden, in samenspraak met bewoners en bedrijven, keuzes gemaakt over de opwekking van zonne- en/of windenergie en de locaties van deze projecten.

1. Klimaatakkoord en 84 TWh grootschalige hernieuwbare elektriciteit in 2030

- In het Klimaatakkoord is een doelstelling opgenomen voor hernieuwbare elektriciteit van 84 TWh. Die valt uiteen in 49 TWh wind op zee en tenminste 35 TWh hernieuwbaar op land. Het merendeel van de groene elektriciteit in 2030 komt dus van windmolens op zee;
- De doelstelling van tenminste 35 TWh is niet verder uitgesplitst in wind of zon. Die keuze is aan de provincies en gemeenten uit de 30 RES regio's.;
- Het totaal van 84 TWh is gebaseerd op de benodigde reductiedoelstelling van CO₂. Het kabinet heeft in het regeerakkoord bepaald dat Nederland in 2030 49% CO₂¹ dient te reduceren ten opzichte van 1990.
- In 1990 was de totale uitstoot aan broeikasgassen in Nederland ongeveer 228 miljoen ton CO₂ equivalenten² (228 megaton, afgekort Mton). In 2030 moet die uitstoot 49% lager zijn, dus 116 Mton. Zonder het Klimaatakkoord zou de uitstoot in 2030 op 165 Mton uitkomen. Het Klimaatakkoord moet dus zorgen voor nog eens 49 Mton minder broeikasgassen in het jaar 2030.
- In het Klimaatakkoord is een verdeling opgenomen over de sectoren. Voor de sector elektriciteit is de opgave 20,2 Mton CO₂. Deze verdeling is gebaseerd op een rapport van PBL uit 2018, waarbij is uitgegaan van een kosteneffectieve invulling van de opgave die tevens passend is bij de lange termijn opgave ([Link](#) naar Kamerbrief).
- Uitgangspunt voor het Klimaatakkoord was dat met het nemen van maatregelen in Nederland, dit niet tot een extra CO₂-uitstoot zou leiden in de rest van de Europese Unie zou leiden. Dit betekende onder andere dat de elektriciteitsproductie die mogelijk weg zou vallen door het verbod op het gebruik van kolen, moest worden vervangen door hernieuwbare opwek.

¹ De doelstelling van 49% is opgenomen in het regeerakkoord en in de Klimaatwet. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) concludeert dat het Nederlandse doel van 49% reductie in 2030 passen bij het beperken van de mondiale opwarming tot 2°C in 2050 (Analyse Regeerakkoord Rutte-III: Effecten op klimaat en energie, 30 oktober 2017).

² Niet alleen CO₂ draagt bij aan het broeikaseffect. De uitstoot van het totaal aan broeikasgassen waaronder bijvoorbeeld ook Methaan is daarom teruggebracht tot "CO₂-equivalenten".

Daarnaast moest er rekening worden gehouden met de extra elektriciteitsvraag vanuit de andere sectoren. Dit resulteerde in een opgave van grofweg 90 TWh hernieuwbare elektriciteit. Daarbij was de verwachting dat circa 7 TWh zou worden ingevuld met kleinschalig zon-PV³, waarmee 84 TWh aan meer grootschalige hernieuwbare elektriciteitsproductie resteerde.

- Met 84 TWh hernieuwbare elektriciteit in 2030 voldoen we nog niet aan de doelen uit de Klimaatwet. Daarin is immers een doel van 95% CO₂ reductie in 2050 opgenomen. Met 84 TWh hernieuwbare elektriciteit in 2030 zal onze elektriciteitsvoorziening voor ongeveer 70% bestaan uit hernieuwbare bronnen. Maar we gebruiken meer energie dan elektriciteit en de verwachting is ook dat het gebruik van elektriciteit in de gebouwde omgeving, industrie en mobiliteit zal groeien. Dit betekent ook dat na 2030 er sprake zal zijn van groei van de benodigde hernieuwbare elektriciteit. Hoe hoog dit moet zijn en wat dat eventueel betekent voor een verdere groei van wind en zon op zee en op land, is nog geen besluit genomen.

2. Toelichting op aandeel windenergie op zee

- Windenergie op zee: in de [routekaart 2030 voor wind op zee](#) staat beschreven dat er in 2030 in totaal 11,5 GW wind op zee moet zijn gerealiseerd:
 - Het regeerakkoord vormt de basis voor deze routekaart. Hierin staat dat met windenergie op zee een extra reductie van de CO₂-uitstoot gerealiseerd dient te worden van 4 megaton (dit is ten opzichte van het basis-pad uit de [Nationale Energieverkenning 2016](#)).
 - Deze 4 Mton vertaalt zich in een totale omvang van de windparken op zee van circa 11,5 gigawatt (GW) in 2030. Voor windenergie op zee gaat het Planbureau voor de Leefomgeving uit van 9,4 GW in 2030 (NEV 2016-scenario vastgesteld en voorgenomen beleid). Een uitstootreductie van 4,0 megaton CO₂ is equivalent aan 2,1 GW extra windenergie op zee daar bovenop. Zie “Nationale kosten Energietransitie in 2030”, Planbureau voor de Leefomgeving, 3 april 2017. Totaal dus 2,1GW + 9,4GW = 11,5GW.
 - Rekening houdend met de ten tijde van de routekaart windenergie op zee 2030 al bestaande windparken (circa 1 GW) en de te realiseren windparken uit de toe bestaande routekaart windenergie op zee tot en met 2023 (circa 3,5 GW), betekent dit dat er tussen 2024 en 2030 windparken bij moeten komen met een gezamenlijk vermogen van circa 7 GW.
 - De locaties van deze windparken op zee zijn reeds gereserveerd in het nationaal waterplan.
 - Belangrijk is dat de routekaart concreet tenders en windparken benoemt met een totaal vermogen van 10,6 GW. De benodigde 7 GW bovenop bestaande routekaarten en windparken kon niet gerealiseerd worden vanwege ecologische beperkingen (zie pagina 7 van de [routekaart](#)).
 - Om verdere doorgroei van windenergie op zee mogelijk te maken bovenop de 11,5 GW, werd nader ecologisch onderzoek aangekondigd. Op basis van dit onderzoek [bleek in 2019](#) (p.11 bovenaan) dat de genoemde 11,5 GW toch past binnen de instandhoudingsdoelen van natuur en ecologie.
- In het Klimaatakkoord is de bovenbeschreven 11,5 GW opgenomen als doel. Dat komt overeen met de 49% CO₂ reductiedoelstelling. Gegeven de door PBL destijds gehanteerde aanname van 4.300 vollasturen⁴ correspondeert 11,5 GW met 49 TWh aan opgewekte elektriciteit.

³ Kleinschalig zon-pv zijn installaties met een piekvermogen van minder dan 15 kW die op daken van huizen liggen en onder de salderingsregeling vallen (bij een vermogen van 300Wp van 1 paneel betekent dit dat de grens momenteel ligt bij 50 panelen). Bewoners mogen hun opgewekte elektriciteit aftrekken van hun huishoudelijk gebruik. Hieruit volgt automatisch dat grootschalige opwek via zon-pv een minimaal piekvermogen heeft van 15kW. Dit is ook een eis vanuit de Subsidieregeling Duurzame Energie++ (SDE++).

⁴ De term vollasturen behoeft enige toelichting. Dit is een eenheid voor de effectieve (jaar)opbrengst van een energiebron met een wisselend vermogen (zoals zonnepanelen en windmolens). Het aantal vollasturen kan

- Ook is in het Klimaatakkoord overeengekomen om extra windenergie op zee te onderzoeken en te realiseren, als de vraag naar hernieuwbaar geproduceerde elektriciteit aantoonbaar toeneemt. Er is een Noordzee-overleg onder leiding van een onafhankelijk voorzitter gestart, om afspraken te maken over deze verdere groei
- Momenteel worden er plannen ontwikkeld voor meer windenergie op zee, zowel tot 2030 als daarna:
 - Meer windenergie op zee om 49 TWh te halen. Op basis van een meer voorspelling van de daadwerkelijke productie van de geplande windparken tot 2030 is duidelijk geworden dat de geplande uitrol van de routekaart windenergie op zee 2030 onvoldoende is om de beoogde 49 TWh in 2030 te realiseren. Er zou 700MW aan extra windcapaciteit nodig zijn om zeker te zijn dat de doelstelling uit het Klimaatakkoord gehaald wordt. [Dit is per brief gemeld aan de Tweede Kamer](#) (p.10 bovenaan).
 - Meer windenergie op zee om 55% CO₂reductie in 2030 te halen. De Europese Commissie en het Europese Parlement hebben zich uitgesproken voor een ambitieuzere CO₂-reductiedoelstelling in 2030. Als gevolg hiervan kunnen ook nog extra windparken voor of in 2030 nodig zijn. In het Klimaatakkoord is hierover afgesproken dat bij het realiseren van extra windparken voor 2030 recht wordt gedaan aan de juiste balans van belangen en er voldoende ecologische ruimte moet zijn. Het daadwerkelijke besluit over waar en wanneer extra windparken komen, zal - na overleg met belanghebbenden (waaronder het Noordzeeoverleg) - worden genomen als duidelijker is hoe groot de extra opgave in 2030 is en een integrale afweging kan worden gemaakt. Dit zal niet meer in deze kabinetsperiode plaatsvinden. Een Studiegroep Klimaatopgave Green Deal brengt hierover dit voorjaar een advies uit. In het Klimaatakkoord is in beeld gebracht dat voor een 55% scenario ca. 120 TWh aan hernieuwbare elektriciteit dient te worden gerealiseerd.
 - Meer windenergie om klimaatdoelen voor 2050 te halen. In het Programma Noordzee 2022-2027 zal het kabinet, conform de afspraken in het Noordzeeakkoord, 20 tot 40 GW aan nieuwe gebieden voor windenergie op zee aanwijzen. Hierbij wordt uitgegaan van 27 GW, hetgeen is gebaseerd op de scenario's en toekomstpaden uit de [Noordzee Energie Outlook](#). 27 GW is immers het minimum dat - aanvullend op de circa 11,5 GW uit de huidige routekaart windenergie op zee 2030 - nodig is om tot 38 GW te komen, wat volgens deze scenario's in 2050 minimaal nodig is.
- Specifiek vroeg de heer Kusters aandacht voor het gebruikte turbinetype. Het klopt dat in de routekaart 2030 gesteld wordt dat een turbine van minimaal 10MW verplicht gesteld wordt. Inmiddels zijn er grotere turbinetypes op de markt die nu getest worden, bijvoorbeeld op de Maasvlakte, of al worden toegepast. Het klopt echter niet geheel dat door een groter turbinetype er meer vermogen op dezelfde ruimte geplaatst kan worden. Doordat de turbines groter zijn, met een groter rotoroppervlak, worden deze ook verder uit elkaar geplaatst. Wel is het zo dat grotere turbines relatief (waarbij de onderlinge afstand is uitgedrukt in het aantal maal de diameter van de rotor) dichter bij elkaar kunnen staan. Het geïnstalleerd vermogen per km² kan dus iets toenemen bij gebruik van grotere turbines. Bij het dichter opeen plaatsen zal een "zog-effect" optreden, waardoor turbines in elkaars wind staan en de energieopbrengst lager zal zijn. De uiteindelijke "invulling" van het windpark is dus een afweging van verschillende

worden gezien als de tijdsduur waarin de energiebron effectief op vol vermogen energie heeft geproduceerd. Het aantal vollasturen wordt berekend door het aantal jaaruren (24*365) te vermenigvuldigen met de productiefactor/rendement van de energie installatie. Voorbeeld: een windmolen met een productiefactor van 35% (wat op land momenteel normaal is), leidt tot $0,35 * 8.760 = 3.066$ vollasturen. Het vermenigvuldigen van het vermogen van de turbine met het aantal vollasturen levert vervolgens de jaarproductie. Indien de genoemde windmolen een vermogen heeft van 4 MW, levert deze windmolen op jaarbasis $4 * 3.066 = 12.264$ MWh. Oftewel 0,012 TWh.

belangen: energieopbrengst, ruimtegebruik en de noodzaak de Noordzee ook voor andere doelen te benutten, zoals visserij. De invulling krijgt zijn beslag in het kavelbesluit dat het Rijk voor elk windpark vaststelt.

3. Toelichting op aandeel hernieuwbaar op land

In het Klimaatakkoord is overeen gekomen om in 2030 35 TWh aan grootschalige elektriciteit op te wekken. De onderbouwing van de 35 TWh is als volgt:

- Met de invulling van een groot deel van de opgave met extra wind op zee en de hiervoor geschetste beperkingen t.a.v. ecologie op de Noordzee, resteert nog een aanvullende opgave om in 2030 49% minder uit te stoten. Daarnaast hebben veel gemeenten en provincies beleid vastgelegd om bij te dragen aan het oplossen van de klimaatopgave. Een manier om dat te doen is via wind en zon op land, zowel met kleinschalige opwek als de meer grootschalige opwek.
- Grootschalig wil zeggen wind en zon met een piekvermogen van tenminste 15 kW. Hieronder vallen dus niet de panelen die op daken van burgers liggen. Door het PBL werd ten tijde van het Klimaatakkoord uitgegaan van een productie uit deze kleinschalige zon op dak van 7 TWh in 2030. Dit is een raming die mede afhankelijk is van de mate waarin burgers investeren in zonnepanelen. Indien de groei harder gaat dan PBL heeft verondersteld, mogen regio's het surplus meetellen bij de RES'en, indien besloten wordt tot een extra opgave bovenop de 35 TWh. De onderbouwing hiervan is gelegen in de constatering dat opwek via salderen duurder is dan via grootschalige wind/zon dat bekostigd wordt via de SDE++ regeling.
- De 35 TWh hoeven niet gerealiseerd te worden met allemaal nieuwe windturbines en zonneparken. Ook voor het Klimaatakkoord waren er doelen voor wind op land (6.000MW in 2020) en werd de realisatie van zon-pv financieel ondersteund met de SDE+. Door het NPRES is recent de huidige realisatie en pijplijn in kaart gebracht. Per 01-01-2020 is inmiddels voor ca. 9,9 TWh aan productie van hernieuwbare elektriciteit gerealiseerd. Het grootste deel hiervan is productie uit wind op land, nl. ca. 7,4 TWh en de rest is productie uit grootschalige zon-pv, nl. ca. 2,5 TWh. Daarnaast is - kijkend naar alle in voorbereiding zijnde projecten met subsidiebeschikking voor SDE+ - de verwachting dat er in de komende jaren nog voor ca. 16,9 TWh bij gaat komen (pijplijn). Hiervan is naar schatting ca. 11,0 TWh uit wind op land en ca. 5,9 TWh uit grootschalige zon-pv. Huidig en pijplijn samen komen dan uit op ca. 26,8 TWh, waarvan 8,4 TWh zon-pv en 18,4 TWh wind op land. Dit betekent dat de resterende opgave circa 8 TWh bedraagt ([bron: factsheet](#)).
- 8 TWh komt overeen met (uitgaande van 950 vollasturen voor zon en een gemiddelde van 3350 voor wind ([PBL advies basisbedragen SDE++ 2020](#)):
 - Bij 100% wind: 597 turbines van 4 MW
 - Bij 100% zon: 8,4 GW (6.300 hectare zonneparken of 5.300 hectare zonnedaken)
 - Bij 50/50% wind en zon: 299 turbines van 4 MW 4,2 GW zon.

4. Conclusie

Concluderend kan worden gesteld dat er twee hoofdredenen zijn voor de verdeling zoals overeen gekomen in het Klimaatakkoord. Om te beginnen is het aandeel windenergie op zee begrensd door de destijds beschikbare gegevens over de ecologie. Anderzijds is de verdeling een uiting van de ambitie van de gemeenten en provincies om gezamenlijk te werken aan de klimaatopgave. Daarbij past dat er ook hernieuwbare opwek op land plaatsvindt. Verder kan worden geconcludeerd dat er voor 2030 nog meer hernieuwbare elektriciteit gerealiseerd dient te worden, om de door de

Europese Commissie voorgestelde 55% CO₂ reductie in 2030 te behalen. Op grond van het Klimaatakkoord gaat het om 120 TWh – 84 TWh = 36 TWh. Een studiegroep heeft hiervoor [de mogelijkheden in beeld gebracht](#). Een besluit daarover is aan het volgende kabinet.

Van: 10.2.e
Verzonden: maandag 8 februari 2021 17:43
Aan: 10.2.e
Onderwerp: RE: Dubbelcheck antwoordlijn FD en Elsevier

Beste collega's,

Dank voor je reactie 10.2.e
 Ik blijf echter van mening 11.1

Wat ik het meest zuiver acht en kan doen, is de laatste bullit als optie voorleggen in de spreeklijn voor de minister. Als de minister hem wil noemen, is het zijn eigen (politieke) besluit.

Groet,
 10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: maandag 8 februari 2021 16:40
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>;
 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: Dubbelcheck antwoordlijn FD en Elsevier

Collega's,

Ik voorzie dat een volgend kabinet zal moeten besluiten om extra energie op land op te wekken. Dus hoewel daar formeel nog niet toe is besloten, lijkt het mij 11.1 . 11.1
 lijkt mij in onze reactie op zijn plaats. Ik hecht niet aan de exacte formulering, maar wel aan het geven van de waarschuwing.

Groet,
 10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: maandag 8 februari 2021 16:10
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
cc: 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: Dubbelcheck antwoordlijn FD en Elsevier

Dat is een heel legitiem punt 10.2.e

Tegelijkertijd is de lobby die op gang komt gericht op het schrappen van HOL omdat dit ook op zee kan. Daarom is denk ik de relatie met woz en dus met het rapport van geest, onvermijdbaar. Misschien nog niet nu, maar dan volgende week nav een volgend artikel 😊

Grt
 10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: maandag 8 februari 2021 16:06
Aan: 10.2.e @minezk.nl>
cc: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: Re: Dubbelcheck antwoordlijn FD en Elsevier

Ha, nog een nabrander.

Na overleg met 10.2.e (woordvoerder Ollongren) en 10.2.e lijkt het ons beter de laatste bullit te schrappen, want veroorzaakt mogelijk onrust in de RES dat er nog meer HoL moet worden gerealiseerd, terwijl daar nog geen besluit over is genomen.

Bovendien is de antwoordlijn dan ook in overeenstemming de beantwoording van NPRES en PBL.

10.2.e ben jij akkoord?

- Er zijn verschillen tussen de analyses van PBL en Martien Visser die voornamelijk verklaard worden door andere aannames, bijvoorbeeld ten aanzien van de 'mate van zekerheid' dat projecten in de pijplijn daadwerkelijk worden gerealiseerd. Eind dit jaar komt PBL met geactualiseerde gegevens op basis van de dan beschikbare CBS gegevens
- Er blijven de nodige afwegingen te maken, denk aan de netcapaciteit, betrokkenheid bewoners. Onderzoeken die uiteindelijk bij concrete projecten uit de pijplijn gedaan moeten worden, kunnen leiden tot andere uitkomsten. Een "overcapaciteit" geeft juist ruimte om afwegingen te maken. Met andere woorden: er valt dan nog wat te kiezen.
- Daarom is het niet logisch om de doelstelling nu bij te stellen

Verstuurd vanaf mijn iPhone

Op 8 feb. 2021 om 15:57 heeft 10.2.e @minezk.nl> het volgende geschreven:

Ja lijkt mij ook prima zo

Van: 10.2.e @minezk.nl>

Verzonden: maandag 8 februari 2021 15:48

Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>

Onderwerp: RE: Dubbelcheck antwoordlijn FD en Elsevier

Prima 10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>

Verzonden: maandag 8 februari 2021 15:47

Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>

Onderwerp: RE: Dubbelcheck antwoordlijn FD en Elsevier

Hoi 10.2.e

Hierbij enkele suggesties. Het FD is zojuist op de lijn gekomen met vragen, dus ik vrees dat we genoodzaakt zijn om alvast een eerste reactie op te stellen voorafgaand aan de bespreking in MTK. 10.2.e, kijken jullie ook nog even mee?

- Er zijn verschillen tussen de analyses van PBL en Martien Visser die voornamelijk verklaard worden door andere aannames, bijvoorbeeld ten aanzien van de 'mate van zekerheid' dat projecten in de pijplijn daadwerkelijk worden gerealiseerd. Eind dit jaar komt PBL met denk je hier geactualiseerde gegevens op basis van de dan beschikbare CBS gegevens

- Er blijven de nodige afwegingen te maken, denk aan de netcapaciteit, betrokkenheid bewoners. Ook onderzoeken die uiteindelijk bij concrete projecten uit de pijplijn gedaan moeten worden, kunnen leiden tot andere uitkomsten. Een “overcapaciteit” geeft juist ruimte om deze afwegingen te maken. **Met andere woorden: er valt dan nog wat te kiezen. Daarom is het niet logisch om de doelstelling nu bij te stellen**
- **Bovendien blijft** er onzekerheid t.a.v. de vraagontwikkeling van elektriciteit. **Zo zal een nieuw** kabinet een keuze moeten maken over een hoger CO2 reductiedoel tot 2030 naar aanleiding van de Green Deal van de Europese Commissie. Dit kan betekenen dat er extra hernieuwbare elektriciteit gerealiseerd moet worden; in het Klimaatakkoord is berekend dat dit in 2030 ongeveer 120 TWh moet zijn. De ruimte hiervoor moet op zee of op land gevonden worden.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

.....
 Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
 Bezuidenhoutseweg 73 | 2594 AC | Den Haag
 T: 10.2.e
www.rijksoverheid.nl/ezk

Van: 10.2.e @minezk.nl>

Verzonden: maandag 8 februari 2021 15:19

Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e

@minezk.nl>

Onderwerp: FW: Dubbelcheck antwoordlijn FD en Elsevier

Wmb wordt het zoiets (ik werk nu ook aan een a4 dat woensdag in MTKE moet liggen en dat ik vandaag in cpt hoop af te hebben):

- er zijn verschillen tussen de analyses die voornamelijk verklaard worden door andere aannames; eind dit jaar komt PBL met geactualiseerde gegevens op basis van de dan beschikbare CBS gegevens
- Er is een gegronde reden om het HOL doel nu niet bij te stellen
- er blijven de nodige afwegingen te maken, denk aan de netcapaciteit, betrokkenheid bewoners. Ook onderzoeken die uiteindelijk bij concrete projecten uit de pijplijn gedaan moeten worden, kunnen leiden tot andere uitkomsten. Een “overcapaciteit” geeft juist ruimte om deze afwegingen te maken.
- Daarnaast is er een grote onzekerheid t.a.v. de vraagontwikkeling van elektriciteit. Met name na 2030 zal deze sterk gaan groeien. Hoe hard en wanneer precies is nu niet met zekerheid te stellen.
- in het licht van stijging van de vraag (vooral na 2030) en het bieden van ruimte voor regionale optimalisatie pleit voor overprogramming, precies zoals is afgesproken in het klimaatakkoord
- tot slot zal het nieuwe kabinet een keuze moeten maken over een hoger CO2 reductiedoel tot 2030 naar aanleiding van de Green Deal van de Europese commissie. Dit kan betekenen dat er extra hernieuwbare elektriciteit gerealiseerd moet worden; in het Klimaatakkoord is berekend dat dit in 2030 ongeveer 120 TWh moet zijn. De ruimte hiervoor moet op zee of op land gevonden worden.

Van: 10.2.e @minbzk.nl>

Verzonden: maandag 8 februari 2021 14:28

Aan: 10.2.e @ipo.nl>; 10.2.e @npres.nl>; 10.2.e

@minezk.nl>; 10.2.e @npres.nl>; 10.2.e

@minezk.nl>; 10.2.e @VNG.NL>; 10.2.e @uvv.nl

Onderwerp: RE: Dubbelcheck antwoordlijn FD en Elsevier

Lijken me goede punten. Alleen dat laatste bullet zou ik overwegen te schrappen. Is beetje “soit als we ernaast zitten: baat het niet, dan schaadt het niet”. Dat doel van 35TWh is natuurlijk niet voor niks en mij lijkt dat elke TWh extra niet zonder slag of stoot gerealiseerd wordt.

En ik zou deze toch ook echt terugrollen naar PBL. Zij hebben vast goede redenen om te rekenen met cijfers uit 2019 in plaats van uit 2020.

Woordvoerder minister BZK

06 10.2.e

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Turfmarkt 147 | 2511 DP Den Haag | Z.15.104

Postbus 20011 | 2500 EA Den Haag

Van: 10.2.e @ipo.nl>

Verzonden: maandag 8 februari 2021 14:18

Aan: 10.2.e @npres.nl>; 10.2.e @minezk.nl>;

10.2.e @npres.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e

@minbzk.nl>; 10.2.e @VNG.NL>; 10.2.e @uvw.nl

Onderwerp: RE: Dubbelcheck antwoordlijn FD en Elsevier

10.2.e

Interprovinciaal Overleg

Herengracht 23

2511EG Den Haag

Tel: +10.2.e

Email: 10.2.e @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.

Van: 10.2.e @npres.nl>

Verzonden: maandag 8 februari 2021 14:13

Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @npres.nl>; 10.2.e

@ipo.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e

@minbzk.nl>; 10.2.e @VNG.NL>; 10.2.e @uvw.nl

Onderwerp: Dubbelcheck antwoordlijn FD en Elsevier

Dag 10.2.e, woordvoerders,

Ze onderstaande vraag en vragen FD waarover we eerder spraken.

FD: kennen we de analyse van Martien? Moeten we niet stoppen met zoeken naar nieuwe locaties?

Als in de RES' en een voorkeur voor zon is, heeft dat dan nog wel zin, kun je wel een voorkeur hebben 'als je er al bent'?

Opzette antwoordlijn, graag jullie check:

Ja we hebben dat gezien.

De cijfers zijn niet zwak en ze spreken elkaar niet zo zeer tegen maar gaan uit van verschillende peildatums, verschillende definities en deels verschillende aannames. Voor een precieze vergelijking

kun je beter PBL bellen. **Kunnen we hier niet al iets meer zeggen? Bijvoorbeeld dat PBL gegevens uit CBS van 2019 gebruikt en dat pijplijn niet betekent dat het er al staat, maar alleen dat de vergunningen/subsidies zijn aangevraagd, maar dat ook dan nog projecten kunnen afvallen.**

Belangrijk om je te realiseren bij het maken van de RES'en is:

- het is sowieso mooi dat de cijfers goed zijn. Tegelijk zijn we er nog niet
- er blijven de nodige afwegingen te maken, denk aan de netcapaciteit, betrokkenheid bewoners. Ook onderzoeken die uiteindelijk bij concrete projecten uit de pijplijn gedaan moeten worden, kunnen leiden tot andere uitkomsten.
- de regionale samenwerking gaat verder dan alleen de getallen, het gaat ook over realisatie. Door het gezamenlijk te organiseren kunnen ook vraagstukken zoals innovatie, langjarige betrokkenheid bewoners en arbeidsmarkt worden afgestemd.
- Komende jaren wordt duidelijk wat het betekent als we steeds meer elektrisch gaan rijden, of moeten verwarmen met elektriciteit. Ons gebruik stijgt. Dus stel dat het meer wordt dan 35TWh en dat past op het electriciteitsnet, dan is daar ook niks mis mee.

groeten,

10.2.e

06-10.2.e

Begin doorgestuurd bericht:

Van: 10.2.e [@ewmagazine.nl](mailto:10.2.e@ewmagazine.nl)>

Onderwerp: Vraagje

Datum: 8 februari 2021 om 13:00:13 CET

Aan: 10.2.e | NP RES <10.2.e [@npres.nl](mailto:10.2.e@npres.nl)>

Dag 10.2.e

Even een vraagje... Kennen jullie de berekeningen van Martien Visser? Volgens zijn realtime-data zitten 'we' nu al op 33,2 Twh als het gaat om wind en zon op land, gerealiseerd en pijplijn. Zien jullie omissies of zwakke plekken in zijn data en analyse, en zo nee: wat is dan verder jullie reactie op zijn conclusies?

Ik hoor graag.

Hartelijke groet,

10.2.e

Weekblad EW

Verslaggever

10.2.e [@ewmagazine.nl](mailto:10.2.e@ewmagazine.nl)

020-10.2.e

06-10.2.e

10.2.e

<image005.jpg>

<image006.jpg>

<image007.jpg>

Postadres:

Postbus 11
1110 AA Diemen

Bezoekadres:
Spaklerweg 53
1114 AE Amsterdam

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is toegezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

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. The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

Redeneerlijn RES aanpak en realisatie HOL doel 35 TWh

- Martien Visser (lector Hanzehogeschool) heeft in een [Twitterbericht](#) voorspeld dat we zonder verdere inspanningen 33 TWh in 2030 gaan halen. Hij heeft dit toegelicht in een aflevering van [Studio Energie](#).
- Naar aanleiding hiervan is discussie ontstaan over enerzijds het verschil met de cijfers van PBL, die veronderstelt dat er nog aanvullend inspanningen nodig zijn. Anderzijds gaat de discussie over de RES aanpak zelf, zeker nu op verschillende plekken weerstand ontstaat voor windmolens op land. Zo pleit Windalarm Amsterdam voor ophogen van de wind op zee doelstelling, zodat er geen extra wind op land nodig is. Dit leidt dus, mede aangezwengeld door Remco de Boer zelf, tot een discussie of we nu niet een [pas op de plaats moeten maken](#).
- Het SDE team heeft ook naar de pijplijn gekeken en komt op grond daarvan tot een prognose van 29,7 TWh in 2030 op basis van de SDE beschikkingen. Dit houdt het midden tussen de analyses van PBL en Visser. Wij steunen het belang van continueren van de RES aanpak, vanwege de grote onzekerheden in de realisatie tot 2030 en de onzekerheden na 2030 (Green Deal, vraagontwikkeling elektriciteit).
- Daarom is door het Hernieuwbaar op Land team en DC onderstaande redeneerlijn opgesteld die enige houvast moet geven in de discussies.

Algemeen/redeneerlijn

- Naar aanleiding van een discussie op sociale media over de beschikbare inschattingen van de doelrealisatie van de RES'en van 35 TWh is het belangrijk deze inschattingen goed te vergelijken.
- Er zijn namelijk verschillen tussen de analyses van PBL en Martien Visser die voornamelijk verklaard worden door andere aannames, bijvoorbeeld ten aanzien van de 'mate van zekerheid' dat projecten in de pijplijn daadwerkelijk worden gerealiseerd.
- De ervaring is namelijk dat het voorkomt dat een deel van alle voorgenomen projecten afvallen voordat ze daadwerkelijk worden gerealiseerd, soms ten gevolge van juridische procedures.
- In het Klimaatakkoord is naar de ruimtelijke uitvoerbaarheid gekeken. We hebben met het KA er bewust voor gekozen voor een behapbare opgave, deels vanwege ervaringen uit het verleden, deels omdat de RES systematiek zich ook nog moest ontwikkelen. Dit wordt nu door de analyses onderschreven.
- Er blijven bovendien nog de nodige afwegingen te maken, denk aan de netcapaciteit, betrokkenheid bewoners en impact op de natuur. Ook onderzoeken die uiteindelijk bij concrete projecten uit de pijplijn gedaan moeten worden, kunnen leiden tot andere uitkomsten en afwegingen. Daarom is in het Klimaatakkoord afgesproken uit te gaan van enige "overprogrammering." Dit geeft ruimte om deze afwegingen te maken. Met andere woorden: er valt dan nog wat te kiezen.
- Eind dit jaar komt PBL met geactualiseerde gegevens op basis van de dan beschikbare CBS gegevens

Toelichting op de redeneerlijn:

- Allereerst de cijfers: de analyses van [PBL](#) (komt uit op 26,7) en Martien Visser (komt uit op 33,2 TWh) verschillen vooral door andere aannames.
 - o PBL gaat uit van de realisatie per 1.1.2020 zoals gepubliceerd door CBS, Martien Visser doet een aanname voor de realisatie eind 2020. Er is in 2020 vooral veel wind gerealiseerd. Een deel wat PBL "ambitie" noemt, noemt Martien Visser dus pijplijn.
 - o Bovendien corrigeert Martien Visser de CBS gegevens over 2019 nog met het gegeven dat CBS over 2019 voor slechts 'de helft' meetelde. Dit wordt door PBL nog gecheckt.
 - o Daarnaast gaat Martien Visser uit van de daadwerkelijke productie in 2019 en PBL van genormaliseerde productie (dit is een langjarig gemiddelde met een correctiefactor voor heel windrijke of windarme jaren).
 - o PBL doet een heel gedetailleerde aanname van het aandeel kleinschalig zon (op daken van huizen), die niet meetellen voor het 35 TWh doel. Martien Visser doet een grovere aanname. Onduidelijk is wat voor verschil dit oplevert.
 - o Verder doet Visser de aanname dat alle SDE beschikkingen voor wind gerealiseerd worden, zonder daarbij rekening te houden met te saneren turbines. Dit is met name in Flevoland het geval, waar de komende jaren 400 MW gaat verdwijnen (~1 TWh).
 - o Tot slot doen zowel PBL als Visser aannames over de realisatiegraad van zon-pv. Visser denkt dat 50% gerealiseerd wordt van de verstrekte SDE beschikkingen, PBL pakt een bandbreedte. Ook hierbij dient te worden opgemerkt dat dit (nog) papier is; ook hiervan is het niet zeker of dit allemaal gerealiseerd wordt, ondanks de transportindicaties.
 - o Eind dit jaar zal PBL de aannames opnieuw actualiseren. De verwachting is dat dit leidt tot een kleiner verschil tov de cijfers van Martien Visser.
 - o Het SDE team heeft ook naar de pijplijn gekeken en komt op grond daarvan tot een prognose van 29,7 TWh op basis van de SDE beschikkingen.
- Concluderend tav de cijfers: er zijn verschillen tussen de analyses die voornamelijk verklaard worden door andere aannames; eind dit jaar komt NPRES met geactualiseerde gegevens op basis van de dan beschikbare CBS gegevens. Daarin zullen bovenstaande punten, zoals hetgeen CBS in welk jaar meerekent, worden meegenomen.
- Bijstellen van de RES-aanpak nodig? Er is een gegronde reden om de RES aanpak en daarmee het HOL doel nu niet bij te stellen. Dit is met name gelegen in de uitdaging om de totale afgesproken 35 TWh te halen:
 - o Allereerst is het belangrijk dat de RES'en een zekere overprogrammering hebben. Dit is ook zo afgesproken in het Klimaatakkoord. De RES'en bevinden zich momenteel in de fase van zoekgebieden. Sommige zijn concreet, andere nog heel vaag. Zoekgebieden geven mogelijkheden aan. In de fase waarin de RES'en concreter worden, dienen deze ook verankerd te worden in ruimtelijk beleid. In die fase kan besloten worden sommige zoekgebieden niet te benutten. Na borging in ruimtelijk beleid start de projectfase, waarbij een initiatiefnemer een vergunning aanvraagt. Ook in die fase zijn nog veel onzekerheden en kunnen projecten afvallen.
 - o Kortom: overprogrammering nu is nodig om keuzeruimte te houden. Het nu aanpassen van de aanpak of het doel is daarom niet logisch.
 - o Bovendien halen we met de huidige routekaart van 11,5 GW WOZ in 2030, de 49 TWh WOZ in 2030 niet. Er is 700MW aan extra windcapaciteit nodig om zeker te zijn dat de doelstelling uit het Klimaatakkoord gehaald wordt. [Dit is per brief gemeld aan de Tweede Kamer](#) (p.10 bovenaan).

- Het versneld realiseren van extra wind op zee zal een enorme klus worden. Niet alleen dienen nieuwe windenergiegebieden te worden aangewezen, ook dient de transportinfrastructuur tijdig gerealiseerd te zijn. Er wordt zoveel mogelijk dicht bij de industrieclusters aan zee aangesloten, om de lengte van transport zoveel mogelijk te beperken. Bovendien is de aansluitcapaciteit en de beschikbare fysieke ruimte naar en in de havengebieden beperkt. Ook dit zijn ingewikkelde trajecten die vragen om een zekere doorlooptijd ten behoeve van een zorgvuldig proces met vroegtijdige participatie.

EenVandaag, reportage Regionale Energiestrategieën 11 maart 2021Reactie Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Het Klimaatakkoord, dat door ruim 75 organisaties en de politiek is gesloten en waar de RES-doelstelling onderdeel van uitmaakt, blijft het uitgangpunt voor klimaatbeleid. De ervaring leert dat niet alle geplande projecten waarvoor al subsidie is gereserveerd, ook daadwerkelijk worden gerealiseerd. Daarom is afgesproken uit te gaan van enige overprogrammering om zeker te stellen dat de doelen worden gehaald.

Van: 10.2.e
Verzonden: zaterdag 13 maart 2021 14:14
Aan: 10.2.e
CC: 10.2.e | NP RES; 10.2.e
Onderwerp: Re: EenVandaag Uitzending

Heren,

Mooi! Ga er maar vanuit dat we hier nu ook kamervragen over krijgen. Dat lijkt me een mooie kans om het verhaal richting de kamer nog eens scherp neer te zetten. Ik zou dat meenemen in de manier waarop we nu reageren.

Gt. 10.2.e

Verstuurd vanaf mijn iPad

Op 12 mrt. 2021 om 17:09 heeft 10.2.e @minezk.nl> het volgende geschreven:

Ha 10.2.e

Er zal in ieder geval een reactie moeten komen. Laten we daar maandag aan gaan zitten. Maandagochtend spreken 10.2.e en ik met 10.2.e over de RES-campagne. dan kunnen we dit punt ook gelijk meenemen.

Groet,
10.2.e

Op 12 mrt. 2021 om 16:00 heeft 10.2.e @minezk.nl> het volgende geschreven:

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e @eecat-projects.org>
Verzonden: vrijdag 12 maart 2021 10:43
Aan: 10.2.e @npres.nl>; 10.2.e @tweedekamer.nl>; 10.2.e @gmail.com>
CC: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @carbid.nl>; 10.2.e @tweedekamer.nl>; 10.2.e @tweedekamer.nl>
Onderwerp: EenVandaag Uitzending
Ministerie van EZK

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e
Verzonden: maandag 15 maart 2021 18:34
Aan: 10.2.e
Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Ha 10.2.e

Dit zouden wat mij betreft de hoofdpunten moeten zijn. Eens?

- Dank voor uw mail
- Wat we in reactie op het item bij EenVandaag hebben aangegeven is dat het niet zeker is dat alle geplande projecten ook daadwerkelijk worden gerealiseerd. Daarom is in het Klimaatakkoord afgesproken uit te gaan van enige 'overprogrammering' om zeker te stellen dat de doelen worden gehaald. Er zijn immers ook na de RES 1.0 nog de nodige afwegingen te maken: past het op het energienet? Wat is de impact op de natuur? De RES-aanpak geeft ruimte om deze afwegingen te maken.
- Het ministerie, noch NPRES heeft zich uitgelaten over de kwaliteit van de berekening van dhr. Visser. Wel zijn er, zoals u terecht zegt terecht, verschillen in de aannames en methoden die dhr. Visser en het PBL hanteren.
- Het is inderdaad nog niet duidelijk hoe de gevolgen van de verhoogde EU-doelstelling (55%) worden vertaald naar nationale doelstellingen. Het zou kunnen dat dit ook niet voor de doelstellingen voor duurzame energie op land betekent. Maar dit besluit is niet aan het huidige (demissionaire) kabinet. We kunnen daarom niet vooruitlopen op mogelijke keuzes die een nieuw kabinet maakt.
- Volledig met u eens dat het belangrijk is om burgers te betrekken bij de plannen die worden gemaakt. Daarom aan de commissie Brenninkmeijer gevraagd hoe burgers actiever bij klimaatbeleid kunnen worden betrokken en of burgerpanels/fora daar een rol bij kunnen spelen. Dat advies wordt binnenkort verwacht.

Groet,
 10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: vrijdag 12 maart 2021 16:00
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
cc: 10.2.e | NP RES' <10.2.e @npres.nl>; 10.2.e @buroboudier.nl>
Onderwerp: FW: EenVandaag Uitzending

Ha 10.2.e ,

Zie onder. Ik word als loket voor een oproep aan de minister aangeschreven. Met een cc naar TK leden.

Hoe willen we hiermee omgaan?

Grt
 10.2.e

Van: 10.2.e @eceat-projects.org>
Verzonden: vrijdag 12 maart 2021 10:43
Aan: 10.2.e @npres.nl>; 10.2.e @tweedekamer.nl>; 10.2.e @gmail.com>
cc: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @carbid.nl>; 10.2.e @tweedekamer.nl>; 10.2.e @tweedekamer.nl>
Onderwerp: EenVandaag Uitzending

Ministerie van EZK

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e
Verzonden: dinsdag 16 maart 2021 12:03
Aan: 10.2.e

CC: 10.2.e
Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Hoi 10.2.e

Mooie concept-antwoordmail. Zie wat suggesties voor aanvulling. Met daarbij nog de volgende opmerkingen/vragen:

- Wanneer komt PBL en NPRES precies met die geactualiseerde berekening? >> daarbij: ik vind 'eind dit jaar' wel erg ver weg klinken. Als het kan zou ik opteren voor 'in het najaar' of zelfs: 'na de zomer'.
- Zouden we ook niet even moeten refereren aan de recente RES-brief (daarin wordt de bandbreedte van de plannen aangegeven, met een middenwaarde)
- In de tweede alinea lijken we onbewust wel heel makkelijk afscheid te nemen van 'wind op land'. Zouden we toch ook niet iets moeten aangeven dat wind op land de meest kostenefficiënte vorm van duurzame energieproductie is en dat zon heel veel ruimte vergt? Dit ondanks dat het aan een volgend kabinet is om hier keuzes in te maken (zodat we laten doorklinken waarom ikv Klimaatakkoord gekozen is voor de 35TWh?)

Gr 10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: maandag 15 maart 2021 22:28
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
CC: 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: FW: EenVandaag Uitzending

Hoi allemaal

Zie onderstaand de hoofdpunten voor de reactie als antwoord richting windalarm amsterdam.

Geachte 10.2.e , beste 10.2.e

Hartelijk dank voor uw mail.

De gegevens die Martien Visser hanteert zijn ons bekend. Het ministerie, noch NPRES hebben zich uitgelaten over de kwaliteit ervan. Wel zijn er, zoals u zegt, verschillen in de aannames die enerzijds Martien en anderzijds het PBL hanteert. **Eind dit jaar In het najaar** komt PBL en NPRES met een geactualiseerde berekening, mede op grond van de nieuwe cijfers van het CBS. Wat we wel hebben aangegeven richting EenVandaag, is dat de realisatiegraad van alle geplande en deels ook al beschikte projecten niet zeker is. Daarom is in het Klimaatakkoord afgesproken uit te gaan van enige 'overprogrammering' om zeker te stellen dat de doelen worden gehaald. Er zijn immers ook na de **keuzen op hoofdlijnen in de RES 1.0** nog de nodige afwegingen te maken: past het op het energienet? Wat is de impact op de natuur? Kortom, de situatie zoals die zich nu voordoet hebben we ten tijde van het Klimaatakkoord voorzien en bewust gekozen voor een aanpak op land die haalbaar is en ruimte geeft voor nadere afwegingen. De RES-aanpak geeft ruimte om deze afwegingen te maken; **waarbij de plannen die al in de pijplijn zitten ook onderdeel uitmaken van de RESsen.**

Een tweede punt betreft de situatie na 2030. Het is inderdaad nog niet duidelijk hoe de gevolgen van de verhoogde EU-doelstelling (55%) worden vertaald naar nationale doelstellingen. Het rapport van de studiegroep Van Geest bevat alle mogelijke opties. Het zou kunnen dat er geen sprake is van een doorgroei van de productie op land, of **alleen voornamelijk met zon (met in acht name van de zonneladder)**. Maar dit besluit is niet aan het huidige (demissionaire) kabinet. We kunnen daarom niet vooruitlopen op mogelijke keuzes die een nieuw kabinet

maakt. Dit hebben we begin februari naar aanleiding van uw eerdere vragen daarom ook zo opgenomen in de [QenA over de onderbouwing van de gemaakte keuzes in het Klimaatakkoord](#).

Tot slot vinden we elkaar in het belang van het betrekken van burgers bij de verschillende plannen rond de energietransitie. Om die reden buigt momenteel een expertcommissie onder leiding van oud ombudsman Brenninkmeijer zich over de vraag hoe burgers actiever bij klimaatbeleid kunnen worden betrokken en of burgerpanels/fora daar een rol bij kunnen spelen. Dat advies wordt binnenkort verwacht.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met groet

Van: 10.2.e <[redacted]> <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>

Verzonden: maandag 15 maart 2021 18:34

Aan: 10.2.e <[redacted]> <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>

Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e <[redacted]> <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>

Verzonden: vrijdag 12 maart 2021 16:00

Aan: 10.2.e <[redacted]> <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>; 10.2.e <[redacted]>

<[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>

cc: 10.2.e <[redacted]> | NP RES' <[redacted]@npres.nl>; 10.2.e <[redacted]> <[\[redacted\]@buroboudier.nl](mailto:[redacted]@buroboudier.nl)>

Onderwerp: FW: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e <[redacted]> <[\[redacted\]@eceat-projects.org](mailto:[redacted]@eceat-projects.org)>

Verzonden: vrijdag 12 maart 2021 10:43

Aan: 10.2.e [redacted]@npres.nl>; 10.2.e [redacted]@tweedekamer.nl>; 10.2.e [redacted]@gmail.com>
cc: 10.2.e [redacted]@minezk.nl>; 10.2.e [redacted]@carbid.nl>;
10.2.e [redacted]@tweedekamer.nl; 10.2.e [redacted]@tweedekamer.nl>
Onderwerp: EenVandaag Uitzending

Ministerie van EZK
Minister van 't Wout

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e
Verzonden: dinsdag 16 maart 2021 16:51
Aan: 10.2.e
Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Dank 10.2.e

Heb het eea aangepast. Zonneladder ed vind ik wat te ver voeren, dus heb de hele passage geschrapt. In de kamerbrief wordt verwezen naar de PBL monitor RES1.0 en wordt ook eind 2021 benoemd; heb dit nu cf de brief overgenomen.

Kosteneffectiviteit benoemen zou goed kunnen, maar entameert dan wel een vervolgdiscussie (het is al een complete polemieek aan het worden met 10.2.e). Iom 10.2.e lijkt het beter geen aanleiding te geven voor een vervolg discussie.

Laatste check voordat ik onderstaande richting 10.2.e stuur?

Grt

10.2.e

Hartelijk dank voor uw mail.

De gegevens die Martien Visser hanteert zijn ons bekend. Het ministerie, noch NPRES hebben zich uitgelaten over de kwaliteit ervan. Wel zijn er, zoals u zegt, verschillen in de aannames die enerzijds Martien en anderzijds het PBL hanteert. Eind dit jaar komt PBL met een monitor RES 1.0 en daarmee ook een geactualiseerde berekening, mede op grond van de nieuwe cijfers van het CBS en de nadere keuzen in de RES'en. Wat we wel hebben aangegeven richting EenVandaag, is dat de realisatiegraad van alle geplande en deels ook al beschikte projecten niet zeker is. Daarom is in het Klimaatakkoord afgesproken uit te gaan van enige 'overprogramming' om zeker te stellen dat de doelen worden gehaald. Er zijn daarbij op grond van de keuzen op hoofdlijnen in de RES 1.0 nog de nodige afwegingen te maken: past het op het energienet? Hoe is het draagvlak onder bewoners? Wat is de impact op de natuur? Kortom, de situatie zoals die zich nu voordoet hebben we ten tijde van het Klimaatakkoord voorzien en bewust gekozen voor een aanpak op land die haalbaar is en ruimte geeft voor nadere afwegingen. De RES-aanpak geeft ruimte om deze afwegingen te maken. Dit is ook opgenomen in de recente [brief](#) aan de Tweede Kamer.

Een tweede punt betreft de situatie na 2030. Het is inderdaad nog niet duidelijk hoe de gevolgen van de verhoogde EU-doelstelling (55%) worden vertaald naar nationale doelstellingen. Het rapport van de studiegroep Van Geest bevat alle mogelijke opties. Het is niet aan het huidige (demissionaire) kabinet om een dergelijk besluit te nemen. We kunnen daarom niet vooruitlopen op mogelijke keuzes die een nieuw kabinet maakt. Dit hebben we begin februari naar aanleiding van uw eerdere vragen daarom ook zo opgenomen in de [OenA over de onderbouwing van de gemaakte keuzes in het Klimaatakkoord](#).

Tot slot vinden we elkaar in het belang van het betrekken van burgers bij de verschillende plannen rond de energietransitie. Om die reden buigt momenteel een expertcommissie onder leiding van oud ombudsman Brenninkmeijer zich over de vraag hoe burgers actiever bij klimaatbeleid kunnen worden betrokken en of burgerpanels/fora daar een rol bij kunnen spelen. Dat advies wordt binnenkort verwacht.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met groet

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: dinsdag 16 maart 2021 12:03
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>

10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>

cc: 10.2.e @minezk.nl>

Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Hoi 10.2.e

Mooie concept-antwoordmail. Zie wat suggesties voor aanvulling. Met daarbij nog de volgende opmerkingen/vragen:

- Wanneer komt PBL en NPRES precies met die geactualiseerde berekening? >> daarbij: ik vind 'eind dit jaar' wel erg ver weg klinken. Als het kan zou ik opteren voor 'in het najaar' of zelfs: 'na de zomer'.
- Zouden we ook niet even moeten refereren aan de recente RES-brief (daarin wordt de bandbreedte van de plannen aangegeven, met een middenwaarde)
- In de tweede alinea lijken we onbewust wel heel makkelijk afscheid te nemen van 'wind op land'. Zouden we toch ook niet iets moeten aangeven dat wind op land de meest kostenefficiënte vorm van duurzame energieproductie is en dat zon heel veel ruimte vergt? Dit ondanks dat het aan een volgend kabinet is om hier keuzes in te maken (zodat we laten doorklinken waarom ikv Klimaatakkoord gekozen is voor de 35TWh?)

Gr 10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>

Verzonden: maandag 15 maart 2021 22:28

Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e

@minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>

cc: 10.2.e @minezk.nl>

Onderwerp: FW: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>
Verzonden: maandag 15 maart 2021 18:34
Aan: 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>
Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>
Verzonden: vrijdag 12 maart 2021 16:00
Aan: 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>; 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>
cc: 10.2.e [redacted] | NP RES' 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@npres.nl](mailto:[redacted]@npres.nl)>; 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@buroboudier.nl](mailto:[redacted]@buroboudier.nl)>
Onderwerp: FW: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@eceat-projects.org](mailto:[redacted]@eceat-projects.org)>
Verzonden: vrijdag 12 maart 2021 10:43
Aan: 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@npres.nl](mailto:[redacted]@npres.nl)>; 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@tweedekamer.nl](mailto:[redacted]@tweedekamer.nl)>; 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@gmail.com](mailto:[redacted]@gmail.com)>
cc: 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>; 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@carbid.nl](mailto:[redacted]@carbid.nl)>; 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@tweedekamer.nl](mailto:[redacted]@tweedekamer.nl)>; 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@tweedekamer.nl](mailto:[redacted]@tweedekamer.nl)>
Onderwerp: EenVandaag Uitzending

Ministerie van EZK
Minister van 't Wout

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e @amsterdam.nl>
Verzonden: zondag 11 april 2021 17:39
Aan: 10.2.e
CC: 10.2.e
Onderwerp: Re: Verzoek ivm bijeenkomsten windenergie in Amsterdam
Bijlagen: 210411 bijdrage expert energietransitie.docx

Hallo 10.2.e

Zie de bijlage voor het globale draaiboek en jouw plek in het programma. Ben je morgen 1800 beschikbaar voor een test?

Ook relevant om te melden, voor zover dit je niet al heeft bereikt. Er is dit weekend contact geweest door 10.2.e, directeur duurzaamheid van Amsterdam, met 10.2.e om de urgentie van een bijdrage te benadrukken. Er is door 10.2.e gereageerd dat 10.2.e maandagochtend contact opneemt met 10.2.e

Laten wij elkaar morgenochtend ook bellen.

Met vriendelijke groet,
10.2.e
M 10.2.e

Van: "10.2.e @minezk.nl">
Datum: zondag 11 april 2021 om 11:13
Aan: "10.2.e @amsterdam.nl">
Onderwerp: Re: Verzoek ivm bijeenkomsten windenergie in Amsterdam

Hoi 10.2.e ga er maar van uit dat ik [maandagavond](#) digitaal zal aansluiten. Ik overleg [maandagochtend](#) nog even over laatste details. Heb je een cpt programma of draaiboek oid?

Grt
10.2.e

Verstuurd vanaf mijn iPhone. Sorry als het wat kort is of typefouten bevat 😊

Op 9 apr. 2021 om 12:08 heeft 10.2.e @amsterdam.nl> het volgende geschreven:

Beste 10.2.e

Zoals besproken.

<https://www.amsterdam.nl/wonen-leefomgeving/duurzaam-amsterdam/windmolens-amsterdam/bijeenkomsten-windmolens-amsterdam/>

en www.amsterdam.nl/windenergie

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Stadsbeheer, Vastgoed, Ruimte en Duurzaamheid,

Gemeente Amsterdam

M 10.2.e

10.2.e [@amsterdam.nl](mailto:10.2.e@amsterdam.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.

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is gezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen.

De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

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.

The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

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.

Van: 10.2.e
Verzonden: zondag 11 april 2021 18:27
Aan: 10.2.e
Onderwerp: redeneerlijn voor sessie amsterdam
Bijlagen: 210411 bijdrage expert energietransitie.docx; Redeneerlijn wind op land RES sessie april 2021.docx

Hoi

Zie bijgaand de redeneerlijn die ik hanteer voor de sessie morgenavond in Amsterdam. Dit ga ik natuurlijk niet allemaal vertellen, maar is mijn achtergrond info. Het bestaat volledig uit reeds bestaande redeneerlijnen (passage over kernenergie check ik nog even bij 10.2.e

@10.2.e ter info voor jou:

- Amsterdam heeft gevraagd of EZK'er uit kan leggen waarom wind op land nodig is tijdens een sessie met bewoners
- Dit verzoek is inmiddels ook via 10.2.e aan ons gesteld

Zie bijgaand ook het draaiboek ter info.

Grt
10.2.e

10.2.e

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Directoraat-Generaal Klimaat en Energie

T 06-10.2.e

E 10.2.e [@minezk.nl](mailto:10.2.e@minezk.nl)

10.2.e

Ik werk ma,di,do,vr

Programma indeling en briefing 12 april expert energietransitie

Er zijn vijf blokken. Zie hieronder.

Jouw bijdrage is in blok 2.

De nadruk ligt op het gesprek en antwoorden van vragen.

Graag indien mogelijk beschikbaar blijven tot het eind van de avond (ca 20.30) omdat er vragen kunnen langskomen die een vertegenwoordiger van de bewoners aan jou wil stellen.

Logistiek en techniek:

- De uitzending is vanuit de Tolhuistuin met een tafel met 4 bewoners, de gespreksleider en bestuurder en een 2^e ring met experts.
- Je wordt ingebeld via Teams. Je ontvangt hiervoor een vergaderverzoek.
- Het is niet mogelijk je Teams video te integreren in de stream. Daarom hoort iedereen in de studio alleen je stem en zien ze je foto op een scherm in de zaal. Daarvoor gebruiken we je linkedin foto.
- Jij hoort iedereen in de studio
- Om 18.00 willen we een test doen om zeker te zijn dat alles werkt.

Contactgegevens

10.2.e (adviseur ter in de regiekamer) | o6-10.2.e | 10.2.e @amsterdam.nl

10.2.e | 10.2.e | 10.2.e @minezk.nl

In geel gearceerd jouw plek in het programma.

Blok 1 Intro 19.00 -19.10

- a. Welkom door moderator 10.2.e en bestuurder 10.2.e
- b. Toelichting op programma door moderator: opzet van het vraaggesprek uitleggen; verslag in de vorm van een tekening; uitzending is na te zien
- c. Voorstellen deelnemers aan vraaggesprek
- d. Introductievideo 'Wat zeggen Amsterdammers over windmolens?' <http://windmolens.jktv.nl>

Blok 2 Waarom 19.10 – 19.45

Tafel:

1. 10.2.e (gespreksleider)
2. 10.2.e (bestuurder Stadsdeel Oost)
3. 10.2.e (vertegenwoordiger bewoners IJburg)
4. 10.2.e (vertegenwoordiger bewoners Zeeburgereiland)
5. 10.2.e (vertegenwoordiger bewoners IJburg)
6. 10.2.e (vertegenwoordiger bewoners Oost, KNSM)

Ring:

7. 10.2.e (proces) programmamanager RES
8. 10.2.e (proces) programmamanager RES
9. 10.2.e (gezondheid)
10. TBD (Expert natuur)
11. 10.2.e (Expert energietransitie)

Waarom en urgentie windenergie (klimaatakkoord, RES) Tussen 19.10 en 19.25

In het eerste deel van dit blok komt dit aan de orde. Arend verwelkomt jou en stelt deze vraag: wat zegt het landelijke beleid (Klimaatakkoord) over duurzame opwek met wind- en zonne-energie?

Geef svp kort en krachtig antwoord

Dan vervolgvragen van Arend:

- waarom niet op zee?

- waarom hebben we zee én land nodig,
- waarom ook in een dichtbevolkt gebied in Amsterdam en ook in stadsdeel Oost?

Dan beschikbaar voor eventuele vervolgvragen van aanwezige vertegenwoordigers van de bewoners in dit blok.

Het volgende onderdeel in dit blok wordt vooral door de programmamanagers behandeld en beantwoord.

- Hoe zijn zoekgebieden tot stand gekomen (ook: afwegingen)
- Hoe zien de zoekgebieden in Oost eruit?
- Toelichting met presentatie/beelden/kaart en gesprek (experts)
- Gesprek met bestuurder
- Gesprek met representanten: nog meer informatie of toelichting? Vragen hierover?

Aangeven voor kijkers: waar kunnen nog nadere vragen worden gesteld (via formulier op amsterdam.nl/windenergie)

Blok 3 Gezondheids- en natuuraspecten 19.45 – 20.05

Toelichting met presentatie/beelden: welke aspecten spelen een rol?

Vragen van bewoners (eventueel uit introductievideo) laten stellen

Gesprek waarin de vragen worden beantwoord

Check: zijn alle zorgen/vragen benoemd en naar tevredenheid?

Aangeven voor kijkers: waar kunnen nog nadere vragen worden gesteld (via formulier op amsterdam.nl/windenergie)

Blok 4 Het proces 20.05 – 20.20

Toelichting met presentatie/beelden: waar staan we nu, waar gaan we naartoe?

Fase Tot RES 1.0: toelichting bestuurder op besluitvorming gemeenteraad

Tussenfase: toelichting bestuurder en experts

Fase Projectvoorbereiding: toelichting bestuurder en experts

Vragen van bewoners, gesprek waarin de vragen worden beantwoord

Check: zijn alle zorgen/vragen benoemd en naar tevredenheid?

Aangeven voor kijkers: waar kunnen nog nadere vragen worden gesteld (via formulier op amsterdam.nl/windenergie)

Blok 5 Afsluiting 20.20 – 20.30

Tonen van visueel verslag van deze avond

Danken gasten/deelnemers, laatste woord aan bestuurder

Afsluiting door moderator

Kijkers laten zien waar nog meer informatie te vinden is (= bumper)

Redeneerlijn: waarom zijn wind en zon op land nodig?

Algemeen

- Om klimaatverandering tegen te gaan, moeten we steeds meer energie halen uit hernieuwbare bronnen. Dat vraagt om een omschakeling naar elektriciteitsproductie op basis van zon en wind.
- Want zon en wind zijn per kWh in NL de goedkoopste energiebronnen;
- In het Klimaatakkoord is een doelstelling (84TWh in 2030) opgenomen voor de benodigde groei van hernieuwbare elektriciteit. Deze doelstelling is afgeleid van het doel uit de Klimaatwet om de uitstoot van broeikasgassen met 49% te verminderen in 2030.
- Het merendeel van deze opgave kan met wind op zee worden gerealiseerd. En het merendeel van het aandeel wind en zon op land komt al voort uit eerdere afspraken, te weten het Energieakkoord (2013) waarin werd afgesproken om in 6.000MW wind op land te realiseren. In 2013 was zon-pv nog niet concurrerend. Dit heeft vooral vanaf 2017 een enorme vlucht genomen.
- Niet alles kan op zee. Ook daar is de ruimte beperkt. Bijvoorbeeld in ecologische zin, maar ook t.a.v. het aantal kabels dat naar de kust getrokken kan worden om de op zee geproduceerde stroom aan land te brengen.
- Ook gemeenten en provincies hebben het Klimaatakkoord onderschreven en geven mede invulling aan de klimaatopgave. Onderdeel daarvan is dat zij samen 30 RES-regio's hebben gevormd om de ambitie om meer hernieuwbare elektriciteitsopwekking op land te vertalen naar concrete plannen. Daarin worden, in samenspraak met bewoners en bedrijven, keuzes gemaakt over de opwekking van zonne- en/of windenergie en de locaties van deze projecten.
- De gemeenten en provincies maken daarbij een afweging tussen efficiency (van het energiesysteem en betaalbaarheid), ruimtelijke inpasbaarheid (bv ecologische doelen of geluidsoverlast) en draagvlak.

Waarom 35 TWh op land?

- De doelstelling van tenminste 35 TWh is niet verder uitgesplitst in wind of zon. Die keuze is aan de provincies en gemeenten uit de 30 RES regio's;
- Het totaal van 84 TWh is gebaseerd op de benodigde reductiedoelstelling van CO₂. Het kabinet heeft in het regeerakkoord bepaald dat Nederland in 2030 49% CO₂ dient te reduceren ten opzichte van 1990.
- Uitgangspunt met het nemen van maatregelen in Nederland, is dat dit niet leidt tot extra CO₂-uitstoot elders in de Europese Unie. Daarom betekent het stoppen met kolen in 2030, dat de weggevallen productie moet worden vervangen door wind en zon. Dit resulteerde in een opgave van grofweg 90 TWh hernieuwbare elektriciteit. Daarbij was de verwachting dat circa 7 TWh zou worden ingevuld met kleinschalig zon-PV¹, waarmee 84 TWh aan grootschalige hernieuwbare elektriciteitsproductie resteerde.

¹ Kleinschalig zon-pv zijn installaties met een piekvermogen van minder dan 15 kW die op daken van huizen liggen en onder de salderingsregeling vallen (bij een vermogen van 300Wp van 1 paneel betekent dit dat de grens momenteel ligt bij 50 panelen). Bewoners mogen hun opgewekte elektriciteit aftrekken van hun huishoudelijk gebruik. Hieruit volgt automatisch dat grootschalige opwek via zon-pv een minimaal piekvermogen heeft van 15kW. Dit is ook een eis vanuit de Subsidieregeling Duurzame Energie++ (SDE++).

- Omdat al was besloten om 11,5 GW wind op zee te realiseren, dit toen het maximale in 2030 bleek toen en verwacht werd dat dit 49 TWh zou opleveren in 2030, resteerde er dus 35 TWh. Dit is de opgave op land geworden.

Waarom niet alles op zee?

- Alle wind op land projecten die nu uitgevoerd zijn, komen voort uit een afspraak tussen Rijk en provincies uit 2013 om uiterlijk in 2020 6.000 MW wind op land te realiseren. Deze afspraak is ook opgenomen in het energieakkoord (2013).
- Het centrale doel van het Energieakkoord is het invullen van het nationale doel van 14% hernieuwbare energieproductie in 2020 en 16% in 2023, om zo bij te dragen aan de Europees vastgelegde doelen.
- Ten tijde van het Energieakkoord was wind op land samen met het bijmengen van biomassa in kolencentrales de meest kosteneffectieve optie voor hernieuwbare energieproductie. Toch werd er toen een zeer ambitieus doel gesteld voor wind op zee: 4,5 GW op zee met een ambitieuze kostenreductie van 40%.
- Vanwege dit succes werd in het regeerakkoord (2017) afgesproken om in 2030 11,5GW te realiseren. Dit zou in totaal moeten leiden tot 49 TWh in 2030 en is ook zo in het Klimaatakkoord opgenomen. Op basis van een meer recente voorspelling van de daadwerkelijke productie van de geplande windparken tot 2030 is duidelijk geworden dat de geplande uitrol van de routekaart windenergie op zee 2030 onvoldoende is om de beoogde 49 TWh in 2030 te realiseren. Er zou 700MW aan extra windcapaciteit (dus bovenop de 11,5 GW) nodig zijn om zeker te zijn dat de doelstelling uit het Klimaatakkoord gehaald wordt.
- Ten tijde van het vaststellen van deze 11,5 GW werd verdere doorgroei nog belemmerd door ecologische doelstellingen. Dit ondanks ambitieuze aannames zoals windmolens van 10MW per stuk (die toen nog niet te koop waren).
- Ook is in het Klimaatakkoord overeengekomen om extra windenergie op zee te onderzoeken en te realiseren, als de vraag naar hernieuwbaar geproduceerde elektriciteit aantoonbaar toeneemt. Er is een Noordzee-overleg onder leiding van een onafhankelijk voorzitter gestart, om afspraken te maken over deze verdere groei. Inmiddels is besloten dat een volgend kabinet nieuwe windenergiegebieden op zee moet aanwijzen.

Maar we redden de 35 TWh toch al met bestaande plannen, waarom dan alsnog extra plannen?

- De 35 TWh hoeven niet gerealiseerd te worden met allemaal nieuwe windturbines en zonneparken. Ook voor het Klimaatakkoord waren er doelen voor wind op land (6.000MW in 2020) en werd de realisatie van zon-pv financieel ondersteund met de SDE+.
- Door het NPRES is recent de huidige realisatie en pijplijn in kaart gebracht. Per 01-01-2020 is inmiddels voor ca. 9,9 TWh aan productie van hernieuwbare elektriciteit gerealiseerd. Het grootste deel hiervan is productie uit wind op land, nl. ca. 7,4 TWh en de rest is productie uit grootschalige zon-pv, nl. ca. 2,5 TWh. Daarnaast is - kijkend naar alle in voorbereiding zijnde projecten met subsidiebeschikking voor SDE+ - de verwachting dat er in de komende jaren nog voor ca. 16,9 TWh bij gaat komen (pijplijn). Hiervan is naar schatting ca. 11,0 TWh uit wind op land en ca. 5,9 TWh uit grootschalige zon-pv. Huidig en pijplijn samen komen dan uit op ca. 26,8 TWh, waarvan 8,4 TWh zon-pv en 18,4 TWh wind op land. Dit betekent dat de resterende opgave circa 8 TWh bedraagt ([bron: factsheet](#)).

- 8 TWh komt overeen met (uitgaande van 950 vollasturen voor zon en een gemiddelde van 3350 voor wind ([PBL advies basisbedragen SDE++ 2020](#)):
 - Bij 100% wind: 597 turbines van 4 MW
 - Bij 100% zon: 8,4 GW (6.300 hectare zonneparken of 5.300 hectare zonnedaken)
 - Bij 50/50% wind en zon: 299 turbines van 4 MW 4,2 GW zon.
- De inschatting van 26,8TWh is tamelijk conservatief. Zo is de inschatting van Martien Visser (lector Hanzehogeschool) dat er al 33,2 TWh gerealiseerd gaat worden.
- De verschillen zijn te verklaren door verschillen in aannames. Zo rekent Martien Visser ook het jaar 2020 mee.
- De analyse van PBL en Martien Visser bevestigt de conclusies in het Klimaatakkoord t.a.v. de ruimtelijke uitvoerbaarheid. We hebben met het Klimaatakkoord bewust gekozen voor een behapbare opgave, deels vanwege ervaringen uit het verleden, deels omdat de RES systematiek zich ook nog moest ontwikkelen. Dit wordt nu door de analyses onderschreven.
- Er blijven bovendien nog de nodige afwegingen te maken, denk aan de netcapaciteit, betrokkenheid bewoners en impact op de natuur. Ook onderzoeken die uiteindelijk bij concrete projecten uit de pijplijn gedaan moeten worden, kunnen leiden tot andere uitkomsten en afwegingen. Daarom is in het Klimaatakkoord afgesproken uit te gaan van enige “overprogrammering.” Dit geeft ruimte om deze afwegingen te maken. Met andere woorden: er valt dan nog wat te kiezen.
- Eind dit jaar komt PBL met geactualiseerde gegevens op basis van de dan beschikbare CBS gegevens

Kan het 35 TWh doel niet omlaag?

- Er is een gegronde reden om de RES aanpak en daarmee het HOL doel niet bij te stellen. Dit is met name gelegen in de uitdaging om de totale afgesproken 35 TWh te halen.
- Allereerst is het belangrijk dat de RES'en een zekere overprogrammering hebben. Dit is ook zo afgesproken in het Klimaatakkoord. De RES'en bevinden zich momenteel in de fase van zoekgebieden. Sommige zijn concreet, andere nog heel vaag. Zoekgebieden geven mogelijkheden aan. In de fase waarin de RES'en concreter worden, dienen deze ook verankerd te worden in ruimtelijk beleid. In die fase kan besloten worden sommige zoekgebieden niet te benutten. Na borging in ruimtelijk beleid start de projectfase, waarbij een initiatiefnemer een vergunning aanvraagt. Ook in die fase zijn nog veel onzekerheden en kunnen projecten afvallen.
- Bovendien halen we met de huidige routekaart van 11,5 GW WOZ in 2030, de 49 TWh WOZ in 2030 niet. Er is 700MW aan extra windcapaciteit nodig om zeker te zijn dat de doelstelling uit het Klimaatakkoord gehaald wordt. Dit is per brief gemeld aan de Tweede Kamer (p.10 bovenaan). Wat extra realisatie bovenop de 35 TWh maakt ons minder kwetsbaar voor het halen van de 84 TWh in 2030.
- Een nieuw signaal dat recent is uitgebracht is het advies van een aantal partijen (industrie, producenten, netbeheerders) om in te zetten op elektrificatie van de industrie. Dit zou volgens de stuurgroep leiden tot max. 45 TWh extra benodigde hernieuwbare opwek in 2030. Bovenop de reeds afgesproken 84 TWh. De stuurgroep adviseert daarbij om 10 GW extra wind op zee aan te wijzen. Dit advies zal worden beantwoord door het nieuwe kabinet.

Worden er al plannen gemaakt voor nog meer wind op zee en hernieuwbaar op land?

- Momenteel worden er plannen ontwikkeld voor meer windenergie op zee, zowel tot 2030 als daarna:
 - Meer windenergie op zee om 49 TWh te halen. (zie hierboven)

- Meer windenergie op zee om 55% CO₂ reductie in 2030 te halen. De Europese Commissie en het Europese Parlement hebben zich uitgesproken voor een ambitieuzere CO₂-reductiedoelstelling in 2030. Als gevolg hiervan kunnen ook nog extra windparken voor of in 2030 nodig zijn. In het Klimaatakkoord is hierover afgesproken dat bij het realiseren van extra windparken voor 2030 recht wordt gedaan aan de juiste balans van belangen en er voldoende ecologische ruimte moet zijn. Het daadwerkelijke besluit over waar en wanneer extra windparken komen, zal - na overleg met belanghebbenden (waaronder het Noordzeeoverleg) - worden genomen als duidelijker is hoe groot de extra opgave in 2030 is en een integrale afweging kan worden gemaakt. Dit zal niet meer in deze kabinetsperiode plaatsvinden. Een Studiegroep Klimaatopgave Green Deal brengt hierover dit voorjaar een advies uit. In het Klimaatakkoord is in beeld gebracht dat voor een 55% scenario ca. 120 TWh aan hernieuwbare elektriciteit dient te worden gerealiseerd.
- Meer windenergie om klimaatdoelen voor 2050 te halen. In het Programma Noordzee 2022-2027 zal het kabinet, conform de afspraken in het Noordzeeakkoord, 20 tot 40 GW aan nieuwe gebieden voor windenergie op zee aanwijzen. Hierbij wordt uitgegaan van 27 GW, hetgeen is gebaseerd op de scenario's en toekomstpaden uit de [Noordzee Energie Outlook](#). 27 GW is immers het minimum dat - aanvullend op de circa 11,5 GW uit de huidige routekaart windenergie op zee 2030 - nodig is om tot 38 GW te komen, wat volgens deze scenario's in 2050 minimaal nodig is.
- Het versneld realiseren van extra wind op zee zal een enorme klus worden. Niet alleen dienen nieuwe windenergiegebieden te worden aangewezen, ook dient de transportinfrastructuur tijdig gerealiseerd te zijn. Er wordt zoveel mogelijk dicht bij de industrieclusters aan zee aangesloten, om te lengte van transport zoveel mogelijk te beperken. Bovendien is de aansluitcapaciteit en de beschikbare fysieke ruimte naar en in de havengebieden beperkt. Ook dit zijn ingewikkelde trajecten die vragen om een zekere doorlooptijd ten behoeve van een zorgvuldig proces met vroegtijdige participatie.

De gezondheidseffecten van windmolens zijn toch enorm schadelijk, moeten we wind überhaupt wel willen dichtbij woningen?

- Omwonenden kunnen hinder en slaapverstoring kunnen ervaren van windmolens.
- Om hinder en slaapverstoring te beperken moeten alle windmolens die in Nederland worden gebouwd voldoen aan normen voor geluid.
- Onze normen voor windturbinegeluid zijn bovendien relatief streng ten opzichte van die voor andere geluidbronnen, zoals wegverkeersgeluid.
- Volgens het RIVM zijn er geen aanwijzingen voor een direct verband tussen windturbinegeluid en andere gezondheidseffecten dan hinder en slaapverstoring.

Waarom geen kerncentrale?

- Het klopt dat kernenergie ook CO₂ vrije elektriciteitsproductie oplevert. Momenteel produceert de centrale in Borssele jaarlijks zo'n 3,5 TWh.
- In het Klimaatakkoord is geen doelstelling voor kernenergie opgenomen. Het is ook niet opgebracht door de partijen aan de klimaat tafels (waaronder partijen die momenteel kerncentrales bezitten).
- Het huidige kabinet heeft extra kernenergie voor 2030 uitgesloten, maar ziet kernenergie wel als een optie voor daarna.

- Momenteel wordt een marktconsultatie uitgevoerd, waarbij gekeken wordt welke partijen onder welke voorwaarden geïnteresseerd zijn om in Nederland een nieuwe kerncentrale te realiseren.
- Ook vindt onderzoek en overleg plaats met de kerncentrale in Borssele om te bezien of verlengen van de vergunning mogelijk is.

Van: 10.2.e
Verzonden: woensdag 14 april 2021 14:09
Aan: 10.2.e @npres.nl
Onderwerp: Fwd: Kosten wind-op-zee vs 10.2.e @eceat-projects.org>

Hoi
Hierbij tkn mailcontact met A'dam nav sessie afgelopen maandag.

Grt
10.2.e

Verstuurd vanaf mijn iPhone. Sorry als het wat kort is of typefouten bevat 😊

Begin doorgestuurd bericht:

Van: "10.2.e @minezk.nl">
Datum: 14 april 2021 om 11:45:03 CEST
Aan: 10.2.e @eceat-projects.org>
Kopie: 10.2.e @carbid.nl>
Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs 10.2.e @eceat-projects.org>

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted]@eecat-projects.org>
Verzonden: dinsdag 13 april 2021 22:45
Aan: 10.2.e [redacted]@minezk.nl>
CC: 10.2.e [redacted]@carbid.nl>
Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Verzonden: maandag 12 april 2021 10:14

Aan: 10.2.e

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land
Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Verzonden: zondag 11 april 2021 20:06

Aan: 10.2.e

Onderwerp: Re: Kosten wind-op-zee vs land
Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Op 9 apr. 2021 om 08:58 heeft 10.2.e
<10.2.e@minezk.nl> het volgende geschreven:

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Verzonden: donderdag 8 april 2021 18:24

Aan: 10.2.e

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e <10.2.e@eecat-projects.org>
Verzonden: donderdag 8 april 2021 16:35
Aan: 10.2.e <10.2.e@minezk.nl>
Onderwerp: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e <<mailto:10.2.e@minezk.nl>>
Verzonden: woensdag 7 april 2021 21:51
Aan: 10.2.e
CC: 10.2.e
Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e <10.2.e@eecat-projects.org>
Verzonden: maandag 29 maart 2021 14:03
Aan: 10.2.e <10.2.e@minezk.nl>; 10.2.e <10.2.e@npres.nl>; 10.2.e <10.2.e@gmail.com>
CC: 10.2.e <10.2.e@carbid.nl>
Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e <<mailto:10.2.e@minezk.nl>>
Verzonden: maandag 29 maart 2021 13:11
Aan: 10.2.e
CC: 10.2.e
Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] <10.2.e@eecat-projects.org>
Verzonden: dinsdag 23 maart 2021 15:10
Aan: 10.2.e [redacted] <10.2.e@minezk.nl>; 10.2.e [redacted] <10.2.e@npres.nl>; 10.2.e [redacted] <10.2.e@gmail.com>
CC: 10.2.e [redacted] <10.2.e@carbid.nl>
Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] <<mailto:10.2.e@minezk.nl>>
Verzonden: maandag 22 maart 2021 10:17
Aan: 10.2.e [redacted]
CC: 10.2.e [redacted]
Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending
Beste 10.2.e [redacted]

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e <10.2.e@eceat-projects.org>
Verzonden: vrijdag 12 maart 2021 10:43
Aan: 10.2.e <10.2.e@npres.nl>; 10.2.e <10.2.e@tweedekamer.nl>; 10.2.e <10.2.e@gmail.com>
CC: 10.2.e <10.2.e@minezk.nl>; 10.2.e <10.2.e@carbid.nl>; 10.2.e <10.2.e@tweedekamer.nl>; 10.2.e <10.2.e@tweedekamer.nl>
Onderwerp: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e | NP RES <10.2.e@npres.nl>
Verzonden: woensdag 14 april 2021 14:22
Aan: 10.2.e
Onderwerp: Re: Kosten wind-op-zee vs 10.2.e @eceat-projects.org>

Hi

Dank voor update!
Outlook voor Android downloaden

From: 10.2.e @minezk.nl>
Sent: Wednesday, April 14, 2021 2:09:17 PM
To: 10.2.e @npres.nl>; 10.2.e | NP RES <10.2.e@npres.nl>
Subject: Fwd: Kosten wind-op-zee vs 10.2.e @eceat-projects.org>

Hoi
Hierbij tkn mailcontact met A'dam nav sessie afgelopen maandag.

Grt
10.2.e

Verstuurd vanaf mijn iPhone. Sorry als het wat kort is of typefouten bevat 😊

Begin doorgestuurd bericht:

Van: "10.2.e @minezk.nl">
Datum: 14 april 2021 om 11:45:03 CEST
Aan: 10.2.e @eceat-projects.org>
Kopie: 10.2.e @carbid.nl>
Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs 10.2.e @eceat-projects.org>

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted]@eecat-projects.org>
Verzonden: dinsdag 13 april 2021 22:45
Aan: 10.2.e [redacted]@minezk.nl>
CC: 10.2.e [redacted]@carbid.nl>
Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Verzonden: maandag 12 april 2021 10:14

Aan: 10.2.e

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: @eecat-projects.org>

Verzonden: zondag 11 april 2021 20:37

Aan: @minezk.nl>

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Verzonden: zondag 11 april 2021 20:06

Aan: 10.2.e

Onderwerp: Re: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Op 9 apr. 2021 om 08:58 heeft 10.2.e
10.2.e [@minezk.nl](mailto:10.2.e@minezk.nl)> het volgende geschreven:

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [@eecat-projects.org](mailto:10.2.e@eecat-projects.org)>
Verzonden: donderdag 8 april 2021 20:03
Aan: 10.2.e [@minezk.nl](mailto:10.2.e@minezk.nl)>
Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [\[mailto:10.2.e@minezk.nl\]](mailto:10.2.e@minezk.nl)
Verzonden: donderdag 8 april 2021 18:24
Aan: 10.2.e
Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@eceat-projects.org]
Verzonden: donderdag 8 april 2021 16:35
Aan: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]
Onderwerp: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]
Verzonden: woensdag 7 april 2021 21:51
Aan: 10.2.e
CC: 10.2.e
Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@eceat-projects.org]
Verzonden: maandag 29 maart 2021 14:03
Aan: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]; 10.2.e [mailto:10.2.e@npres.nl]; 10.2.e [mailto:10.2.e@gmail.com]
CC: 10.2.e [mailto:10.2.e@carbid.nl]
Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]
Verzonden: maandag 29 maart 2021 13:11
Aan: 10.2.e
CC: 10.2.e
Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] <10.2.e@eecat-projects.org>
Verzonden: dinsdag 23 maart 2021 15:10
Aan: 10.2.e [redacted] <10.2.e@minezk.nl>; 10.2.e [redacted] <10.2.e@npres.nl>; 10.2.e [redacted] <10.2.e@gmail.com>
CC: 10.2.e [redacted] <10.2.e@carbid.nl>

Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending
Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] <<mailto:10.2.e@minezk.nl>>
Verzonden: maandag 22 maart 2021 10:17
Aan: 10.2.e [redacted]
CC: 10.2.e [redacted]

Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending
Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e <10.2.e@eceat-projects.org>
Verzonden: vrijdag 12 maart 2021 10:43
Aan: 10.2.e <10.2.e@npres.nl>; 10.2.e <10.2.e@tweedekamer.nl>; 10.2.e <10.2.e@gmail.com>
CC: 10.2.e <10.2.e@minezk.nl>; 10.2.e <10.2.e@carbid.nl>; 10.2.e <10.2.e@tweedekamer.nl>; 10.2.e <10.2.e@tweedekamer.nl>
Onderwerp: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e
Verzonden: vrijdag 16 april 2021 09:47
Aan: 10.2.e
CC: 10.2.e
Onderwerp: RE: Verzoek meedenken: uitzending Pointer Windalarm/Wind op Zee

Hoi

Ik zou denk ik zeker een bijdrage kunnen leveren, wellicht samen met 10.2.e die meedraait in het programma noordzee.

Richting 10.2.e heb ik al best een correspondentie achter de rug via mail, en sprak hem ook afgelopen maandag tijdens een bewonersavond in deelraad Oost in Amsterdam.

De samenvatting van mijn verhaal:

Waarom niet alles op zee?

- Samenvatting:
 - We zetten vol in op windenergie op zee. 60% van de 84 TWh in 2030 komt van windenergie op zee en in het KA en NOVI staat dat we bij extra vraag en na 2030 vooral kijken naar windenergie op zee en zon op daken
 - De zee lijkt leeg, maar is dat niet. Ook daar moeten keuzes gemaakt worden wat ten koste gaat van andere gebruiksfuncties zoals defensie, natuur, visserij.
 - Ook op zee heeft de plaatsing van windmolens effecten op de natuur: zeezoogdieren, vleermuizen en vogels.
 - Belangrijk is ook dat de energie weliswaar op zee wordt opgewekt, maar daar niet wordt gebruikt. Het vergt vele elektriciteitskabels die ook ruimtelijk ingepast moeten worden, veelal door Natura 2000 gebieden naar transformatorstations op land.
 - Tot slot is 84 TWh niet genoeg voor de verdere verduurzaming. Vrij recent is een advies uitgebracht waarin staat dat er voor 2030 45 TWh extra hernieuwbare elektriciteit moet zijn om de industrie te verduurzamen. Met de elektrificatie vanuit gebouwde omgeving en mobiliteit is in het Klimaatakkoord nog beperkt rekening gehouden.
 - Kortom: we kunnen het ons niet permitteren om opties, zoals wind op land, uit te sluiten.
- Alle wind op land projecten die nu uitgevoerd zijn, komen voort uit een afspraak tussen Rijk en provincies uit 2013 om uiterlijk in 2020 6.000 MW wind op land te realiseren. Deze afspraak is ook opgenomen in het energieakkoord (2013).
- Het centrale doel van het Energieakkoord is het invullen van het nationale doel van 14% hernieuwbare energieproductie in 2020 en 16% in 2023, om zo bij te dragen aan de Europees vastgelegde doelen.
- Ten tijde van het Energieakkoord was wind op land samen met het bijmengen van biomassa in kolencentrales de meest kosteneffectieve optie voor hernieuwbare energieproductie. Toch werd er toen een zeer ambitieus doel gesteld voor wind op zee: 4,5 GW op zee met een ambitieuze kostenreductie van 40%.
- Vanwege dit succes werd in het regeerakkoord (2017) afgesproken om in 2030 11,5GW te realiseren. Dit zou in totaal moeten leiden tot 49 TWh in 2030 en is ook zo in het Klimaatakkoord opgenomen. Op basis van een meer recente voorspelling van de daadwerkelijke productie van de geplande windparken tot 2030 is duidelijk geworden dat de geplande uitrol van de routekaart windenergie op zee 2030 onvoldoende is om de beoogde 49 TWh in 2030 te realiseren. Er zou 700MW aan extra windcapaciteit (dus bovenop de 11,5 GW) nodig zijn om zeker te zijn dat de doelstelling uit het Klimaatakkoord gehaald wordt.
- Ten tijde van het vaststellen van deze 11,5 GW werd verdere doorgroei nog belemmerd door ecologische doelstellingen. Dit ondanks ambitieuze aannames zoals windmolens van 10MW per stuk (die toen nog niet te koop waren).
- Ook is in het Klimaatakkoord overeengekomen om extra windenergie op zee te onderzoeken en te realiseren, als de vraag naar hernieuwbaar geproduceerde elektriciteit aantoonbaar toeneemt. Er is een Noordzee-overleg onder leiding van een onafhankelijk voorzitter gestart, om afspraken te maken over deze verdere groei. Inmiddels is besloten dat een volgend kabinet nieuwe windenergiegebieden op zee moet aanwijzen.

10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: vrijdag 16 april 2021 09:41
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @rvo.nl>; 10.2.e @minezk.nl>

cc: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>

Onderwerp: Verzoek meedenken: uitzending Pointer Windalarm/Wind op Zee

Goedemorgen collega's,

10.2.e van Windalarm heeft het televisieprogramma Pointer benaderd voor een uitzending in de serie 'Klimaatconflict in de Polder' over meer wind op zee in plaats van wind op land. Zie: <https://pointer.kro-ncrv.nl/meer-windmolens-op-zee-in-plaats-van-op-land-goed-idee-of-onmogelijke-optie>.

Wie zouden we evt. aan de redactie kunnen koppelen om te vertellen over de plannen voor wind op zee en de limitaties op de NZ mhoo andere functies?

Met vriendelijke groet,

10.2.e

.....
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Bezuidenhoutseweg 73 | 2594 AC | Den Haag

T: 10.2.e
www.rijksoverheid.nl/ezk

Van: 10.2.e
Verzonden: vrijdag 16 april 2021 11:17
Aan: 10.2.e
CC: 10.2.e
Onderwerp: RE: Verzoek meedenken: uitzending Pointer Windalarm/Wind op Zee
Bijlagen: Redeneerlijn wind op land RES sessie april 2021.docx

Hoi 10.2.e

Het stukje dat ik stuurde is onderdeel van een bredere redeneerlijn. Deze wordt door NP RES verwerkt in de RES gespreks assistent. Indien delen ook op RVO site komen is het wellicht handig eea nog af te stemmen met NP RES?

Groeten
 10.2.e

Van: 10.2.e @rvo.nl>
Verzonden: vrijdag 16 april 2021 11:09
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
cc: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: Verzoek meedenken: uitzending Pointer Windalarm/Wind op Zee

Hoi 10.2.e

Oh, eindelijk wat een heerlijke vraag om op in te gaan. Inderdaad kan 10.2.e het verhaal zeker goed vertellen. Wanneer is de uitzending? Mediatraining handig?

De informatie van 10.2.e is goed om onze websites (www.windopzee.nl, Rijksoverheid.nl en RVO.nl) mee aan te vullen. Daar zijn we al mee bezig.

Groet, 10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: vrijdag 16 april 2021 10:30
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>;
 10.2.e @rvo.nl>; 10.2.e
 <10.2.e @minezk.nl>
cc: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>;
 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: Verzoek meedenken: uitzending Pointer Windalarm/Wind op Zee

Hoi 10.2.e
 10.2.e vindt dit leuk en kan dit heel goed doen.

Met groeten/Kind regards,

10.2.e
 Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
 Ministry of Economic Affairs and Climate Policy
 +31 10.2.e

Van: 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>

Verzonden: vrijdag 16 april 2021 09:41

Aan: 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>; 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>; 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@rvo.nl](mailto:[redacted]@rvo.nl)>; 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>

cc: 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>; 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>

Onderwerp: Verzoek meedenken: uitzending Pointer Windalarm/Wind op Zee

Goedemorgen collega's,

10.2.e [redacted] van Windalarm heeft het televisieprogramma Pointer benaderd voor een uitzending in de serie 'Klimaatconflict in de Polder' over meer wind op zee in plaats van wind op land. Zie: <https://pointer.kro-ncrv.nl/meer-windmolens-op-zee-in-plaats-van-op-land-goed-idee-of-onmogelijke-optie>.

Wie zouden we evt. aan de redactie kunnen koppelen om te vertellen over de plannen voor wind op zee en de limitaties op de NZ mhoo andere functies?

Met vriendelijke groet,

10.2.e [redacted]

.....
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Bezuidenhoutseweg 73 | 2594 AC | Den Haag

T: 10.2.e [redacted]
www.rijksoverheid.nl/ezk

Van: 10.2.e
Verzonden: vrijdag 16 april 2021 11:46
Aan: 10.2.e
Onderwerp: FW: Verzoek meedenken: uitzending Pointer Windalarm/Wind op Zee
Bijlagen: Redeneerlijn wind op land RES sessie april 2021.docx

Ha 10.2.e

Leuk om weer iets samen te doen!

Omdat ik afgelopen maandag bij een sessie van stadsdeel Oost in Amsterdam moest zijn, heb ik eea voor mezelf op een rijtje gezet. Dat zit in bijgaand documentje. Veel zal je herkennen want het is een combinatie van veel bestaande redeneerlijnen. Wellicht kunnen we dit als basis achtergrond document gebruiken voor onszelf. Bij die sessie was ook 10.2.e aanwezig, die in stuk van Pointer wordt genoemd. Heb ook inmiddels een uitgebreide mailcorrespondentie met hem. Bv over de kosten van wind op zee versus wind op land waar we afgelopen week ook contact over hadden.

Groeten
 10.2.e

Van: 10.2.e
Verzonden: vrijdag 16 april 2021 11:17
Aan: 10.2.e @rvo.nl>
cc: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @npres.nl>;
 10.2.e @npres.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: Verzoek meedenken: uitzending Pointer Windalarm/Wind op Zee

Hoi 10.2.e

Het stukje dat ik stuurde is onderdeel van een bredere redeneerlijn. Deze wordt door NP RES verwerkt in de RES gespreks assistent. Indien delen ook op RVO site komen is het wellicht handig eea nog af te stemmen met NP RES?

Groeten
 10.2.e

Van: 10.2.e @rvo.nl>
Verzonden: vrijdag 16 april 2021 11:09
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>;
cc: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>;
 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: Verzoek meedenken: uitzending Pointer Windalarm/Wind op Zee

Hoi 10.2.e

Oh, eindelijk wat een heerlijke vraag om op in te gaan. Inderdaad kan 10.2.e het verhaal zeker goed vertellen. Wanneer is de uitzending? Mediatraining handig?

De informatie van 10.2.e is goed om onze websites (www.windopzee.nl, Rijksoverheid.nl en RVO.nl) mee aan te vullen. Daar zijn we al mee bezig.

Groet, 10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>

Verzonden: vrijdag 16 april 2021 10:30

Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>;
10.2.e @rvo.nl>; 10.2.e @minezk.nl>

cc: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>;
10.2.e @minezk.nl>

Onderwerp: RE: Verzoek meedenken: uitzending Pointer Windalarm/Wind op Zee

Hoi 10.2.e
10.2.e vindt dit leuk en kan dit heel goed doen.

Met groeten/Kind regards,

10.2.e
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Ministry of Economic Affairs and Climate Policy
+31 10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>

Verzonden: vrijdag 16 april 2021 09:41

Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @rvo.nl>; 10.2.e @minezk.nl>

cc: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>

Onderwerp: Verzoek meedenken: uitzending Pointer Windalarm/Wind op Zee

Goedemorgen collega's,

10.2.e van Windalarm heeft het televisieprogramma Pointer benaderd voor een uitzending in de serie 'Klimaatconflict in de Polder' over meer wind op zee in plaats van wind op land. Zie: <https://pointer.kro-ncrv.nl/meer-windmolens-op-zee-in-plaats-van-op-land-goed-idee-of-onmogelijke-optie>.

Wie zouden we evt. aan de redactie kunnen koppelen om te vertellen over de plannen voor wind op zee en de limitaties op de NZ mhoo andere functies?

Met vriendelijke groet,

10.2.e

.....
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Bezuidenhoutseweg 73 | 2594 AC | Den Haag
T: 10.2.e
www.rijksoverheid.nl/ezk

Redeneerlijn: waarom zijn wind en zon op land nodig?

10.2.e – EZK, april 2021

Algemeen

- Om klimaatverandering tegen te gaan, moeten we steeds meer energie halen uit hernieuwbare bronnen. Dat vraagt om een omschakeling naar elektriciteitsproductie op basis van zon en wind.
- Want zon en wind zijn per kWh in NL de goedkoopste energiebronnen;
- In het Klimaatakkoord is een doelstelling (84TWh in 2030) opgenomen voor de benodigde groei van hernieuwbare elektriciteit. Deze doelstelling is afgeleid van het doel uit de Klimaatwet om de uitstoot van broeikasgassen met 49% te verminderen in 2030.
- Het merendeel van deze opgave kan met wind op zee worden gerealiseerd. En het merendeel van het aandeel wind en zon op land komt al voort uit eerdere afspraken, te weten het Energieakkoord (2013) waarin werd afgesproken om in 6.000MW wind op land te realiseren. In 2013 was zon-pv nog niet concurrerend. Dit heeft vooral vanaf 2017 een enorme vlucht genomen.
- Niet alles kan op zee. Ook daar is de ruimte beperkt. Bijvoorbeeld in ecologische zin, maar ook t.a.v. het aantal kabels dat naar de kust getrokken kan worden om de op zee geproduceerde stroom aan land te brengen.
- Ook gemeenten en provincies hebben het Klimaatakkoord onderschreven en geven mede invulling aan de klimaatopgave. Onderdeel daarvan is dat zij samen 30 RES-regio's hebben gevormd om de ambitie om meer hernieuwbare elektriciteitsopwekking op land te vertalen naar concrete plannen. Daarin worden, in samenspraak met bewoners en bedrijven, keuzes gemaakt over de opwekking van zonne- en/of windenergie en de locaties van deze projecten.
- De gemeenten en provincies maken daarbij een afweging tussen efficiency (van het energiesysteem en betaalbaarheid), ruimtelijke inpasbaarheid (bv ecologische doelen of geluidsoverlast) en draagvlak.

Waarom 35 TWh op land?

- De doelstelling van tenminste 35 TWh is niet verder uitgesplitst in wind of zon. Die keuze is aan de provincies en gemeenten uit de 30 RES regio's;
- Het totaal van 84 TWh is gebaseerd op de benodigde reductiedoelstelling van CO₂. Het kabinet heeft in het regeerakkoord bepaald dat Nederland in 2030 49% CO₂ dient te reduceren ten opzichte van 1990.
- Uitgangspunt met het nemen van maatregelen in Nederland, is dat dit niet leidt tot extra CO₂-uitstoot elders in de Europese Unie. Daarom betekent het stoppen met kolen in 2030, dat de weggevallen productie moet worden vervangen door wind en zon. Dit resulteerde in een opgave van grofweg 90 TWh hernieuwbare elektriciteit. Daarbij was de verwachting dat circa 7 TWh zou worden ingevuld met kleinschalig zon-PV¹, waarmee 84 TWh aan grootschalige hernieuwbare elektriciteitsproductie resteerde.

¹ Kleinschalig zon-pv zijn installaties met een piekvermogen van minder dan 15 kW die op daken van huizen liggen en onder de salderingsregeling vallen (bij een vermogen van 300Wp van 1 paneel betekent dit dat de grens momenteel ligt bij 50 panelen). Bewoners mogen hun opgewekte elektriciteit aftrekken van hun huishoudelijk gebruik. Hieruit volgt automatisch dat grootschalige opwek via zon-pv een minimaal piekvermogen heeft van 15kW. Dit is ook een eis vanuit de Subsidieregeling Duurzame Energie++ (SDE++).

- Omdat al was besloten om 11,5 GW wind op zee te realiseren, dit toen het maximale in 2030 bleek toen en verwacht werd dat dit 49 TWh zou opleveren in 2030, resteerde er dus 35 TWh. Dit is de opgave op land geworden.

Waarom niet alles op zee?

- **Samenvatting:**
 - We zetten vol in op windenergie op zee. 60% van de 84 TWh in 2030 komt van windenergie op zee en in het KA en NOVI staat dat we bij extra vraag en na 2030 vooral kijken naar windenergie op zee en zon op daken
 - De zee lijkt leeg, maar is dat niet. Ook daar moeten keuzes gemaakt worden wat ten koste gaat van andere gebruiksfuncties zoals defensie, natuur, visserij.
 - Ook op zee heeft de plaatsing van windmolens effecten op de natuur: zeezoogdieren, vleermuizen en vogels.
 - Belangrijk is ook dat de energie weliswaar op zee wordt opgewekt, maar daar niet wordt gebruikt. Het vergt vele elektriciteitskabels die ook ruimtelijk ingepast moeten worden, veelal door Natura 2000 gebieden naar transformatorstations op land.
 - Tot slot is 84 TWh niet genoeg voor de verdere verduurzaming. Vrij recent is een advies uitgebracht waarin staat dat er voor 2030 45 TWh extra hernieuwbare elektriciteit moet zijn om de industrie te verduurzamen. Met de elektrificatie vanuit gebouwde omgeving en mobiliteit is in het Klimaatakkoord nog beperkt rekening gehouden.
 - Kortom: we kunnen het ons niet permitteren om opties, zoals wind op land, uit te sluiten.
- Alle wind op land projecten die nu uitgevoerd zijn, komen voort uit een afspraak tussen Rijk en provincies uit 2013 om uiterlijk in 2020 6.000 MW wind op land te realiseren. Deze afspraak is ook opgenomen in het energieakkoord (2013).
- Het centrale doel van het Energieakkoord is het invullen van het nationale doel van 14% hernieuwbare energieproductie in 2020 en 16% in 2023, om zo bij te dragen aan de Europees vastgelegde doelen.
- Ten tijde van het Energieakkoord was wind op land samen met het bijmengen van biomassa in kolencentrales de meest kosteneffectieve optie voor hernieuwbare energieproductie. Toch werd er toen een zeer ambitieus doel gesteld voor wind op zee: 4,5 GW op zee met een ambitieuze kostenreductie van 40%.
- Vanwege dit succes werd in het regeerakkoord (2017) afgesproken om in 2030 11,5GW te realiseren. Dit zou in totaal moeten leiden tot 49 TWh in 2030 en is ook zo in het Klimaatakkoord opgenomen. Op basis van een meer recente voorspelling van de daadwerkelijke productie van de geplande windparken tot 2030 is duidelijk geworden dat de geplande uitrol van de routekaart windenergie op zee 2030 onvoldoende is om de beoogde 49 TWh in 2030 te realiseren. Er zou 700MW aan extra windcapaciteit (dus bovenop de 11,5 GW) nodig zijn om zeker te zijn dat de doelstelling uit het Klimaatakkoord gehaald wordt.
- Ten tijde van het vaststellen van deze 11,5 GW werd verdere doorgroei nog belemmerd door ecologische doelstellingen. Dit ondanks ambitieuze aannames zoals windmolens van 10MW per stuk (die toen nog niet te koop waren).
- Ook is in het Klimaatakkoord overeengekomen om extra windenergie op zee te onderzoeken en te realiseren, als de vraag naar hernieuwbaar geproduceerde elektriciteit aantoonbaar toeneemt. Er is een Noordzee-overleg onder leiding van een onafhankelijk voorzitter gestart, om

afspraken te maken over deze verdere groei. Inmiddels is besloten dat een volgend kabinet nieuwe windenergiegebieden op zee moet aanwijzen.

Maar we redden de 35 TWh toch al met bestaande plannen, waarom dan alsnog extra plannen?

- De 35 TWh hoeven niet gerealiseerd te worden met allemaal nieuwe windturbines en zonneparken. Ook voor het Klimaatakkoord waren er doelen voor wind op land (6.000MW in 2020) en werd de realisatie van zon-pv financieel ondersteund met de SDE+.
- Door het NPRES is recent de huidige realisatie en pijplijn in kaart gebracht. Per 01-01-2020 is inmiddels voor ca. 9,9 TWh aan productie van hernieuwbare elektriciteit gerealiseerd. Het grootste deel hiervan is productie uit wind op land, nl. ca. 7,4 TWh en de rest is productie uit grootschalige zon-pv, nl. ca. 2,5 TWh. Daarnaast is - kijkend naar alle in voorbereiding zijnde projecten met subsidiebeschikking voor SDE+ - de verwachting dat er in de komende jaren nog voor ca. 16,9 TWh bij gaat komen (pijplijn). Hiervan is naar schatting ca. 11,0 TWh uit wind op land en ca. 5,9 TWh uit grootschalige zon-pv. Huidig en pijplijn samen komen dan uit op ca. 26,8 TWh, waarvan 8,4 TWh zon-pv en 18,4 TWh wind op land. Dit betekent dat de resterende opgave circa 8 TWh bedraagt ([bron: factsheet](#)).
- 8 TWh komt overeen met (uitgaande van 950 vollasturen voor zon en een gemiddelde van 3350 voor wind ([PBL advies basisbedragen SDE++ 2020](#)):
 - Bij 100% wind: 597 turbines van 4 MW
 - Bij 100% zon: 8,4 GW (6.300 hectare zonneparken of 5.300 hectare zonnedaken)
 - Bij 50/50% wind en zon: 299 turbines van 4 MW 4,2 GW zon.
- De inschatting van 26,8TWh is tamelijk conservatief. Zo is de inschatting van Martien Visser (lector Hanzehogeschool) dat er al 33,2 TWh gerealiseerd gaat worden.
- De verschillen zijn te verklaren door verschillen in aannames. Zo rekent Martien Visser ook het jaar 2020 mee.
- De analyse van PBL en Martien Visser bevestigt de conclusies in het Klimaatakkoord t.a.v. de ruimtelijke uitvoerbaarheid. We hebben met het Klimaatakkoord bewust gekozen voor een behapbare opgave, deels vanwege ervaringen uit het verleden, deels omdat de RES systematiek zich ook nog moest ontwikkelen. Dit wordt nu door de analyses onderschreven.
- Er blijven bovendien nog de nodige afwegingen te maken, denk aan de netcapaciteit, betrokkenheid bewoners en impact op de natuur. Ook onderzoeken die uiteindelijk bij concrete projecten uit de pijplijn gedaan moeten worden, kunnen leiden tot andere uitkomsten en afwegingen. Daarom is in het Klimaatakkoord afgesproken uit te gaan van enige "overprogrammering." Dit geeft ruimte om deze afwegingen te maken. Met andere woorden: er valt dan nog wat te kiezen.
- Eind dit jaar komt PBL met geactualiseerde gegevens op basis van de dan beschikbare CBS gegevens

Kan het 35 TWh doel niet omlaag?

- Er is een gegronde reden om de RES aanpak en daarmee het HOL doel niet bij te stellen. Dit is met name gelegen in de uitdaging om de totale afgesproken 35 TWh te halen.
- Allereerst is het belangrijk dat de RES'en een zekere overprogrammering hebben. Dit is ook zo afgesproken in het Klimaatakkoord. De RES'en bevinden zich momenteel in de fase van zoekgebieden. Sommige zijn concreet, andere nog heel vaag. Zoekgebieden geven mogelijkheden aan. In de fase waarin de RES'en concreter worden, dienen deze ook verankerd te worden in ruimtelijk beleid. In die fase kan besloten worden sommige zoekgebieden niet te

benutten. Na borging in ruimtelijk beleid start de projectfase, waarbij een initiatiefnemer een vergunning aanvraagt. Ook in die fase zijn nog veel onzekerheden en kunnen projecten afvallen.

- Bovendien halen we met de huidige routekaart van 11,5 GW WOZ in 2030, de 49 TWh WOZ in 2030 niet. Er is 700MW aan extra windcapaciteit nodig om zeker te zijn dat de doelstelling uit het Klimaatakkoord gehaald wordt. Dit is per brief gemeld aan de Tweede Kamer (p.10 bovenaan). Wat extra realisatie bovenop de 35 TWh maakt ons minder kwetsbaar voor het halen van de 84 TWh in 2030.
- Een nieuw signaal dat recent is uitgebracht is het advies van een aantal partijen (industrie, producenten, netbeheerders) om in te zetten op elektrificatie van de industrie. Dit zou volgens de stuurgroep leiden tot max. 45 TWh extra benodigde hernieuwbare opwek in 2030. Bovenop de reeds afgesproken 84 TWh. De stuurgroep adviseert daarbij om 10 GW extra wind op zee aan te wijzen. Dit advies zal worden beantwoord door het nieuwe kabinet.

Worden er al plannen gemaakt voor nog meer wind op zee en hernieuwbaar op land?

- Momenteel worden er plannen ontwikkeld voor meer windenergie op zee, zowel tot 2030 als daarna:
 - Meer windenergie op zee om 49 TWh te halen. (zie hierboven)
 - Meer windenergie op zee om 55% CO₂ reductie in 2030 te halen. De Europese Commissie en het Europese Parlement hebben zich uitgesproken voor een ambitieuzere CO₂-reductiedoelstelling in 2030. Als gevolg hiervan kunnen ook nog extra windparken voor of in 2030 nodig zijn. In het Klimaatakkoord is hierover afgesproken dat bij het realiseren van extra windparken voor 2030 recht wordt gedaan aan de juiste balans van belangen en er voldoende ecologische ruimte moet zijn. Het daadwerkelijke besluit over waar en wanneer extra windparken komen, zal - na overleg met belanghebbenden (waaronder het Noordzeeoverleg) - worden genomen als duidelijker is hoe groot de extra opgave in 2030 is en een integrale afweging kan worden gemaakt. Dit zal niet meer in deze kabinetsperiode plaatsvinden. Een Studiegroep Klimaatopgave Green Deal brengt hierover dit voorjaar een advies uit. In het Klimaatakkoord is in beeld gebracht dat voor een 55% scenario ca. 120 TWh aan hernieuwbare elektriciteit dient te worden gerealiseerd.
 - Meer windenergie om klimaatdoelen voor 2050 te halen. In het Programma Noordzee 2022-2027 zal het kabinet, conform de afspraken in het Noordzeeakkoord, 20 tot 40 GW aan nieuwe gebieden voor windenergie op zee aanwijzen. Hierbij wordt uitgegaan van 27 GW, hetgeen is gebaseerd op de scenario's en toekomstpaden uit de [Noordzee Energie Outlook](#). 27 GW is immers het minimum dat - aanvullend op de circa 11,5 GW uit de huidige routekaart windenergie op zee 2030 - nodig is om tot 38 GW te komen, wat volgens deze scenario's in 2050 minimaal nodig is.
- Het versneld realiseren van extra wind op zee zal een enorme klus worden. Niet alleen dienen nieuwe windenergiegebieden te worden aangewezen, ook dient de transportinfrastructuur tijdig gerealiseerd te zijn. Er wordt zoveel mogelijk dicht bij de industrieclusters aan zee aangesloten, om de lengte van transport zoveel mogelijk te beperken. Bovendien is de aansluitcapaciteit en de beschikbare fysieke ruimte naar en in de havengebieden beperkt. Ook dit zijn ingewikkelde trajecten die vragen om een zekere doorlooptijd ten behoeve van een zorgvuldig proces met vroegtijdige participatie.

De gezondheidseffecten van windmolens zijn toch enorm schadelijk, moeten we wind überhaupt wel willen dichtbij woningen?

- Omwonenden kunnen hinder en slaapverstoring kunnen ervaren van windmolens.
- Om hinder en slaapverstoring te beperken moeten alle windmolens die in Nederland worden gebouwd voldoen aan normen voor geluid.
- Onze normen voor windturbinegeluid zijn bovendien relatief streng ten opzichte van die voor andere geluidbronnen, zoals wegverkeersgeluid.
- Volgens het RIVM zijn er geen aanwijzingen voor een direct verband tussen windturbinegeluid en andere gezondheidseffecten dan hinder en slaapverstoring.

Waarom geen kerncentrale?

- Voorgaande kabinetten hebben ambitieus ingezet op het CO₂-vrij opwekken en gebruiken van energie. Geen enkele CO₂-arme energiebron is bij voorbaat uitgesloten: ook kernenergie niet.
- Kernenergie is een optie voor de toekomst. Het klopt dat kernenergie ook CO₂ vrije elektriciteitsproductie oplevert. Momenteel produceert de centrale in Borssele jaarlijks zo'n 3,5 TWh.
- Gezien de tijd die nodig is voor een vergunning en bouw tijden (minimaal 10 jaar) kan nieuwe kernenergie echter niet bijdragen aan de doelstellingen voor 2030 maar mogelijk wel voor de periode daarna.
- Gezien bovenstaande termijn voor realisatie is in het Klimaatakkoord is geen doelstelling voor kernenergie opgenomen. Hiernaast was aan de klimaattafels het uitgangspunt technologieneutraliteit: er waren dus geen aparte stoelen gereserveerd voor specifieke technologieën, dus niet voor kernenergie, maar ook niet voor bijvoorbeeld groene waterstof of windenergie.
- Momenteel wordt een marktconsultatie uitgevoerd, waarbij gekeken wordt welke partijen onder welke voorwaarden geïnteresseerd zijn om in Nederland een nieuwe kerncentrale te realiseren en welke regio's interesse daarvoor hebben.
- Ook vindt overleg plaats met de kerncentrale in Borssele om te bezien of verlengen van de vergunning technisch en economisch mogelijk is.

Klopt het dat windmolens inmiddels technisch eenvoudig, goedkoper, met meer opbrengst op zee geplaatst kunnen worden?

- De kosten voor wind op land en wind op zee zijn de afgelopen jaren enorm gedaald. In het klimaatakkoord is afgesproken dat na 2025 geen subsidie meer nodig is voor wind en zon op land;
- Voor wind op zee worden nu reeds subsidieloze windparken gerealiseerd; echter dit betekent niet dat wind op zee goedkoper is dan wind op land. Zo heeft het rijk de aansluiting van de windparken op zee naar de kust toe voor haar rekening genomen (4 mrd) en heeft het rijk ook alle onderzoeken gedaan die nodig zijn voor de vergunning. Recent is ook een windpark op land zonder subsidie in voorbereiding genomen (Maasvlakte).
- De kosten per kWh zijn momenteel, te realiseren voor 2030:
 - Voor wind op land tussen de 4-6 ct/kWh afhankelijk van de windopbrengst
 - Voor wind op zee tussen de 6-8 ct/kWh afhankelijk van de afstand tot de kust.
- Voor 2050 zijn de kosten voor zon en wind op land vergelijkbaar, hoewel verschillende scenario's verschillende uitkomsten laten zien.

Zijn er ook andere, minder belastende mogelijkheden, zoals zonne-energie? Redden we het daarmee ook?

- Ja, ook op zonne-energie wordt volop ingezet;
- Om de doelen in 2023 en 2030 te halen redder we het niet met zon alleen;
- Zon is momenteel duurder dan wind en heeft als bijkomend nadeel dat de jaaropbrengst lager is;

Van: 10.2.e
Verzonden: maandag 19 april 2021 10:01
Aan: 10.2.e
Onderwerp: FW: Kosten wind-op-zee vs land 10.2.e

Hoi 10.2.e ,

Zie onderstaand een tamelijk uitgebreide mailcorrespondentie met Amsterdam.
Groet en tot vanavond.

10.2.e

Van: 10.2.e @eecat-projects.org>
Verzonden: zondag 18 april 2021 15:55
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @windalarm.org>; 10.2.e @gmail.com>
Onderwerp: Kosten wind-op-zee vs land 10.2.e

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e @minezk.nl]
Verzonden: woensdag 14 april 2021 11:45
Aan: 10.2.e
cc: 10.2.e
Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs 10.2.e @eecat-projects.org>

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@eecat-projects.org](mailto:[redacted]@eecat-projects.org)>

Verzonden: dinsdag 13 april 2021 22:45

Aan: 10.2.e [redacted] <[\[redacted\]@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>

cc: 10.2.e [redacted]@carbid.nl>

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] [mailto:10.2.e [redacted]@minezk.nl]

Verzonden: maandag 12 april 2021 10:14

Aan: 10.2.e [redacted]

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted]@eecat-projects.org>

Verzonden: zondag 11 april 2021 20:37

Aan: 10.2.e [redacted]@minezk.nl>

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Verzonden: zondag 11 april 2021 20:06

Aan: 10.2.e

Onderwerp: Re: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Op 9 apr. 2021 om 08:58 heeft 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl] het volgende geschreven:

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@ceat-projects.org]

Verzonden: donderdag 8 april 2021 20:03

Aan: 10.2.e [redacted] <10.2.e@minezk.nl>

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] <<mailto:10.2.e@minezk.nl>>

Verzonden: donderdag 8 april 2021 18:24

Aan: 10.2.e [redacted]

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] <10.2.e@eecat-projects.org>

Verzonden: donderdag 8 april 2021 16:35

Aan: 10.2.e [redacted] <10.2.e@minezk.nl>

Onderwerp: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Verzonden: woensdag 7 april 2021 21:51

Aan: 10.2.e

cc: 10.2.e

Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e @eceat-projects.org>

Verzonden: maandag 29 maart 2021 14:03

Aan: 10.2.e @minezk.nl; 10.2.e

10.2.e @npres.nl>; 10.2.e @gmail.com>

cc: 10.2.e @carbid.nl>

Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Verzonden: maandag 29 maart 2021 13:11

Aan: 10.2.e

cc: 10.2.e

Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@eceat-projects.org]

Verzonden: dinsdag 23 maart 2021 15:10

Aan: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]; 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

10.2.e [mailto:10.2.e@npres.nl]; 10.2.e [mailto:10.2.e@npres.nl]; 10.2.e [mailto:10.2.e@gmail.com]

cc: 10.2.e [mailto:10.2.e@carbid.nl]

Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Verzonden: maandag 22 maart 2021 10:17

Aan: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

cc: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [@eceat-projects.org](mailto:10.2.e@eceat-projects.org)>
Verzonden: vrijdag 12 maart 2021 10:43
Aan: 10.2.e [@npres.nl](mailto:10.2.e@npres.nl)>; 10.2.e [@tweedekamer.nl](mailto:10.2.e@tweedekamer.nl)>; 10.2.e [@gmail.com](mailto:10.2.e@gmail.com)>
cc: 10.2.e [@minezk.nl](mailto:10.2.e@minezk.nl)>; 10.2.e [@carbid.nl](mailto:10.2.e@carbid.nl)>;
10.2.e [@tweedekamer.nl](mailto:10.2.e@tweedekamer.nl); 10.2.e [@tweedekamer.nl](mailto:10.2.e@tweedekamer.nl)>
Onderwerp: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e
Verzonden: maandag 19 april 2021 17:22
Aan: 10.2.e
CC: 10.2.e
Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land 10.2.e

Ha 10.2.e

Jammer dat 10.2.e de deur dichtgooit, terwijl dit precies de uitleg is waar hij om vraagt. Ik denk dat hij de afweging heeft gemaakt dat de kans groter is dat hij via de media zijn gelijk kan halen, dan via deze contacten.

Ik maak me wel zorgen hoe we dit media-offensief de komende tijd gaan tackelen in demissionaire status en zonder talking head die naast jou en mij actief ons verhaal uitdragen en durven te gaan staan voor de keuzes die in het KA zijn gemaakt. Omdat er hier vooral terughoudend en voorzichtig werd gereageerd op mijn voorstel om iemand naar voren te schuiven voor de mogelijke uitzending van [Pointer](#) met Windalarm, ben ik voornemens om het morgen in ons woordvoerdersoverleg aan te kaart en te problematiseren.

Ik stel voor dat daarna even contact hebben. Hopelijk staan dan alle neuzen dezelfde kant op.

Groet,
 10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: maandag 19 april 2021 09:59
Aan: 10.2.e @minezk.nl>
CC: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: FW: Kosten wind-op-zee vs land 10.2.e

Ha 10.2.e

Zie onder tkn reactie vanuit amsterdam:

"Net zoals de signalen rondom de toeslagen affaire ooit ambtelijk zijn afgedaan. Het huidige beleid is niet meer uit te leggen. Een echt gesprek kan dus niet. Het gaat niet alleen om Amsterdam maar we spreken namens meer dan 60 burgerinitiatieven in Nederland. Dan zullen we aandacht verder via de media moeten vinden. Er zit gelukkig nog veel media in het vat. We willen een overheid die uitlegt hoe ze heeft gekozen uit alternatieve opties op basis van een integrale afweging. Die openstaat voor een veranderende werkelijkheid. Die eerlijk communiceert. Geen informatie achterhoudt of verdraait om een discussie uit de weg te gaan. Niet bang is voor het gesprek met inwoners."

Ik heb geantwoord dat ik zijn reactie betreur en dat mijn inzet er juist op is gericht hem de gewenste overwegingen, informatie en dilemma's aan te reiken.

Ik denk dat ik mijn communicatie richting Windalarm hiermee voor gezien houd; omdat dit wsl niet verder helpt. Hoe kijk jij daar tegenaan?
 Vanavond zit ik trouwens nog wel in amsterdam.

Grt
 10.2.e

Van: 10.2.e @eceat-projects.org>
Verzonden: zondag 18 april 2021 15:55
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @windalarm.org>; 10.2.e @gmail.com>
Onderwerp: Kosten wind-op-zee vs land 10.2.e

Beste 10.2.e

Dank voor je email. Hieronder onze eerste reactie. We gaan verder de cijfers analyseren. PBL laat echter niet de achterliggende berekeningen zien.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Verzonden: woensdag 14 april 2021 11:45

Aan: 10.2.e

cc: 10.2.e

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs 10.2.e @ecea-projects.org>

Hallo 10.2.e

Ik ben nog even in de kosten land vs zee gedoken.

WOL varieert tussen 4-5 ct/kWh (indien tot 150m 4,5-6 ct) en WOZ tussen 6-8 ct/kWh. In beiden zitten de aansluitingen op het hoogspanningsnet wel en de benodigde versterking van het net op land niet.

Dit lijkt me dus een redelijk bruikbare vergelijking. Met de kanttekening dat na 2030 de WOZ nog verder van de kust afliggen en dus aan de bovenzijde van de bandbreedte tot 2030 liggen.

NK: PBL gaat niet uit van innovaties. Ze rekenen bijvoorbeeld met molens van 8-10 MW, dit terwijl in 2024 de gangbare molen op de markt 14-15 MW zal zijn. Daarnaast vele andere innovaties. NVDE rekent daardoor op 1.5 cent productiekosten verschil in 2030 ten voordeel van WoZ (bij WoZ is veel meer winst te halen met innovaties en schaalvergroting dan WoL). Ook gaat PBL uit van 20 / 25 jaar afschrijving kabels op zee, terwijl dit recent verhoogd is naar 40 jaar en op land is dit 50 jaar. De laatste inschatting aangaande kosten aansluiting IJmuiden Ver is 1.8 cent. Voor wind op land moeten ook inpassingskosten gemaakt worden. Het is uiteindelijk ook een politieke keuze in de UK en Denemarken is er al moratorium voor wind-op-land terwijl ze daar veel meer ruimte hebben dan in Nederland.

Voor 2050 zijn wel LCOE's beschikbaar, bv uit II3050 traject en ontlopen de kosten elkaar niet zoveel. Daar is de onzekerheid natuurlijk wel groter. Andere scenario;s geven weer andere uitkomsten. In onderstaand plaatje heb ik ze samengevat.

De gebruikte bronnen zijn: [PBL advies basisbedragen SDE++ 2020](#) en een [PBL rapport](#) dat heel precies heeft gekeken naar de kosten voor de windparken tot 2030.

Tav jouw pleidooi om amsterdam te ontzien tav wind op land zou ik het volgende willen opmerken:

- Het klopt dat het rijk alleen "stuurt" op het nationale doel zoals neergelegd in het klimaatakkoord; het is idd aan gemeenten en provincies om voorstellen te doen over de invulling van die keuze. Dat staat zo in het Klimaatakkoord en het rijk, gemeenten en provincies zitten daarover op één lijn. Ik heb de stadsdeelbestuurder niet horen zeggen dat er een verplichting is specifiek voor amsterdam. Wel een ambitie van alle partijen (klimaatakkoord).

NK: in Amsterdam wordt de hele tijd de indruk gegeven dat het plaatsen van windmolens voortvloeit uit het Klimaatakkoord en een verplichting van bovenaf. Maar het is een keuze van de stad zelf. Noord Holland heeft zelfs 10 jaar lang Amsterdam verboden windmolens te plaatsen vanwege de volksgezondheid. De ambitie komt voort uit het klimaatneutraal willen zijn en lag al vast in het coalitie akkoord in 2018. Heeft niets met RES te maken.

- In de toelichting die in vraag/antwoord staat op RES site hebben ook de decentrale overheden zelf ambities; om die reden hebben alle gemeenten (op 1 of 2 na) ook ingestemd met het klimaatakkoord (VNG congres) en in elke raad is een startnotitie RES vastgesteld

NK: De gemeente mag ambities hebben, maar geeft de hele tijd de indruk dat dit is vanuit een nationale verplichting. Ze moet daarin eerlijk communiceren.

- Het klopt dat windmolens in nabijheid van mensen komen, maar dat dit altijd binnen de geldende geluidsnormen moet zijn; de man van de GGD gaf daar een goede en genuanceerde toelichting op wmb

NK: die normen leiden tot gezondheidsschade en veel overlast, ook volgens het RIVM. De norm is vastgesteld tegen advies van RIVM en TNO in. Dat was nodig om toch wind-op-land mogelijk te maken rond 2011. WoZ was nog te duur. Dit was ook in het kader van een inpassingsbeleid waarbij de molens zouden worden geplaatst in de meest dunbevolkte gebieden van Nederland. Een geluidsnorm staat nooit op zichzelf en gaat altijd samen met een goed Ruimtelijk Ordeningsbeleid zodat de overlast wordt geminimaliseerd. Dat is verantwoord bestuur. Wij hebben vele voorstellen gedaan aan de gemeente om tot een oplossing te komen. Dat betekent bijvoorbeeld molens ten noorden van het Noordzee kanaal of iets verderop in het IJmeer (wat ook niet willen

maar gewoon als gedachte experiment). Maar dat kon allemaal niet omdat dat niet de gemeente Amsterdam is, en Amsterdam wil klimaatneutraal worden. Dit is allemaal niet meer uit te leggen. Er moet een signaal komen van de nationale overheid dat wind er alleen kan komen met draagvlak en op voldoende afstand van woonwijken. Het draagvlak onderzoek wordt verkeerd uitgelegd. Deelnemers hebben 400 pagina's aan opmerkingen gemaakt, zoals "Ik ben voor windmolens maar op voldoende afstand van mensen, of niet in de natuur". We hebben dit geanalyseerd en dan blijkt 70 % van de Amsterdammers tegen de huidige planen. Dit was zelfs binnen een heel erg sturende vraagstelling zonder informatie vooraf.

- Tav die nabijheid is amsterdam niet uniek; dit geldt ook voor andere steden in NL. Zo staat er ook aan de grens van Veendam een groot windpark;

Daar zijn ook nu al veel problemen. Als het mag, dan is het nog niet de beste oplossing. Er is regie nodig van de nationale overheid. www.dvhn.nl/groningen/Overleg-over-bromtonen-26731428.html

- Daarbij komt dat de elektriciteitsvraag in de regio A'dam heel groot is en onder druk staat door toename van onder meer datacenters en afbouw van kolen/gascentrales in de regio.

NK: Amsterdam is verbonden aan het hoofdnet. Die paar windmolens kunnen overal goed staan waar het hoofdnet is, inclusief op zee en zelfs in Duitsland. Het is marginaal ten opzichte van de totale stroomvraag. Ook die datacentra kunnen staan bij aanlandpunten voor WoZ. Klimaatneutraliteit als concept voor een stad is net zo bizar als dat Amsterdam in zijn eigen kippenvees wil voldoen. Zie ook ons onderzoek voor alternatieven. Het overheidsbeleid is ook zon-op-dak en wind-op-zee. De overheid zegt het een en doet het ander. Naar stemmen uit de samenleving wordt niet geluisterd. 400 mensen hebben ingesproken, duizenden brieven zijn geschreven aan de politiek. Geen inhoudelijke reacties, alleen maar drogredenen, die we eenvoudig kunnen weerleggen. Geen wil om er samen uit te komen. Geen echte persoonlijke gesprekken. Zie ook in de bijlage de brieven van burgers. Stuk voor stuk weldenkende verantwoordelijke burgers. Wat is het nationaal belang dat EZK toch meehelpt dit door te drukken? Waarom voeren jullie geen regie tegen een ideologisch gedreven zelfvoorzieningsheid politiek? Stel aub heldere randvoorwaarden?

Bovenstaande is bij onze minister bekend en hij is ook op de hoogte van de situatie in amsterdam. Wat betreft het onder zijn aandacht brengen: je kunt een brief sturen aan de minister, maar de eerlijkheid gebied te zeggen dat deze dan cf de geldende werkwijze tav burgerbrieven "ambtelijk wordt afgedaan"; maw je krijgt dan een antwoord in bovenstaande strekking van mij of een van mijn collega's. Weet niet of dat tegemoet komt aan jouw behoefte.

NK: Net zoals de signalen rondom de toeslagen affaire ooit ambtelijk zijn afgedaan. Het huidige beleid is niet meer uit te leggen. Een echt gesprek kan dus niet. Het gaat niet alleen om Amsterdam maar we spreken namens meer dan 60 burgerinitiatieven in Nederland. Dan zullen we aandacht verder via de media moeten vinden. Er zit gelukkig nog veel media in het vat. We willen een overheid die uitlegt hoe ze heeft gekozen uit alternatieve opties op basis van een integrale afweging. Die openstaat voor een veranderende werkelijkheid. Die eerlijk communiceert. Geen informatie achterhoudt of verdraait om een discussie uit de weg te gaan. Niet bang is voor het gesprek met inwoners.

Groet
10.2.e

Van: 10.2.e [redacted] [@eecat-projects.org](mailto:[redacted]@eecat-projects.org)>

Verzonden: dinsdag 13 april 2021 22:45

Aan: 10.2.e [redacted] [@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>

cc: 10.2.e [redacted]@carbid.nl>

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Beste 10.2.e

Dit zat er al aan te komen toch en is deel van het programma versnelling wind-op-zee 2030. Of komt dit daar weer bovenop?

Goed dat je er gisteren was. Jammer dat er geen tijd was om even te praten.

Het probleem in Amsterdam is dat die windturbines niet goed zijn in te passen zonder dat dit voor heel veel mensen tot overlast leidt. Het is een van de meest dichtbevolkte delen van Nederland en Nederland is weer veel dichter bevolkt dan de rest van Europa. Ze komen nu grotendeels in of bovenop de volkstuincomplexen, waar in de zomer duizenden mensen slapen; binnen 600 meter van dorpen en steden in andere gemeenten, die ze niet willen; en bovenop dicht bevolkte woonwijken. Dat moet je allemaal niet willen als centrale overheid. Het Amsterdams bestuur is geradicaliseerd in haar hang naar zelfvoorziening. In Amsterdam wordt het door de wethouder echter verkocht als zijnde een nationale verplichting dat de windturbines in Amsterdam moeten komen. Dat is niet eerlijk want dat is het helemaal niet. Het is een lokale keuze. De provincie moet zelfs een uitzondering op de regels maken. Het zou helpen als dat signaal ook van de minister komt en het ministerie van EZK. De overheid dient eerlijk te zijn. Dit gaat het verdere draagvlak voor windmolens in heel het land ondermijnen. Want alle media hier in Amsterdam en landelijk denken dat dit komt van de minister omdat de wethouder dit zegt "we hebben als stad een landelijke opgave en daar kan geen discussie over zijn en die windmolens moeten er links of rechtsom komen".

Kan je dit signaal doorgeven aan de minister of heb een formeel contact adres voor mij?

Met vriendelijke groet,

10.2.e [redacted]

Van: 10.2.e [redacted] [mailto:10.2.e [redacted]@minezk.nl]

Verzonden: maandag 12 april 2021 10:14

Aan: 10.2.e [redacted]

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Hoi 10.2.e [redacted]

hierbij het rapport.

Grt

10.2.e [redacted]

Van: 10.2.e [redacted]@eceat-projects.org>

Verzonden: zondag 11 april 2021 20:37

Aan: 10.2.e [redacted]@minezk.nl>

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Hoi 10.2.e [redacted]

Ja ik ben er morgen ook, maar dan live in de tolhuispoort (...).

Heb je het rapport wat vrijdag is uitgekomen? Ik ben benieuwd.

45 TWh is ongeveer 8 GW op zee, bij 15 MW molens zijn dat 540 molens is 750 vierkante km.

Van der Geest gaat ook uit van 4-6 GW extra op zee.

Uiteindelijk kom je in 2050 uit op totaal 38 GW bij een internationaal systeem. Dus dat zou dan naar voren getrokken moeten worden (aanlandplekken moeten links of rechtsom toch een keer gevonden worden, het lijkt me van groot maatschappelijk belang dus wellicht regie van centrale overheid).

Goede zondag nog,

10.2.e

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Verzonden: zondag 11 april 2021 20:06

Aan: 10.2.e

Onderwerp: Re: Kosten wind-op-zee vs land

Hoi [redacted]
Degene die bij ons meegewerkt heeft aan het rapport is momenteel met verlof. Wat ik denk (maar nu niet kan checken) is dat Van Geest uitgaat van een gelijkblijvende vraag in NL. Dat betekent dat extra aanbod ten koste gaat van CO2 reductie in het buitenland. Daar worden dan minder kolen/gas verbruikt. Goed voor het klimaat, maar niet voor de NL'se consument aangezien er bij dat uitgangspunt maar heel weinig CO2 in NL wordt gereduceerd en daardoor de kosten per vermeden CO2 hoger zijn.

De trend is dat de kosten per kWh nog steeds dalen. Dat is goed te zien aan de opeenvolgende adviezen van het PBL over de SDE waar men de kostprijs van wind op land berekend.

Afgelopen vrijdag is overigens een rapport uitgekomen van een aantal partijen over de benodigde extra vraag agv elektrificatie industrie. Dat zou 45TWh moeten zijn in 2030. Op te wekken via wind op zee. Dat is nogal wat, als je bedenkt dat we nu al heel flinke moeite moeten doen om de kabels ruimtelijk in te passen om de reeds afgesproken 11,5GW te realiseren.

Overigens ben ik gevraagd om morgenavond in een soort ring van deskundigen aan te schuiven bij een bijeenkomst over RES in Amsterdam. Ik zag jouw naam ook staan dus wellicht treffen we elkaar digitaal.

Groet

Verstuurd vanaf mijn iPhone. Sorry als het wat kort is of typefouten bevat 😊

Op 9 apr. 2021 om 08:58 heeft 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl] het volgende geschreven:

Hoi [redacted]

Ja, dat lijkt in tegenstrijd met elkaar. Onderstaande is natuurlijk wel de combi van wind en zon. Hier moet ik op terugkomen.

Grt

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@eceat-projects.org]

Verzonden: donderdag 8 april 2021 20:03

Aan: 10.2.e [redacted] <[@minezk.nl](mailto:10.2.e@minezk.nl)>

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Hoi 10.2.e

Dank, ga dit bestuderen en zal contact opnemen met PBL bij vragen. Voor wind-op-land staat -20 euro als kosten. Dus het levert geld op door goedkopere stroom. Nu noemt het rapport Bestemming Parijs dat een verhoging van de grootschalige zon en wind-op-land doelstelling bovenop de 35 TWh Klimaataakdoelstelling rond de 500 ton per vermeden CO2 kost (zie hieronder en bijlage, pag 5). Dat is nogal een verschil met het PBL rapport. Hoe moet ik dit zien?

Met vriendelijke groet,

10.2.e
[redacted]

<image001.png>

Van: 10.2.e [redacted] <<mailto:10.2.e@minezk.nl>>

Verzonden: donderdag 8 april 2021 18:24

Aan: 10.2.e [redacted]

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Hoi 10.2.e

In generieke zin vallen wij altijd terug op de kosten per ton vermeden CO2. Dat is immers het uiteindelijke doel. Dus ook de vraag kant is daarbij van belang.

In dit [rapport](#) staan voor 2030 de verschillende opties.

<image002.png>

Belangrijk daarbij:

1. Alle cijfers in het rapport gaan over de kosten in 2030, de kosten nu liggen over het algemeen een stuk hoger.
2. Het betreft nationale kosten. Dus de kosten voor de samenleving als totaal (is dus inclusief systeemkosten, back-up ed)
3. Negatieve kosten betekent eigenlijk dat de investeringen die we als land doen minder kosten dan dat het aan energiebaten (lagere energierekening) oplevert.
4. Wind op zee is niet goedkoper dan wind op land.
5. Bij de kosten van zon speelt schaal een hele grote rol. Zie onderstaand de kosten van wat kleinere installaties. Dan zie je een heel ander kostenplaatje 😊 Ook de wat grotere daken zijn dan nog vrij duur.

<image003.jpg>

Groet

10.2.e
[redacted]

Van: 10.2.e [redacted] <[@eceat-projects.org](mailto:10.2.e@eceat-projects.org)>

Verzonden: donderdag 8 april 2021 16:35

Aan: 10.2.e [redacted] <[@minezk.nl](mailto:10.2.e@minezk.nl)>

Onderwerp: Kosten wind-op-zee vs land

Beste 10.2.e

Je geeft hieronder aan dat wind-op-zee duurder is dan wind-op-land. We zijn benieuwd op welke wijze die vergelijking gemaakt wordt. Zijn daar berekeningen van?

Met name bij wind-op-land zal het ook heel erg van de locatie en de capaciteit van de molen / het project afhangen en de inpassingskosten, etc.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Verzonden: woensdag 7 april 2021 21:51

Aan: 10.2.e

cc: 10.2.e

Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Hoi 10.2.e

Ik was je mail niet vergeten hoor, hierbij alsnog mijn antwoord.

Groet

10.2.e

Van: 10.2.e @eceat-projects.org>

Verzonden: maandag 29 maart 2021 14:03

Aan: 10.2.e @minezk.nl; 10.2.e

<10.2.e@npres.nl>; 10.2.e@gmail.com>

cc: 10.2.e @carbid.nl>

Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Beste 10.2.e

Dank voor onderstaande verduidelijkingen. Zie hieronder mijn verdere vragen en opmerkingen.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Verzonden: maandag 29 maart 2021 13:11

Aan: 10.2.e

cc: 10.2.e

Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Ha 10.2.e

Dank voor je reactie. Ik zie geen aanleiding opnieuw te reageren op jouw toevoegingen.

Dank ook voor jullie achterliggende berekeningen. Daarover zou ik wel één punt willen benoemen dat me opviel na snelle lezing. Betreft de analyse PBL en hoe daar interpretatie aan wordt gegeven:

Je schrijft:

- "35 TWh doelstelling bestaat uit 21 TWh wind + 14 TWh zon."; dit klopt niet. Het doel is 35 TWh, in te vullen door zon en wind. PBL heeft een aanname gedaan over de verdeling tbv berekening. De aanname is niet leidend voor het doel

NK: OK, het was inderdaad niet duidelijk of dat er specifieke doelen waren voor de wind en zon in het klimaatakkoord. Ik weet dat dit nu binnen de RES niet meer is. Maar het lijkt alsof er een soort van ideale uitkomst was. Vanuit die oorspronkelijke ideale uitkomst lijkt het zo dat wind naar verhouding geen achterstand heeft ten opzichte van zon. Maar ik zal dit in ons document nuanceren. **Wat de achterliggende verdeling is weet**

ik niet precies; ik vermoed (maar heb dat niet nagerekend) dat men uit is gegaan van een verdeling van additionele productie van wind/zon van 50%/50%.

- De 14 TWh is inclusief kleinschalig (panelen op huizen bekostigd via saldering). RES gaat over 35 TWh grootschalig (dus vanaf 15kW). Aanname ten tijde van KA was dat er in 2030 7 TWh kleinschalig zon op dak zou zijn.

NK: Dit begrijp ik niet. Volgens mijn kennis is de 35 TWh alleen wind en grootschalige zon. De 7 TWh kleinschalige zon is additioneel boven op de 35 TWh.

Ja, dat klopt. Ik begrijp zelf de tabel van PBL niet helemaal, omdat de voetnoot suggereert dat zon inclusief het kleinschalige deel (alles onder 15kW dat via salderingsregeling wordt bekostigd) is. Terwijl voor de 35 TWh kleinschalig zon niet meetelt.

Kleinschalig valt niet onder 35 TWh doel. In het KA is afgesproken dat kleinschalig op dak mag meetellen indien er meer dan 35 TWh wordt gerealiseerd. Zie daarvoor pagina 182 van het klimaatakkoord:

NK: deze uitspraak lijkt dus in tegenspraak met je bovenstaande statement. Niet in tegenspraak met mijn statement, want gaat over een mogelijke situatie waarin er sprake zou zijn van ophoging van het doel. Toen is afgesproken dat – indien het doel opgehoogd wordt – kleinschalig zon boven de 7 TWh mee mag tellen voor invulling van het (hogere) doel. Echter, die situatie is momenteel niet aan de orde.

“Partijen zijn bereid om het gesprek aan te gaan over een eventuele verhoging van de ambities voor Hernieuwbaar op Land, onder de voorwaarden dat allereerst wordt gekeken naar de mogelijkheden voor Wind op Zee en kleinschalig zon. Inspanningen van decentrale overheden die leiden tot meer dan 7 TWh kleinschalig zon (zoals lokale stimuleringsregelingen) tellen daarbij mee voor deze opgave.”

NK1: Wat is de huidige stand m.b.t. kleinschalige zon? Hoe snel groeit dat? Is dat ergens te vinden op een website? Nee, daar hebben we geen goede cijfers voor, omdat er veel onzekerheden zijn. Een daarvan is dat mensen zelf hun panelen bij netbeheerder moeten aanmelden (hebben ze dat allemaal gedaan?) en onzekerheid nummer twee is dat niet iedereen een slimme meter heeft. Een betrouwbare bron, maar geen officiële is de website van Peter Segaar (polderpv.nl). Hij schat dit momenteel op 3,2 GW, dus kleine 3 TWh ([Solar statistics CBS Netherlands up till 2018 \(new methodology\) 2012-2017 \(polderpv.nl\)](http://Solar statistics CBS Netherlands up till 2018 (new methodology) 2012-2017 (polderpv.nl)))

NK2: Wanneer en door wie wordt besloten aangaande het eventueel verhogen van de doelstelling Hernieuwbaar op land? Welke beleidsopties liggen voor? Stel dat er besloten wordt om de wind-op-land ambitie niet verder te verhogen na halen van 35 TWh doelstelling, wordt dan de SDE subsidie regeling voor wind-op-land stopgezet? Wat als private partijen toch een windturbine op land zonder subsidie willen bouwen. Mag dat dan? Ondernijmt dat dan niet de business case voor wind-op-zee? Er kan dan een overschot komen en prijzen dalen teveel. Hoe zorgt de overheid dat investeren loont? Indien de overheid een garantieprijs gaat instellen dan wil je ook niet dat er teveel stroom gaat komen, dat zou de belastingbetaler alleen maar geld kosten. Dus er zal optimalisering moeten plaatsvinden door de overheid. Dat lijkt in conflict met een vrije markt die er nu is. Welke plannen liggen daartoe voor?

Hiertoe wordt vooralsnog niet besloten, dit is echt aan het nieuwe kabinet. Waarbij de afspraak uit het Klimaatakkoord geldt, dat dan eerst gekeken wordt naar meer wind op zee en meer kleinschalig op dak (via saldering). Beiden zijn duurder dan wind op land (met name het kleinschalige zon op dak), maar het biedt precies de voordelen die jij ook schetst en dus ook zijn onderkend in het Klimaatakkoord. Overigens is de verwachting dat vanaf 2025/2026 zonneparken en windturbines op land zonder subsidie kunnen. En dan is er dus geen middel meer anders dan inpassingsplan/ vergunning om te sturen op nieuwe projecten. Het klopt dat de buca zeer afhankelijk is van prijsvorming en daarmee van de vraag en met name ook de mate waarin de vraag zich kan aanpassen aan het aanbod. Daaraan wordt gewerkt in de vorm van een kader leveringszekerheid waarbij de aspecten die jij noemt ook meespelen. Maar ook dat is allemaal aan het volgende kabinet om daar uitvoering aan te geven.

Groet
10.2.e

Van: 10.2.e [redacted] <[@eceat-projects.org](mailto:10.2.e@eceat-projects.org)>
Verzonden: dinsdag 23 maart 2021 15:10
Aan: 10.2.e [redacted] <[@minezk.nl](mailto:10.2.e@minezk.nl)>; 10.2.e [redacted] <[@npres.nl](mailto:10.2.e@npres.nl)>; 10.2.e [redacted] <[@gmail.com](mailto:10.2.e@gmail.com)>
cc: 10.2.e [redacted] <[@carbid.nl](mailto:10.2.e@carbid.nl)>
Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Beste 10.2.e

Hartelijk dank voor je reactie. Hieronder wederom mijn reactie. Het gaat uit boven een discussie over cijfers en formeel beleid en ik begrijp dat het niet jouw rol is om hierop te reageren. Maar ik hoop dat het signaal uit de samenleving doordringt tot de politieke top van het ministerie. Bijna iedereen is geïnteresseerd aan de Green Deal doelstellingen (en zelfs veel meer wat mij betreft). Het is goed een open debat te hebben over hoe deze het beste gehaald kunnen worden. Wind-op-land is duidelijk niet populair (binnen de huidige randvoorwaarden). Laten we open kijken of het ook anders kan. Wij geloven inmiddels van wel.

Zie ook de bijlage met de cijfers.

Met vriendelijke groet,
10.2.e [redacted]

Van: 10.2.e [redacted] <<mailto:10.2.e@minezk.nl>>
Verzonden: maandag 22 maart 2021 10:17
Aan: 10.2.e [redacted] <[@minezk.nl](mailto:10.2.e@minezk.nl)>
cc: 10.2.e [redacted] <[@minezk.nl](mailto:10.2.e@minezk.nl)>
Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Beste 10.2.e

Hartelijk bedank voor je mail.

De gegevens die Martien Visser hanteert zijn ons bekend. Het ministerie, noch NPRES hebben zich uitgelaten over de kwaliteit ervan. Wel zijn er, zoals je zegt, verschillen in de aannames die enerzijds Martien en anderzijds het PBL hanteert.

NK: de aannames van Martien Visser zijn conservatiever dan die van PBL. Martien gaat uit van 50% realisatie SDE gesubsidieerde zon projecten. PBL gaat uit van 60%. PBL gaat uit van 99% realisatie wind projecten net als Martien Visser. Verder gebruikt PBL exact dezelfde methode die vrij eenvoudig is: realisatie CBS + subsidie beschikking SDE. In de bijlage de SDE tabel per januari 2021. Het enige verschil is dat het PBL een jaar achter loopt. Het is ons niet duidelijk waarom dat is. De enige reden die we kunnen bedenken is dat dit anders de regio's zou kunnen demotiveren om meer ambitie op te halen. Maar waarom meer ambitie ophalen voordat de politiek de doelstelling heeft verhoogd op basis van een maatschappelijk debat? Het staat een eerlijke discussie over de noodzaak tot meer wind-op-land in de weg. Daar wind-op-land enorme nadelen heeft voor het welzijn van mensen en de volksgezondheid, ook volgens het RIVM (www.rivm.nl/nieuwsbrief?id=101500-813-54268&), is het essentieel een open debat te hebben op basis van de laatste informatie over hoe we wind-op-land zo snel mogelijke kunnen minimaliseren. Het eerder halen van de doelstellingen zou als positief nieuws gebracht moeten worden en het PBL en het ministerie zouden dit moeten toejuichen als succes omdat het daarmee niet meer nodig is om nog meer mensen te confronteren met een bron van overlast. Wind-op-land was ooit een noodzakelijk kwaad maar nu zijn er andere oplossingen (...). Leve de energierevolutie.

Eind dit jaar komt PBL met een monitor RES 1.0 en daarmee ook een geactualiseerde berekening, mede op grond van de nieuwe cijfers van het CBS en de nadere keuzen in de RES'en.

NK: dat zijn dus de gegevens van het CBS en SDE die nu gewoon al openbare informatie zijn. De methode is openbaar en transparant en indien de heer Visser het verkeerd doet dan is het belangrijk om hem / ons precies te wijzen op de foute aannames.

Wat we wel hebben aangegeven richting EenVandaag, is dat de realisatiegraad van alle geplande en deels ook al beschikte projecten niet zeker is.

NK: De methode om tot een realisatiegraad te komen is hetzelfde. Ook de heer Visser neemt dezelfde onzekerheidsmarge, alleen op basis van de 2020 cijfers.

Daarom is in het Klimaatakkoord afgesproken uit te gaan van enige 'overprogrammering' om zeker te stellen dat de doelen worden gehaald. Er zijn daarbij op grond van de keuzen op hoofdlijnen in de RES 1.0 nog de nodige afwegingen te maken: past het op het energienet? Hoe is het draagvlak onder bewoners? Wat is de impact op de natuur? Kortom, de situatie zoals die zich nu voordoet hebben we ten tijde van het Klimaatakkoord voorzien en bewust gekozen voor een aanpak op land die haalbaar is en ruimte geeft voor nadere afwegingen. De RES-aanpak geeft ruimte om deze afwegingen te maken. Dit is ook opgenomen in de recente [brief](#) aan de Tweede Kamer.

Dit gaat over de ambitie. Daar heeft de heer Visser het helemaal niet over (...). Door het ambitie verhaal te verwarren met realisatie en pijnlijkt wordt zand in de ogen gestrooid. Maar we weten beide dat ambitie binnen de RES / PBL termen heel iets anders is. Het gaat erom dat de doelstelling al min of meer gehaald is volgens de definitie van PBL die heel scherp gedefinieerd is. Daar is een heldere en eenduidige definitie voor gemaakt vanwege de transparantie in het maatschappelijke debat. Ik blijf er dan ook bij dat wij het een ernstige zaak vinden dat de overheid een open debat dat voor de verkiezingen had kunnen plaatsvinden over nut en noodzaak over ophogen doelstelling wind-op-land (daar moet het nieuwe kabinet over besluiten) hiermee in de kiem lijkt te smoren. Wij proberen mee te denken en in alternatieve scenario's te denken vanuit het gemeenschappelijke doel van de klimaatcrises.

Een tweede punt betreft de situatie na 2030. Het is inderdaad nog niet duidelijk hoe de gevolgen van de verhoogde EU-doelstelling (55%) worden vertaald naar nationale doelstellingen. Het rapport van de studiegroep Van Geest bevat alle mogelijke opties. Het is niet aan het huidige (demissionaire) kabinet om een dergelijk besluit te nemen. We kunnen daarom niet vooruitlopen op mogelijke keuzes die een nieuw kabinet maakt. Dit hebben we begin februari naar aanleiding van uw eerdere vragen daarom ook zo opgenomen in de [QenA over de onderbouwing van de gemaakte keuzes in het Klimaatakkoord](#).

Nijpels was gisteren bij Nieuwsuur om aan te geven dat het nieuwe kabinet maatregelen moet nemen. Hoe mooi was het geweest als dit onderdeel was geweest van de debatten voor de verkiezingen. Dan was de optie wind-op-land doelstelling wel of niet verhogen deel geweest van het debat. Dan was helder geweest dat ook het niet verhogen een optie kan zijn binnen de verhoogde 55% doelstelling zoals de studiegroep Van Geest aangeeft. Als belangengroep van inwoners hebben we toch het recht om juist wel voorop te lopen en een mening te hebben voordat het kabinet keuzes gaat maken. Dat is ook het hele punt van de commissie Brenninkmeijer. Daarbij past het dat de overheid informatie die al publiekelijk bekend is en waarop stakeholders een discussie willen starten niet afdoet als niet kloppend.

Tot slot vinden we elkaar in het belang van het betrekken van burgers bij de verschillende plannen rond de energietransitie. Om die reden buigt momenteel een expertcommissie onder leiding van oud ombudsman Brenninkmeijer zich over de vraag hoe burgers actiever bij klimaatbeleid kunnen worden betrokken en of burgerpanels/fora daar een rol bij kunnen spelen. [Dit advies is gisteren gepubliceerd](#) en wordt om 11:00 vandaag gepresenteerd.

We hoeven niet te wachten of we geselecteerd worden voor een burgerberaad maar hebben het recht om op elk moment deel te nemen aan het maatschappelijke debat. We hebben ons inmiddels zeer goed geïnformeerd. Brengen een visie die binnen het narratief van het akkoord van Parijs past en al het overheidsbeleid, zelfs binnen de meeste verkiezingsprogramma's. Toch is de overheid bang om de optie te stoppen met verdere uitrol wind-op-land (tot 2030) deel te maken van het publieke debat. In plaats daarvan wordt over kernenergie gesproken (...), omdat mensen geen windmolens willen en de overheid en alle klimaatakkoord partijen vertellen dat er niet genoeg plek op zee is. Wij zeggen stop met wind-op-land na halen doelstelling klimaatakkoord en verhoog de (enorme) ambitie op zee met 5-10 %. Maar die discussie is volledig taboe verklaard om bestaande RES processen niet te verstoren. Zo is dat ook met Klimaatakkoord gegaan en de betrokken partijen hebben met elkaar afgesproken de afspraken te verdedigen (ieder heeft zijn deelbelang). Bestaand beleid leidt zo automatisch tot meer bestaand beleid ten koste van het maatschappelijk belang en het welbevinden van mensen. Tijdens de verkiezingen komen de werkelijke keuzes niet aan bod want iedereen zit in een soort van beleidskartel. Ook de SP wethouder in Amsterdam heeft zich verbonden aan meer windturbines. Ook de VVD gedeputeerde

in Twente heeft zich verbonden aan meer windturbines. Dan is het dus veilig om over kernenergie te gaan praten. Maar de burger blijft in verwarring achter. Het voelt als een gemiste kans voor de democratie. Wij kunnen (na gedegen studie) begrijpen wat er werkelijk speelt, maar de gemiddelde burger voelt dat er iets niet klopt dat zich vervolgens uit in een algemene onvrede die op allerlei manieren tot uiting komt.

Ik hoop je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met groet

[Redacted]

[Redacted]

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Directoraat-Generaal Klimaat en Energie

T 06- [Redacted]
E [Redacted] [@minezk.nl](mailto:[Redacted]@minezk.nl)

Ik werk ma,di,do,vr

Van: 10.2.e [Redacted] [@eceat-projects.org](mailto:[Redacted]@eceat-projects.org)>
Verzonden: vrijdag 12 maart 2021 10:43
Aan: 10.2.e [Redacted] [@npres.nl](mailto:[Redacted]@npres.nl); 10.2.e [Redacted] '
<10.2.e [Redacted] [@tweedekamer.nl](mailto:[Redacted]@tweedekamer.nl)>; 10.2.e [Redacted] [@gmail.com](mailto:[Redacted]@gmail.com)>
cc: 10.2.e [Redacted] [@minezk.nl](mailto:[Redacted]@minezk.nl); 10.2.e [Redacted] [@carbid.nl](mailto:[Redacted]@carbid.nl);
10.2.e [Redacted] [@tweedekamer.nl](mailto:[Redacted]@tweedekamer.nl); 10.2.e [Redacted] [@tweedekamer.nl](mailto:[Redacted]@tweedekamer.nl)>
Onderwerp: EenVandaag Uitzending

Ministerie van EZK
Minister van 't Wout

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e
Verzonden: maandag 19 april 2021 18:13
Aan: 10.2.e
Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land Naut Kusters

Heel goed. We moeten zelf met ons narratief actief de publiciteit zoeken

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: maandag 19 april 2021 18:05
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land Naut Kusters

Laten we binnenkort even met 10.2.e 10.2.e en evt. 10.2.e erbij in MT+ eens strategisch kijken hoe we hier slim mee kunnen omgaan. Nu is het deze club, straks weer een ander. Via NP RES maken we al redeneerlijnen openbaar. Binnenkort komt er een technische briefing van de kamerleden over de RES. Dan zal ik dit ook insteken.

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: maandag 19 april 2021 17:41
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land 10.2.e

We kunnen ook overwegen om onze correspondentie openbaar te maken en ze daarmee een slag voor te zijn

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: maandag 19 april 2021 17:27
Aan: 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: FW: Kosten wind-op-zee vs land 10.2.e

Tk. Dit bedoelde ik vanochtend ons MT+. Dergelijke clubs stellen we niet tevreden met een eerlijke en open aanpak vanuit de ambtenarij. Dat vraagt om meer.

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: maandag 19 april 2021 17:22
Aan: 10.2.e @minezk.nl>
cc: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land 10.2.e

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]>
Verzonden: maandag 19 april 2021 09:59
Aan: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]>
cc: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]; 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]>
Onderwerp: FW: Kosten wind-op-zee vs land 10.2.e

Reeds beoordeeld in dit verzoek

uit
an

is
n

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@eecat-projects.org]>
Verzonden: zondag 18 april 2021 15:55
Aan: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]; 10.2.e [mailto:10.2.e@windalarm.org]; 10.2.e [mailto:10.2.e@gmail.com]>
Onderwerp: Kosten wind-op-zee vs land 10.2.e

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]
Verzonden: woensdag 14 april 2021 11:45
Aan: 10.2.e
cc: 10.2.e
Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs 10.2.e [mailto:10.2.e@eecat-projects.org]>

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] [@eceat-projects.org](mailto:[redacted]@eceat-projects.org)>

Verzonden: dinsdag 13 april 2021 22:45

Aan: 10.2.e [redacted] [@minezk.nl](mailto:[redacted]@minezk.nl)>

cc: 10.2.e [redacted]@carbid.nl>

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] [mailto:10.2.e [redacted]@minezk.nl]

Verzonden: maandag 12 april 2021 10:14

Aan: 10.2.e [redacted]

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted]@eecat-projects.org>

Verzonden: zondag 11 april 2021 20:37

Aan: 10.2.e [redacted]@minezk.nl>

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Verzonden: zondag 11 april 2021 20:06

Aan: 10.2.e

Onderwerp: Re: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Op 9 apr. 2021 om 08:58 heeft 10.2.e@minezk.nl> het volgende geschreven:

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e@eecat-projects.org>

Verzonden: donderdag 8 april 2021 20:03

Aan: 10.2.e [redacted] <10.2.e@minezk.nl>

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] <<mailto:10.2.e@minezk.nl>>

Verzonden: donderdag 8 april 2021 18:24

Aan: 10.2.e [redacted]

Onderwerp: RE: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] <10.2.e@eecat-projects.org>

Verzonden: donderdag 8 april 2021 16:35

Aan: 10.2.e [redacted] <10.2.e@minezk.nl>

Onderwerp: Kosten wind-op-zee vs land

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Verzonden: woensdag 7 april 2021 21:51

Aan: 10.2.e

cc: 10.2.e

Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e @eceat-projects.org>

Verzonden: maandag 29 maart 2021 14:03

Aan: 10.2.e @minezk.nl; 10.2.e

<10.2.e@npres.nl>; 10.2.e@gmail.com>

cc: 10.2.e @carbid.nl>

Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [mailto:10.2.e@minezk.nl]

Verzonden: maandag 29 maart 2021 13:11

Aan: 10.2.e

cc: 10.2.e

Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] [@eceat-projects.org](mailto:10.2.e@eceat-projects.org)>
Verzonden: dinsdag 23 maart 2021 15:10
Aan: 10.2.e [redacted] [@minezk.nl](mailto:10.2.e@minezk.nl)>; 10.2.e [redacted]
10.2.e [@npres.nl](mailto:10.2.e@npres.nl)>; 10.2.e [redacted] [@gmail.com](mailto:10.2.e@gmail.com)>
cc: 10.2.e [redacted] [@carbid.nl](mailto:10.2.e@carbid.nl)>
Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted] [<mailto:10.2.e@minezk.nl>]
Verzonden: maandag 22 maart 2021 10:17
Aan: 10.2.e [redacted]
cc: 10.2.e [redacted]
Onderwerp: RE: EenVandaag Uitzending

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e <10.2.e@eceat-projects.org>
Verzonden: vrijdag 12 maart 2021 10:43
Aan: 10.2.e <10.2.e@npres.nl>; 10.2.e <10.2.e@tweedekamer.nl>;
<10.2.e <10.2.e@tweedekamer.nl>; 10.2.e <10.2.e@gmail.com>
cc: 10.2.e <10.2.e@minezk.nl>; 10.2.e <10.2.e@carbid.nl>;
10.2.e <10.2.e@tweedekamer.nl>; 10.2.e <10.2.e@tweedekamer.nl>
Onderwerp: EenVandaag Uitzending

Ministerie van EZK
Minister van 't Wout

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e
Verzonden: donderdag 22 april 2021 14:36
Aan: 10.2.e
Onderwerp: RE: Input EZK voor gespreksavond Noord 22 april

Ja. Met rijk of provincie als bevoegd gezag. Vanaf 2022 heet dat dan projectbesluit (inwerkingtreding Omgevingswet). Maar ook een omgevingsprogramma door een provincie kan als het een gemeente is die dwars ligt.

10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: donderdag 22 april 2021 14:12
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: Input EZK voor gespreksavond Noord 22 april

Thanks!! Aan wat voor juridisch ruimtelijk instrumentarium moet ik dan denken? RCR?

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: donderdag 22 april 2021 08:39
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: Input EZK voor gespreksavond Noord 22 april

Ha 10.2.e ,

Mooie tekst. Ik ken deze bijeenkomst niet maar zou de eerste bullet weglaten of in algemene zin zeggen dat een deel van de 35 TWh al gerealiseerd is of in de pijplijn zit.

Groet

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: woensdag 21 april 2021 18:56
Aan: 10.2.e @minezk.nl>
cc: 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: Input EZK voor gespreksavond Noord 22 april

- De kans dat het niet gehaald wordt is uiterst klein, prognoses wijzen immers uit dat er zo'n 27-31 TWh in de pijplijn zit van projecten die een vergunning en subsidiebeschikking hebben ontvangen
- Indien de 35 TWh toch niet gehaald wordt, treden de afspraken uit het klimaatakkoord in werking
- Hierbij gaan de overheden eerst met elkaar het gesprek aan;
- In uiterste instantie kunnen door de overheden juridisch ruimtelijk instrumentarium worden ingezet

Even ter check cc aan 10.2.e

Grt en succes!!
10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: woensdag 21 april 2021 17:51
Aan: 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: FW: Input EZK voor gespreksavond Noord 22 april

Ha 10.2.e

Morgen is A'dam Noord zie ik, dat wordt wat... 😊 Maar met jouw uitgebreide redeneerlijn komt het vast goed. Heb jij toevallig ook een antwoord op de laatste vraag? Dat weet ik namelijk zelf ook niet.

Groet,
10.2.e

Van: 10.2.e <[redacted]@amsterdam.nl>

Verzonden: woensdag 21 april 2021 17:36

Aan: 10.2.e <[redacted]@minezk.nl>

cc: 10.2.e <[redacted]@amsterdam.nl>

Onderwerp: Input EZK voor gespreksavond Noord 22 april

Hallo 10.2.e

Ik stuur je bijgaand praktische info. Hoe kan ik je overhalen om toch live aanwezig te zijn? Dat werkt in de dynamiek van het gesprek een stuk beter.

Zoniet, dan volgt morgen nog de instructie voor de gespreksdeelname via een scherm.

EZK wordt vooral betrokken bij de volgende vragen en opmerkingen van bewoners. Meestal ingegeven door eigen onderzoek van Windalarm:

- Waarom moet er zoveel duurzame energie worden opgewekt?
- Waarom wind op land en niet op zee?
- Waarom niet alles met zonnepanelen?
- Er is volop ruimte op zee. Het klopt niet dat het vol is en er niets meer bij kan.
- Binnen de afspraken van het klimaatakkoord is er al voldaan aan de ambitie. Wind op land is helemaal niet nodig.
- **Wat doet het Rijk als de RES of gemeenten de ambitie van wind op land in 2030 niet gaan halen?**

Noord is qua doelgroep anders dan de andere stadsdelen. Vermijd zoveel mogelijk jargon, spreek niet over voor en tegenstanders maar over bezorgde bewoners.

Morgen is 10.2.e je contact ter plekke voor de logistiek en planning. Zijn nummer is 10.2.e

Met vriendelijke groet,

10.2.e
M 10.2.e

Van: "10.2.e" <[redacted]@minezk.nl>

Datum: woensdag 21 april 2021 om 14:27

Aan: "10.2.e" <[redacted]@amsterdam.nl>

Onderwerp: RE: Gespreksavond 19 april Windmolens in Amsterdam

Dag 10.2.e

Zoals Lennert al liet weten kan ik donderdag digitaal aanwezig zijn bij de gespreksavond. Zou je mij kunnen laten weten wat ik daarvoor aan voorbereidingen moet treffen en welke vragen ik eventueel kan verwachten?

Alvast bedankt!

Met vriendelijke groet,

10.2.e

10.2.e

.....
Directie Elektriciteit
Directoraat-generaal Klimaat & Energie
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Bezuidenhoutseweg 73 | 2594 AC | Den Haag | C-Passage | 3e etage
Postbus 20401 | 2500 EK | Den Haag
.....

M 06 10.2.e
E 10.2.e @minez.nl
www.rijksoverheid.nl/ezk
.....

Van: 10.2.e @amsterdam.nl>
Verzonden: dinsdag 20 april 2021 17:25
Aan: 10.2.e @minezk.nl>
cc: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @amsterdam.nl>; 10.2.e @amsterdam.nl>
Onderwerp: Re: Gespreksavond 19 april Windmolens in Amsterdam

Dat is heel mooi. Ik informeer 10.2.e morgen over donderdag.

Met vriendelijke groet,
10.2.e
M 10.2.e

Van: "10.2.e @minezk.nl">
Datum: dinsdag 20 april 2021 om 17:22
Aan: "10.2.e @amsterdam.nl", 10.2.e @veelhooi.nl>
cc: "10.2.e @minezk.nl">
Onderwerp: RE: Gespreksavond 19 april Windmolens in Amsterdam

Hoi 10.2.e ,

Mijn collega 10.2.e kan donderdag iig digitaal aansluiten en mogelijk ook live. Zouden jullie haar willen informeren over wat haar te wachten staat?

Groet
10.2.e

Van: 10.2.e @amsterdam.nl>
Verzonden: vrijdag 16 april 2021 18:06
Aan: 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: Gespreksavond 19 april Windmolens in Amsterdam

Hallo 10.2.e

Bijgaand stuur ik je de informatie voor maandagavond.

Ter aanvulling: als er plaatjes zijn die je beschikbaar wilt hebben om mogelijk te gebruiken bij een onderdeel van het gesprek, stuur die dan svp uiterlijk maandagochtend 11.00 uur op. Dan zetten we die klaar om op afroep te tonen. Bij voorkeur een JPG plaatje van minimaal 1600 pixels breed en niet meer dan twee.

Je hebt vorige week al beeld aangeleverd. Als je deze klaar wilt laten zetten, geef dat dan aan.

Als er nog vragen zijn ben ik bereikbaar.

Fijn weekend en tot maandag!

Met vriendelijke groet,

10.2.e

10.2.e

Gemeente Amsterdam

M 10.2.e

10.2.e [@amsterdam.nl](mailto:10.2.e@amsterdam.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.

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is gezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen.

De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

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.

The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

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.

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is gezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen.

De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

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.

The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

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.

Van: 10.2.e @pbl.nl>
Verzonden: zondag 25 april 2021 18:07
Aan: 10.2.e
Onderwerp: Re: Discussie over 35

Ha 10.2.e ik keek net nog even naar die tweets. Zij mogen denken dat ze het volgens onze methode doen, kennelijk weten ze het beter dan wij zelf. Het is gewoon zoals jij zegt. Als mensen niet naar de monitor zelf willen kijken dan houdt het op. Daar valt niet tegen te strijden en moet je ook niet doen vind ik. Trek een streep verwijs naar de monitor, er is optimisten obv ontwikkelingen, maar het is nog geen gelopen race. Groeten, 10.2.e

[Outlook voor iOS](#) downloaden

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: Sunday, April 25, 2021 5:01:32 PM
Aan: 10.2.e @pbl.nl>
Onderwerp: Discussie over 35
Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e
Verzonden: zondag 25 april 2021 18:07
Aan: 10.2.e
Onderwerp: Re: Discussie over 35

Ha ^{10.2.e}

Dan zitten we op één lijn. Ik heb idd ook al een heel lang lopende mailconversatie. Is het mogelijk dat ik de reactie van ^{10.2.e} over kosten wind op zee kan ontvangen? Heb destijds het rapport van de kosten per windpark routekaart 2030 van PBL aan ^{10.2.e} gemaïld, waarop hij stelde dat PBL verkeerde aannames had tav vermogen per turbine en afschrijftermijn met op zee.

Overigens afgelopen weken veelvuldig met ze in gesprek geweest omdat ik aansloot bij gesprekken per stadsdeel in de gemeente Amsterdam.

buiten reikwijdte

Groet
^{10.2.e}

Verstuurd vanaf mijn iPhone. Sorry als het wat kort is of typefouten bevat 😊

Op 25 apr. 2021 om 17:54 heeft ^{10.2.e} @pbl.nl> het volgende geschreven:

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e [redacted]@minezk.nl>

Verzonden: Sunday, April 25, 2021 5:01:32 PM

Aan: 10.2.e [redacted]@pbl.nl>

Onderwerp: Discussie over 35
Reeds beoordeeld in dit verzoek

Van: 10.2.e
Verzonden: maandag 26 april 2021 18:10
Aan: 10.2.e
CC: 10.2.e
Onderwerp: verzoek tot afspraak "verkennen nut en noodzaak joint fact finding RES"

Hoi 10.2.e

Om marjon wil ik je vragen een digitale vergadering te organiseren met de volgende personen:

- NPRES: 10.2.e
- EZK: 10.2.e
- PBL: 10.2.e

Duur: 1,5u.

Onderwerp: verkennen nut en noodzaak joint fact finding RES

Toelichting:

De afgelopen maanden is op verschillende momenten discussie geweest in de buitenwereld over de cijfers rond de RES: hoe ver zijn we, is het doel binnen bereik, hoeveel kan er op zee, wat zijn de kosten zee/land etc. Martien Visser is een goed voorbeeld maar met name windalarm roert daarin de laatste tijd de trom en krijgt landelijk media aandacht. Afgelopen weken ben ik op uitnodiging van de gemeente amsterdam aangeschoven bij drie deelraad gesprekken over wind, om uit te leggen hoe het rijk het eea ziet. Daar heb ik ook kennis gemaakt met de mensen van windalarm (10.2.e en 10.2.e). Hoewel zij zich op twitter tamelijk scherp uitlaten was het persoonlijke contact met hen zeer prettig. Zij zijn zeker geen tegenstander van de energietransitie. ^{11.1}

Op grond van die gesprekken lijkt het mij nuttig om te verkennen wat het ons zou kunnen opleveren als we nader en gestructureerd met hen in gesprek gaan. Ik noemt dit zelf even een "joint fact finding traject RES". Een paar elementen die mij daarbij te binnen schieten:

- Cijferspecialisten: ^{10.2.e} vanuit pbl, martien visser lijken me in ieder geval belangrijke deelnemers, maar dus ook 10.2.e
- Niet gericht op eens worden over beleidsmatige opvattingen, maar eens worden over hoe cijfers en aannames in elkaar zitten
- Onafhankelijke begeleiding, ik dacht zelf aan 10.2.e van het public mediation programme van de UvA
- Resultaten worden vastgesteld als gezamenlijke kennis, op basis waarvan we vervolgens politiek/beleidsmatig verschillende conclusies kunnen trekken

Ik zie daarbij drie fases voor me:

- Fase 1: willen we dit, wat betekent dat, wat zijn risico's en benefits? Afronding ivv go /no-go besluit om voorzitter aan te trekken voor een verkenning
- Fase 2; verkenning: willen anderen meedoen, wat wordt de agenda en wat worden de spelregels? Afronding ivv go/no-go besluit tot oprichten van JJF RES comité
- Fase 3: uitvoering: het houden van de vooraf afgesproken bijeenkomsten volgens de afgesproken spelregels. Afronding ivv openbaar maken van de verslagen/rapportage met inzichten

Ter voorbereiding maak ik een gespreksnotitie.

Alvast bedankt!

10.2.e

10.2.e

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Directoraat-Generaal Klimaat en Energie

T 06-10.2.e

E 10.2.e @minezk.nl

10.2.e

Ik werk ma,di,do,vr

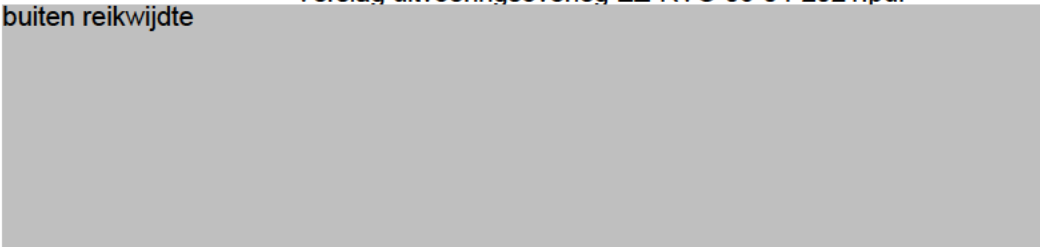
Bundel van de Uitvoeringsoverleg EZK-RVO (SDE++) van 12 mei 2021

1 Opening (10.2.e)

2 Verslag 6 april 2021

Verslag uitvoeringsoverleg EZ-RVO 06-04-2021.pdf


buiten reikwijdte



5 Afhandeling SDE++ 2020

5.a Stand van zaken voortgang afhandeling aanvragen (10.2.e)

buiten reikwijdte



10.2.e
[Redacted]**Kernprocessen NL**

Team SDE

Hanzelaan 310

Zwolle

www.rvo.nl

Contactpersoon

verslag

Uitvoeringsoverleg SDEK EZK-RVO

Datum

21-april 2021

Omschrijving

Vergaderdatum en -tijd

Vergaderplaats

Aanwezig

6 april 2021, 14.00 -15.30 uur

Webex-overleg

10.2.e
[Redacted]

Afwezig

Kopie aan

SDE++ team EZK en SDE++ beleidsteam RVO

1. Opening en mededelingen (10.2.e)buiten reikwijdte
[Redacted]**2. Verslag en actiepunten (10.2.e)**Verslag 8 maart 2021

- Verslag wordt zonder opmerkingen akkoord bevonden.

buiten reikwijdte
[Redacted]

buiten reikwijdte

Kernprocessen NL
Team SDE

Datum
9 maart 2021

6. Afhandeling SDE++ 2020 (10.2.e)

6a. Stand van zaken voortgang afhandeling aanvragen

- Van de 4100 aanvragen zijn er 3086 inmiddels beschikt voor 1,3 miljard euro. En staan er nog 857 open voor 4,78 miljard euro. Er zijn 169 afgewezen. De budgetgrens ligt nu bij eind fase 3.
- Er is nog discussie over vergunningen, categorie-indeling, combinatie met EIA aanvragen en er ligt nog een vraag bij WJZ over datum opdracht geven of datum ingebruikname niet voor indienen mag liggen.

buiten reikwijdte

processen NL
E

2021

Bijgaand stuur ik jullie de concept-presentatie toe voor de technische sessie voor de raadscommissie op 18 mei over de RES. Presentatie gaat primair over cijfers over elektriciteitsverbruik en –productie (heden en prognose, A'dam en NL) en een toelichting op de bijbehorende eenheden, zoals is verzocht door de raadsleden die het initiatief hebben genomen tot deze technische sessie.

Laat het graag, indien haalbaar, uiterlijk maandagochtend weten als je opmerkingen hebt. Dan kan ik die nog verwerken.

@10.2.e obv teksten in RES-rapport kom ik tot ca. 40-50 windturbines in 2030 (afhankelijk van vermogen van nieuwe turbines). Hoe zie jij dat?

@10.2.e we kennen elkaar nog niet, maar ik begreep van 10.2.e dat je er dinsdag bij bent, heel fijn. Weet jij wellicht waardoor de verwachte groei van het elektriciteitsverbruik in NL t/m 2030 beperkt is? (volgens figuur 5.1 uit de KEV2020, als ik het goed heb begrepen) Zit daar de verwachte extra groei zoals beschreven in dit rapport nog niet in verwerkt?

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/03/29/advies-stuurgroep-extra-opgave-complementair-ontwikkelen>

Bij voorbaat dank voor jullie reactie en vriendelijke groeten,

10.2.e

10.2.e

Team Strategie afdeling Duurzaamheid R&D

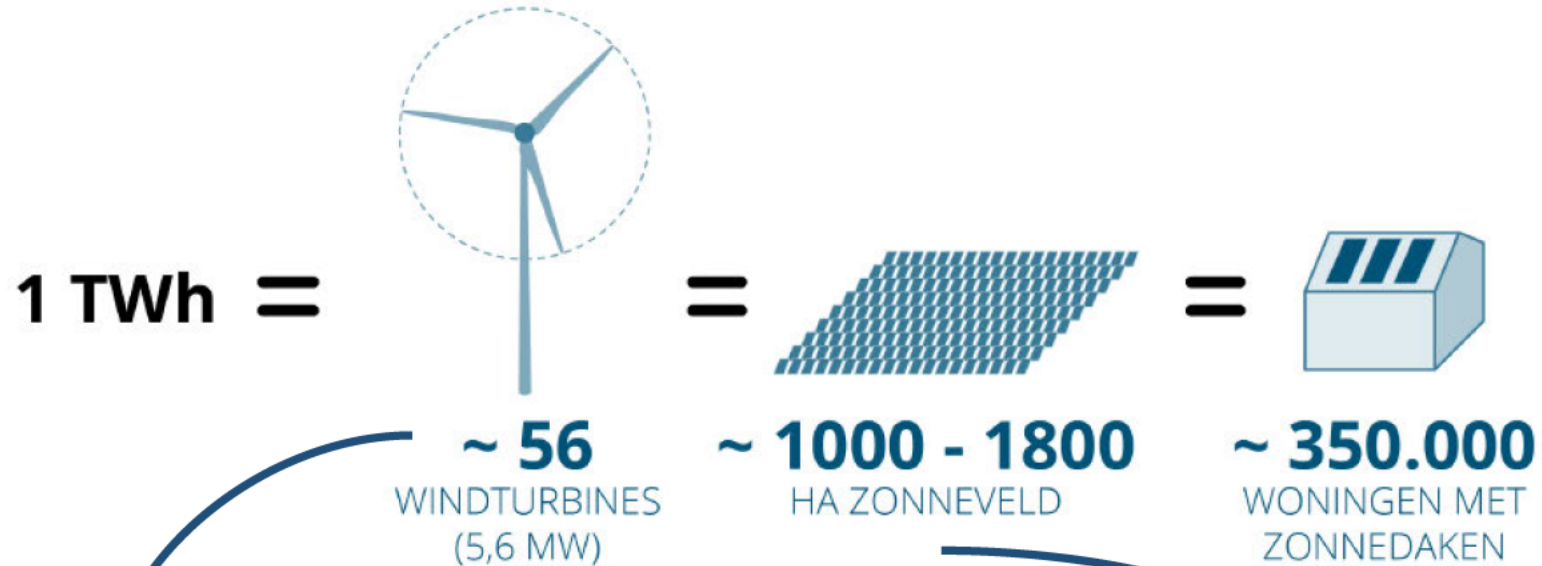
Gemeente Amsterdam

M 06 10.2.e

10.2.e [@amsterdam.nl](mailto:10.2.e@amsterdam.nl)

<Technische sessie RES 1.0_v1.pptx>

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.



Indien wind op zee: dan ~ 13 turbines van 15MW

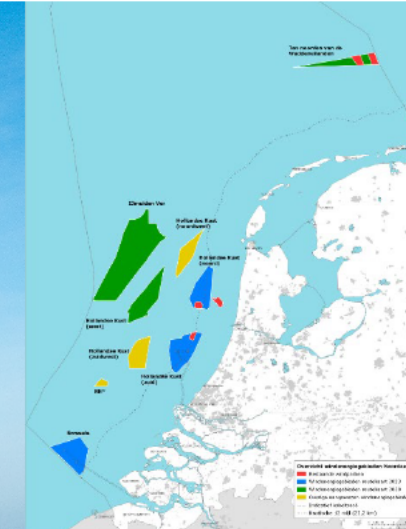
Dit is ongeveer 20-40 x het Vondelpark



	49% basispakket	55%
Wind op zee	49 TWh + PM	120 TWh
Hernieuwbaar op land (> 15 kW)	35 TWh + PM ⁷⁶	
Overige hernieuwbare opties (incl. CO2 vrij regelbaar vermogen) ⁷⁷	PM	
Totaal	84 TWh + PM (*)	



In voorbereiding/uitvoering ~ 26,8 TWh op land
~ 49 TWh op zee





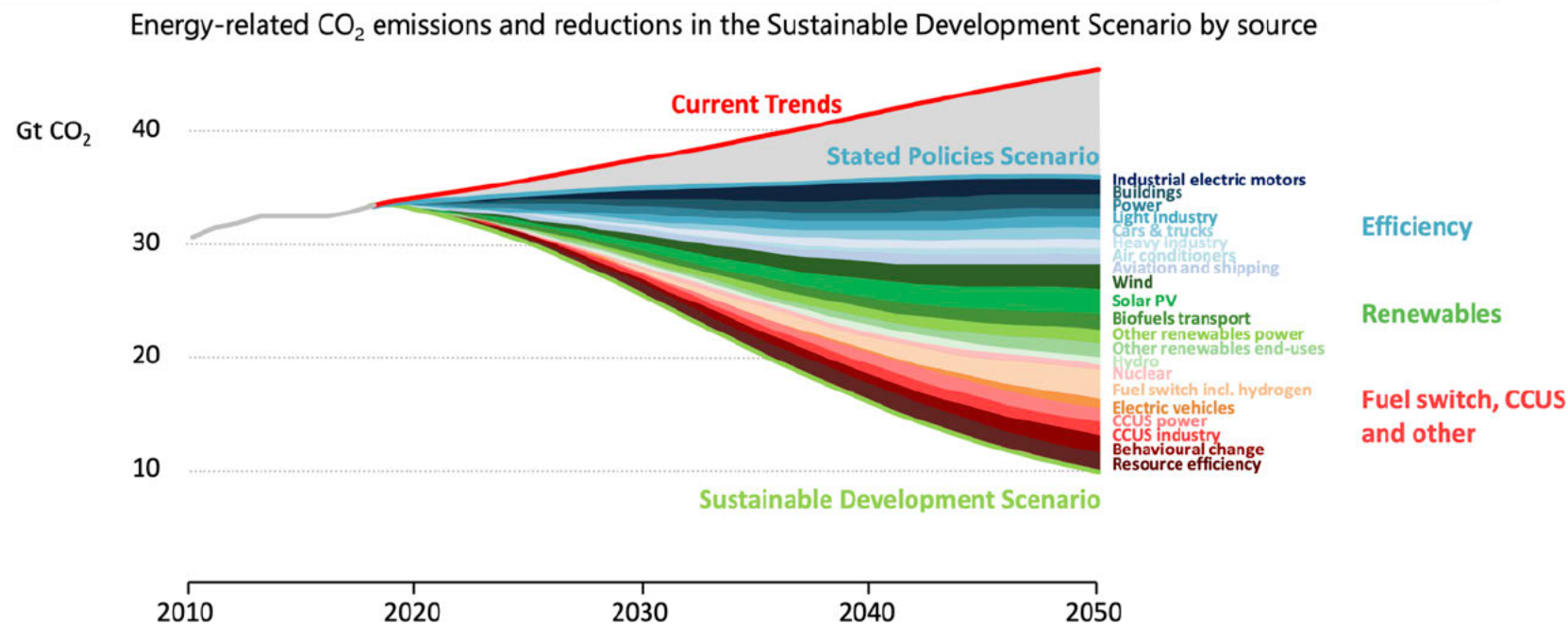
Standpunt EZK wind en zon

- › In 2030 84 TWh hernieuwbare elektriciteit uit grootschalig wind en zon;
- › 60% hiervan op zee (49 TWh)
- › 40% hiervan op land (35TWh)
- › Niet alles kan op zee, vanwege ecologie, andere functies, tijdig realiseren netinfra;
- › Voor 35 TWh zijn gemeenten en provincies aan zet in afweging obv efficiency, ruimtelijke inpasbaarheid en draagvlak;
- › Onzekerheden:
 - Extra vraag uit industrie en datacenters
 - Tijdig aanwijzen nieuwe gebieden op zee
 - Netcapaciteit op land
 - Extra ambitie om 55% CO₂ reductie in 2030 te halen



Om klimaatdoelen te halen, is het onverstandig op voorhand opties uit te sluiten

No single or simple solutions to reach sustainable energy goals

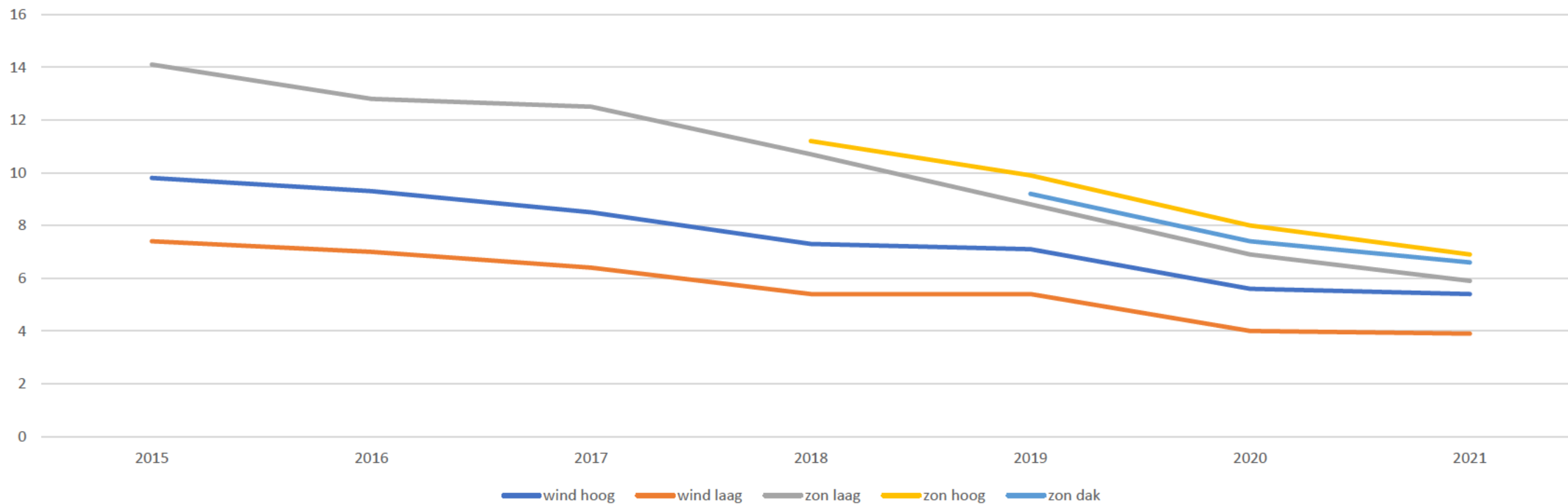


A host of policies and technologies will be needed across every sector to keep climate targets within reach, and further technology innovation will be essential to aid the pursuit of a 1.5°C stabilisation



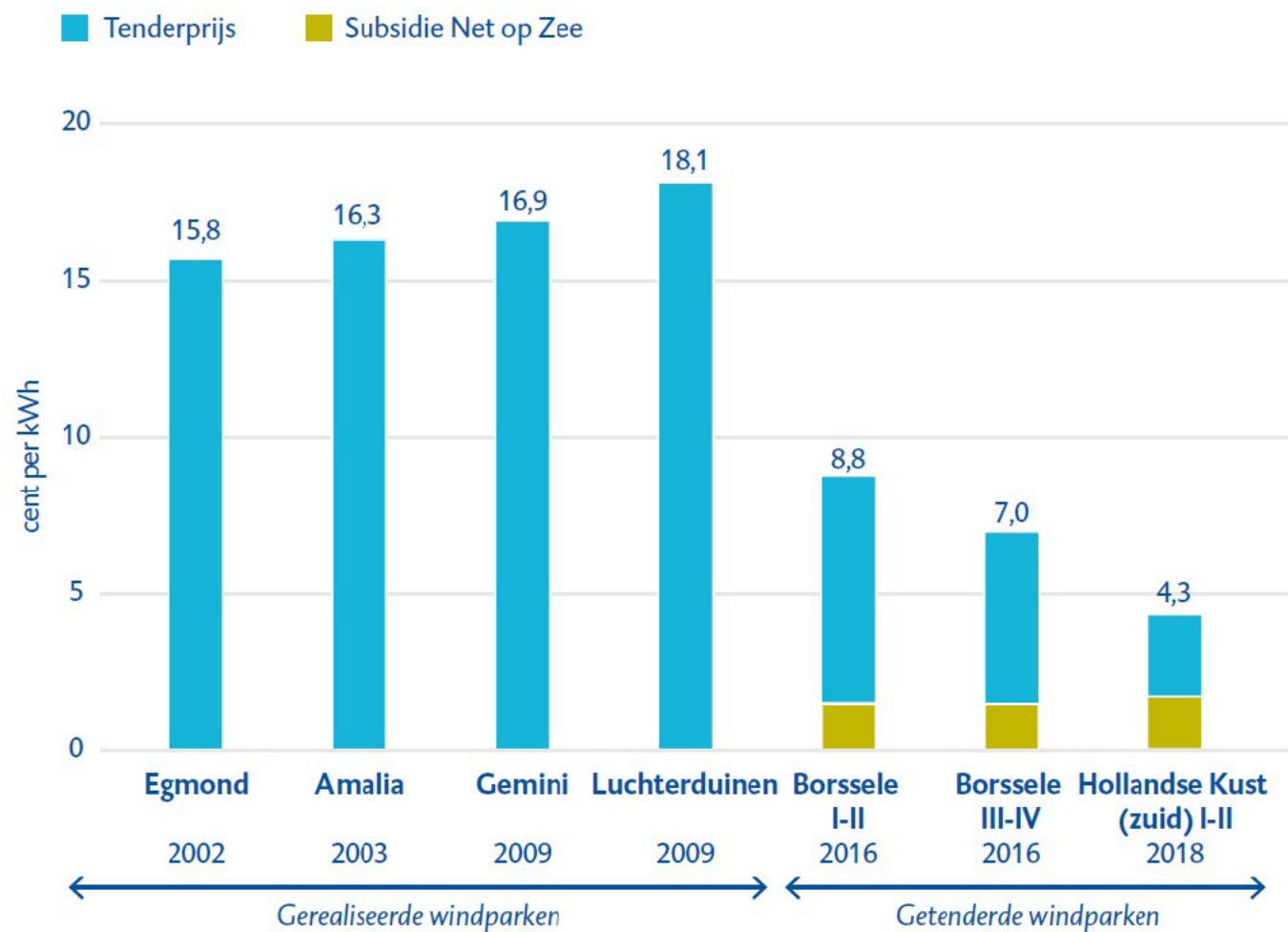
Kostprijs wind en zon op land 2015-2020

basisbedragen SDE+(+) voor wind en zon in eurocent per kWh





Kosten wind op zee (Algemene Rekenkamer, 2018)





Kostprijs wind op zee komende parken (PBL, 2019)

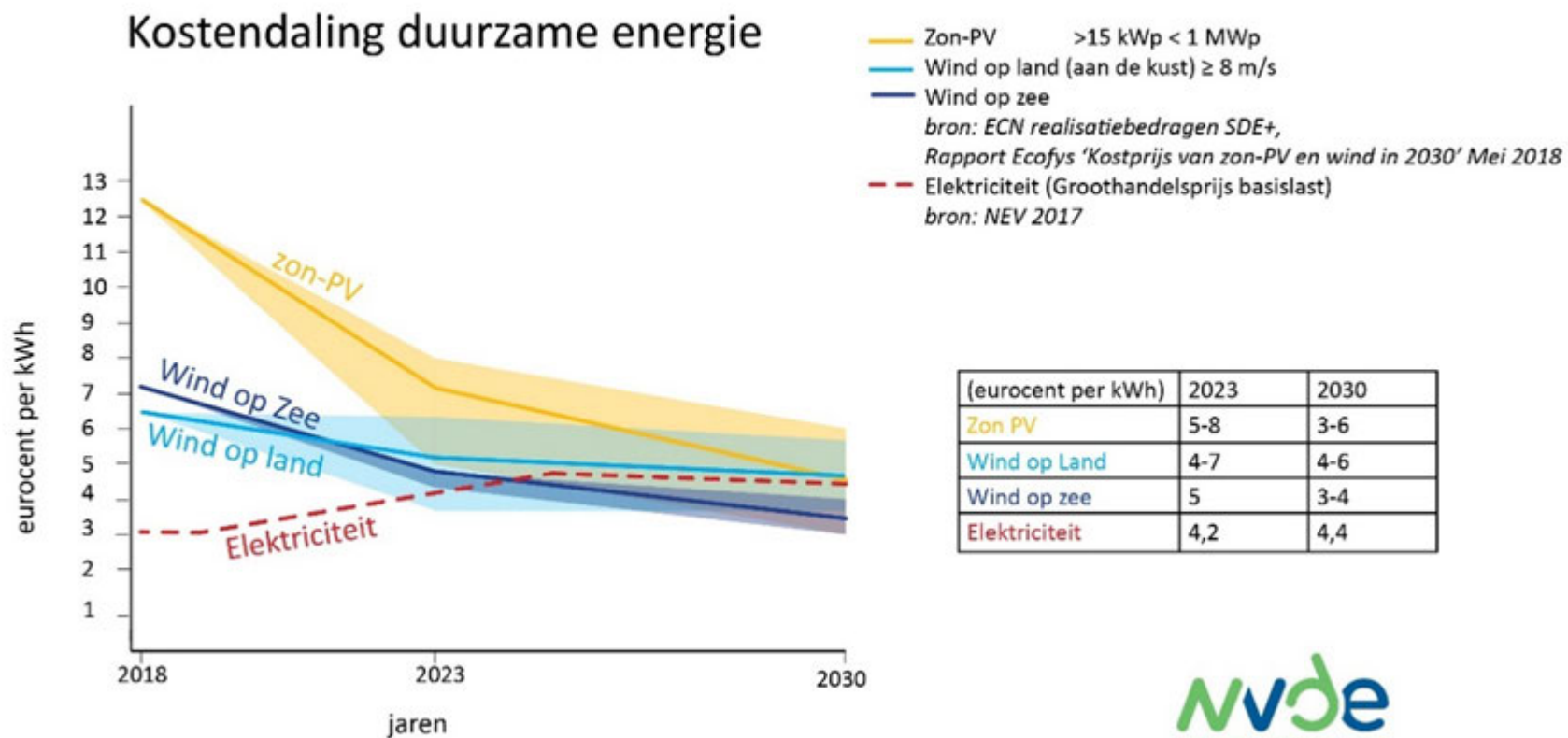
Table 1 – Summary of the results from the offshore wind energy cost assessment

Wind farm	Investment costs [EUR/kW]	Operation and maintenance costs * [EUR/kW/year]	Base amount [EUR/kWh]	Grid connection costs [EUR/kWh]	Full load hours [hours/year]	Total [EUR/kWh]
Hollandse Kust (Zuid) (III&IV)	1600	41	0.043	+0.017 to +0.019	4,400	0.061
Hollandse Kust (West)	1750	44	0.047	+0.019 to +0.020	4,500	0.066
Hollandse Kust (Noord) (V)	1700	41	0.046	+0.016 to +0.018	4,400	0.063
IJmuiden Ver	1850	56	0.050	+0.024 to +0.032	4,600	0.078
Boven de Wadden Eilanden	1900	64	0.050	+0.021	4,800	0.071

*Operational and maintenance costs do not include decommissioning costs. These costs are included under incidental expenditures in year 26.

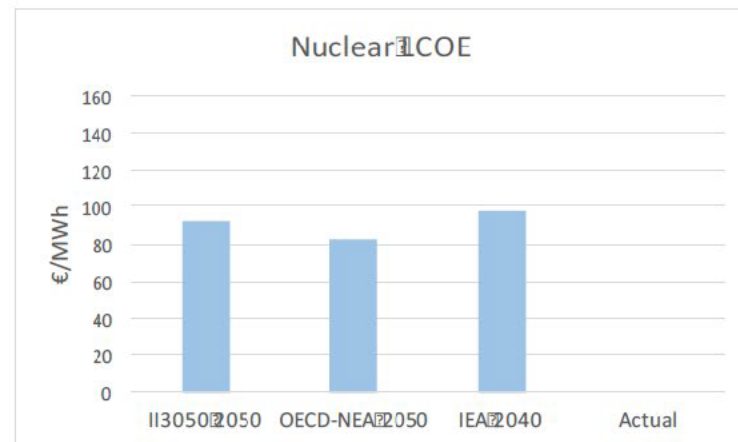
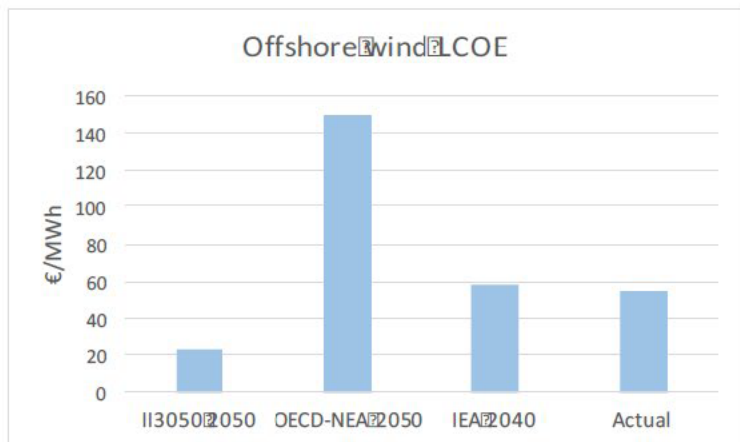
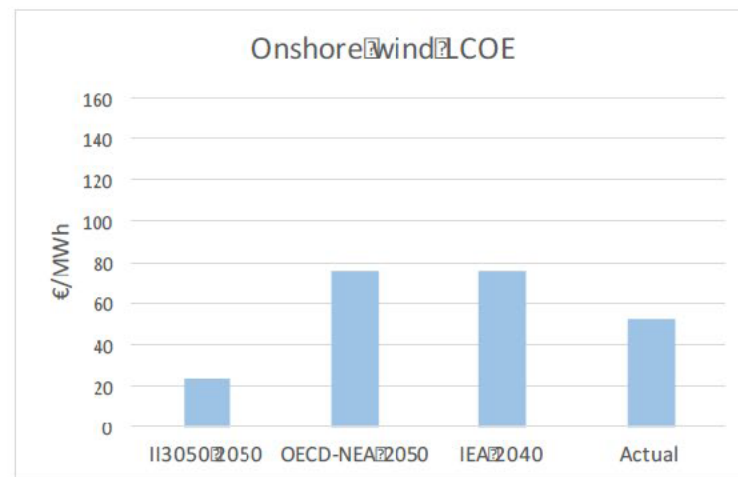
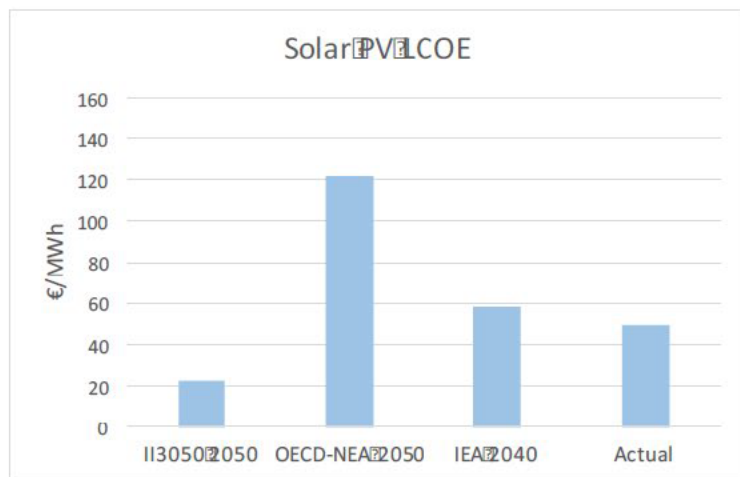


Kostprijs wind en zon richting 2030 (NVDE, 2018)





Levelised Costs of Electricity in 2050 (obv verschillende scenario's)



Van: 10.2.e
Verzonden: maandag 17 mei 2021 15:26
Aan: 10.2.e
Onderwerp: RE: Concept-presentatie technische sessie 18 mei over RES Amsterdam (aangepaste versie)
Bijlagen: EZK bijdrage technische sessie gemeente amsterdam mei 2021.pptx; Technische sessie RES 1.0_v2.pptx

Hoi 10.2.e

Hierbij finale slides. Breedbeeld alleen EZK. In jouw bestand heb ik de 1TWh slide toegevoegd.

Grt
10.2.e

Van: 10.2.e @amsterdam.nl>
Verzonden: maandag 17 mei 2021 11:48
Aan: 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: Concept-presentatie technische sessie 18 mei over RES Amsterdam (aangepaste versie)

Dank en tot vanmiddag, groeten, 10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: maandag 17 mei 2021 11:14
Aan: 10.2.e @amsterdam.nl>
Onderwerp: RE: Concept-presentatie technische sessie 18 mei over RES Amsterdam (aangepaste versie)

10.2.e

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Directoraat-Generaal Klimaat en Energie
T 06-10.2.e
E 10.2.e @minezk.nl
10.2.e
Ik werk ma,di,do,vr

Van: 10.2.e @amsterdam.nl>
Verzonden: maandag 17 mei 2021 11:02
Aan: 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: Concept-presentatie technische sessie 18 mei over RES Amsterdam (aangepaste versie)

Ha 10.2.e

Mooi! Ik kan van 15.00-15.30 u.

Wat is je o6-nr? Dan bel ik je iets na 15 u.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

o6-10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>

Verzonden: maandag 17 mei 2021 10:29

Aan: 10.2.e @amsterdam.nl>; 10.2.e @amsterdam.nl>

Onderwerp: RE: Concept-presentatie technische sessie 18 mei over RES Amsterdam (aangepaste versie)

Ha

Ik kijk er vanochtend nog even naar.

@10.2.e ik kan de volgende momenten bellen:

- Tussen 13-14u
- Tussen 15-16u

Grt

10.2.e

Van: 10.2.e @amsterdam.nl>

Verzonden: maandag 17 mei 2021 08:52

Aan: 10.2.e @amsterdam.nl>; 10.2.e @minezk.nl>

Onderwerp: RE: Concept-presentatie technische sessie 18 mei over RES Amsterdam (aangepaste versie)

Hi 10.2.e ,

Mooie pres voorzet!

Nog een tweetal punten van mij:

- Sheet 11: er wordt uitgegaan van 5.6 MW turbines op land in vergelijking met zee. Dat snap ik omdat daar in de RES mee wordt gewerkt. In Amsterdam zullen we echter in de meeste zoekgebieden vanwege de hoogtebeperkingen door Schiphol uitkomen op max. 3 MW turbines. Het lijkt mij verstandig om of die erbij te zetten, boven de 5.6 MW. Of alleen de 3 MW turbines gebruiken, en de 5.6 MW te schrappen in het voorbeeld. Wij kunnen 5.6 MW turbines eventueel alleen in het voorkeurszoekgebied bij Buiteneiland realiseren.
- Niet alle windturbines kunnen op zee. De argumentatie moet duidelijker in de sheets. Dit is waar we de meeste weerstand op ervaren, o.a. door Windalarm die op haar website en in haar petitie (20.000 keer getekend) aangeeft dat de windturbines gewoon naar zee moeten. En ik hoor mensen van Windalarm altijd iets roepen over een Noordzeeakkoord waaruit blijkt dat de windturbines gewoon naar zee kunnen (ik ken de inhoud niet). Als deze punten nader kunnen worden gededd.. graag.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

Team Bedrijven, Energiebronnen en Infrastructuur (BEI)
Ruimte & Duurzaamheid

Gemeente Amsterdam

T + 31 6 10.2.e

Werkdagen: ma, di, wo, do

Volg ons via
www.facebook.com/duurzaam020

Reeds beoordeeld in dit verzoek

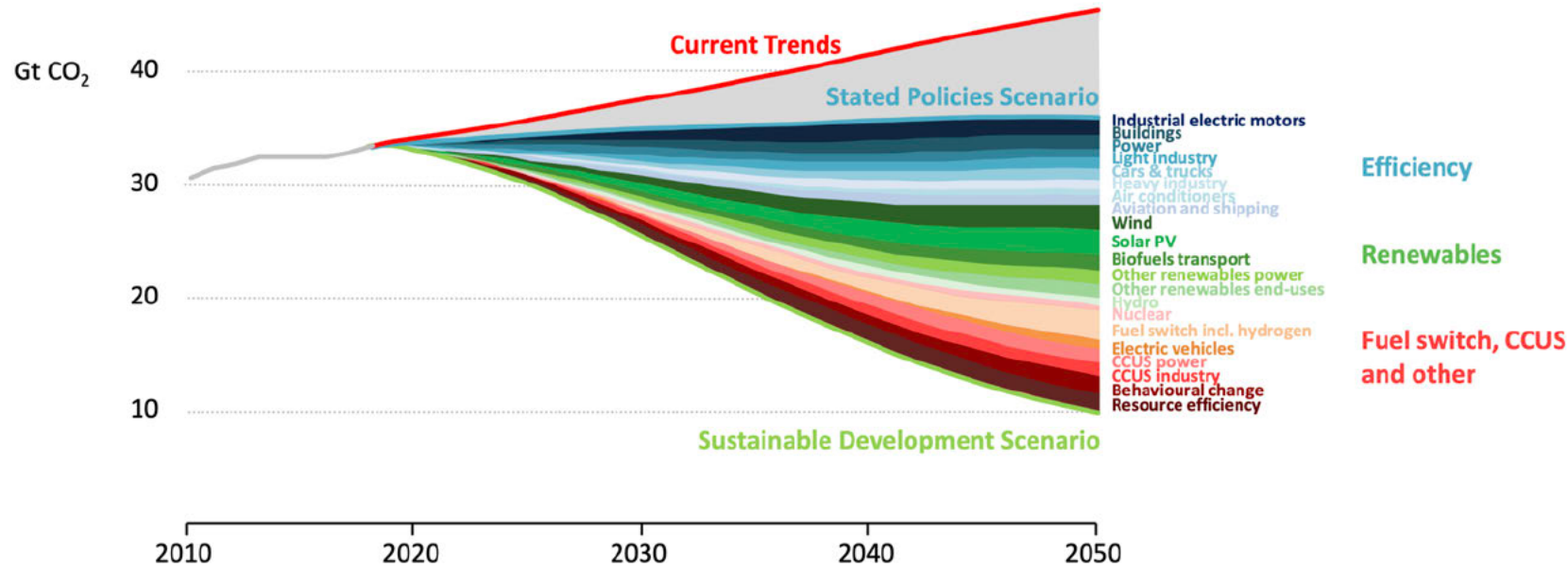
Reeds beoordeeld in dit verzoek



Om klimaatdoelen te halen, is het onverstandig op voorhand opties uit te sluiten

No single or simple solutions to reach sustainable energy goals

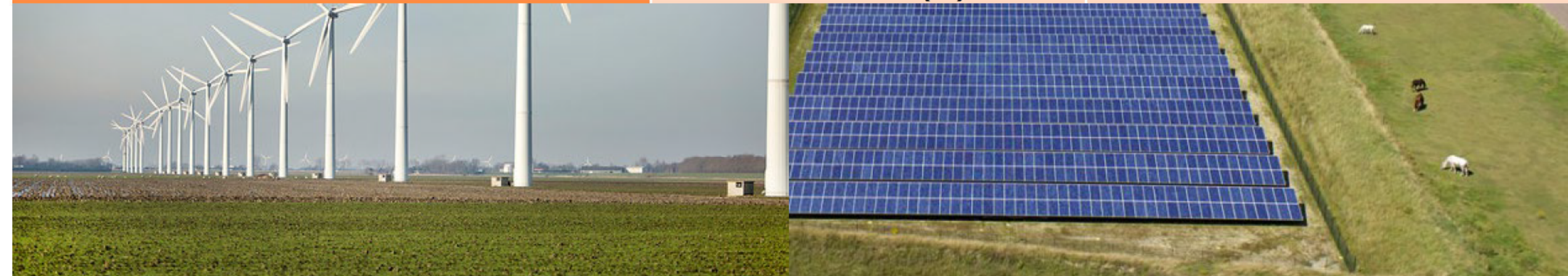
Energy-related CO₂ emissions and reductions in the Sustainable Development Scenario by source



A host of policies and technologies will be needed across every sector to keep climate targets within reach, and further technology innovation will be essential to aid the pursuit of a 1.5°C stabilisation



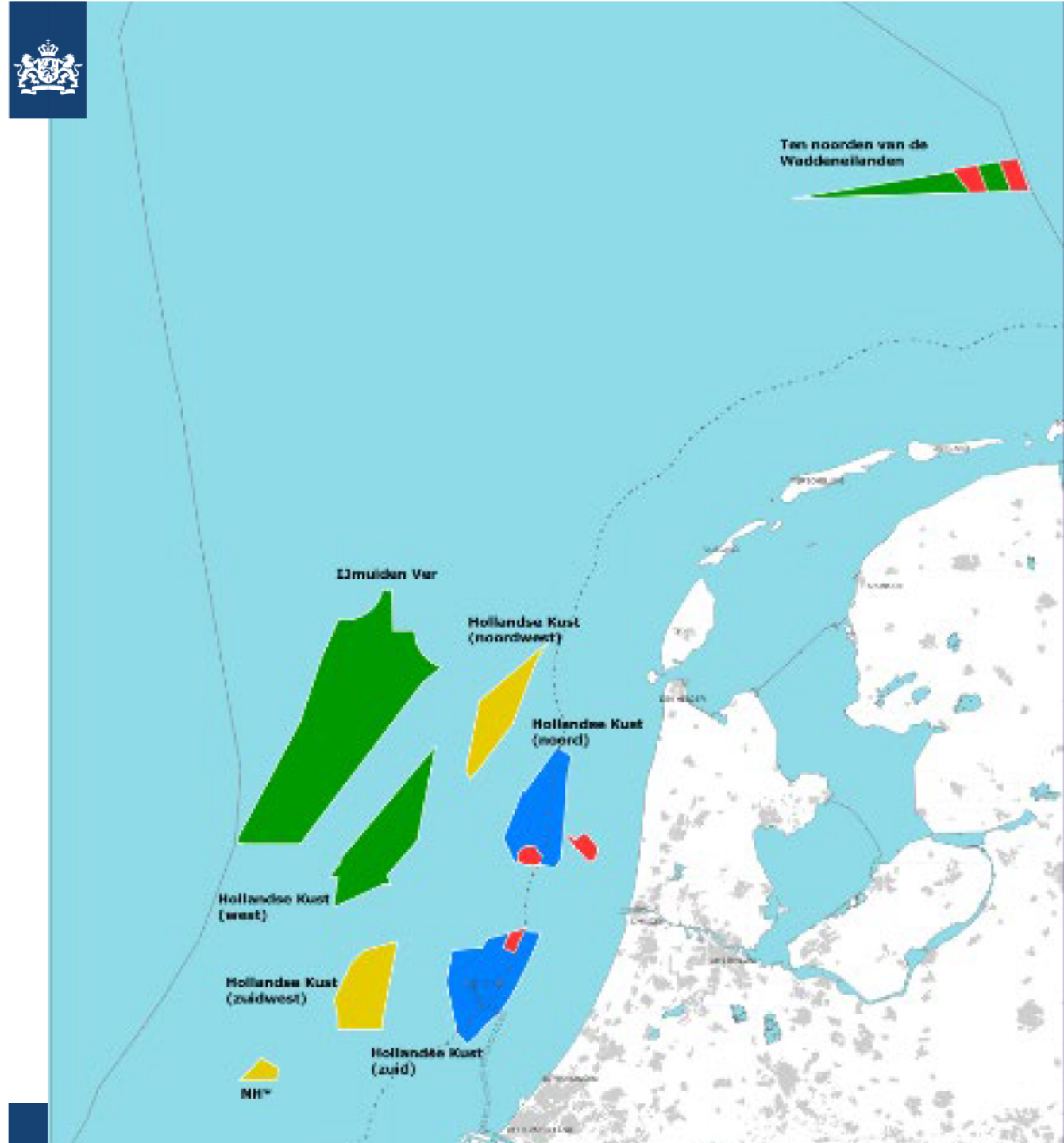
	49% basispakket	55%
Wind op zee	49 TWh + PM	120 TWh
Hernieuwbaar op land (> 15 kW)	35 TWh + PM ⁷⁶	
Overige hernieuwbare opties (incl. CO2 vrij regelbaar vermogen) ⁷⁷	PM	
Totaal	84 TWh + PM (*)	





Er gebeurt al veel

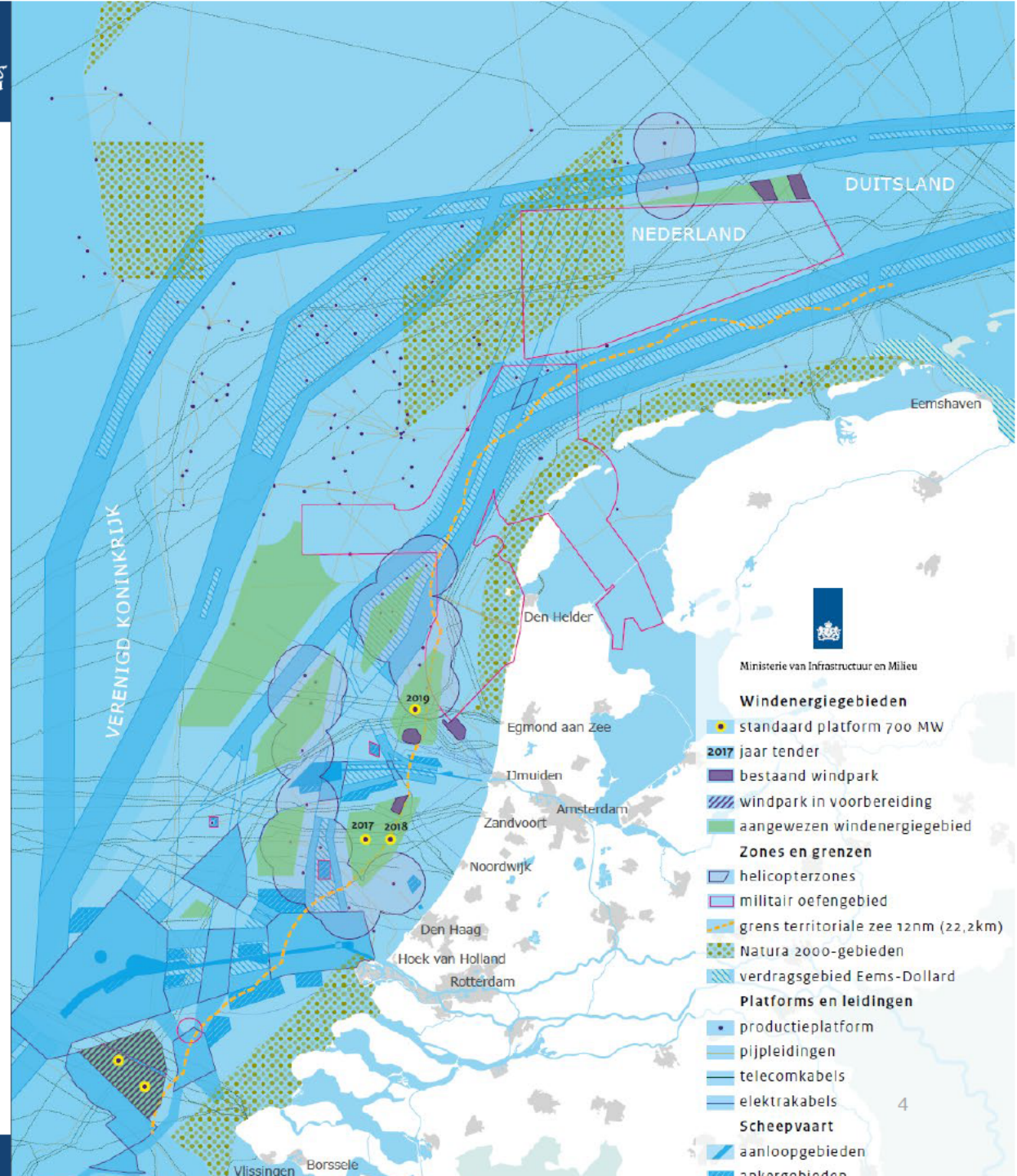
- › Wind op zee: ca. 49 TWh in voorbereiding (rood, blauw en groene gebieden); meer gebieden dienen te worden aangewezen
- › Wind/zon op land:
 - PBL: 26,8 TWh in pijplijn
 - Martien Visser: 33,2 TWh
 - Verschil met name in aannames; boodschap zelfde
 - Geen garantie dat doel tijdig gehaald wordt





Kan niet alles op zee? Waarom nog op land?

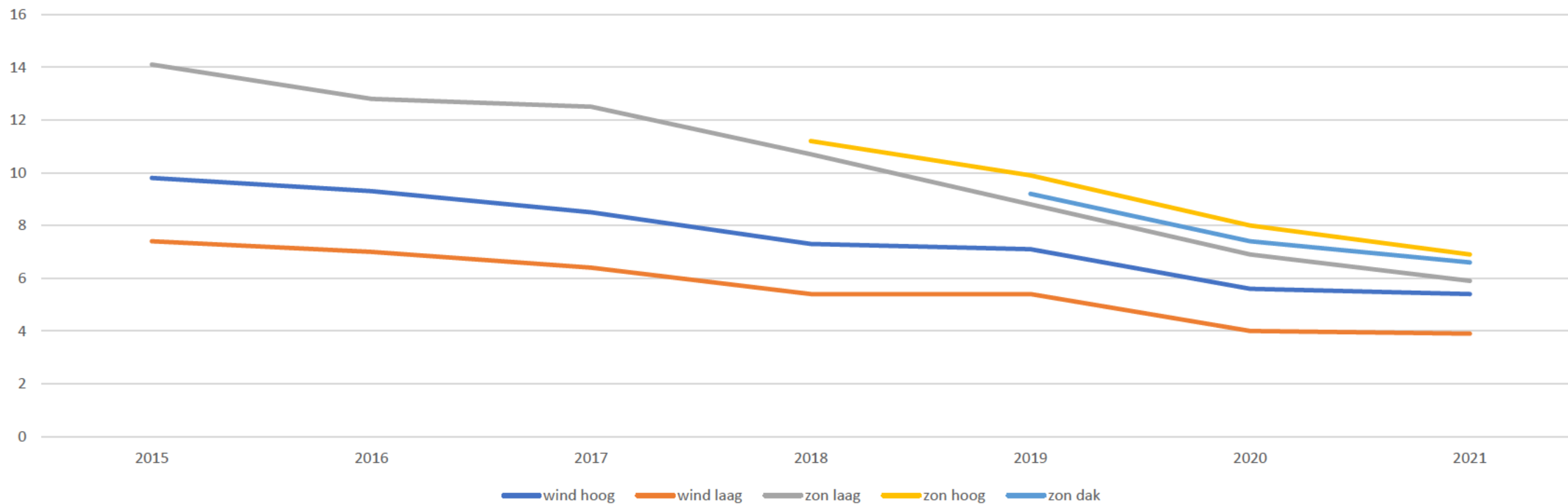
- › Het merendeel van de opgave 2030 komt al op zee (60%);
- › Klimaatakkoord en NOVI: na 2030 vooral groei door wind op zee (scenario's geven aan tot 72 GW)
- › De zee lijkt leeg, maar is dit niet
 - Ook op zee zijn andere belangen, nieuwe gebieden dienen te worden aangewezen;
 - Netaansluitingen kennen in toenemende mate complexe inpassingsvraagstukken;
 - 35 TWh op land reflectie van ambitie gemeenten en provincies;
 - Extra vraag tot 2030 15-45 TWh(elektrificatie)
 - Verhoging CO₂ reductiedoel in 2030, nog meer wind op zee?
- › Wind en zon op land zijn (nu nog) goedkoopst.





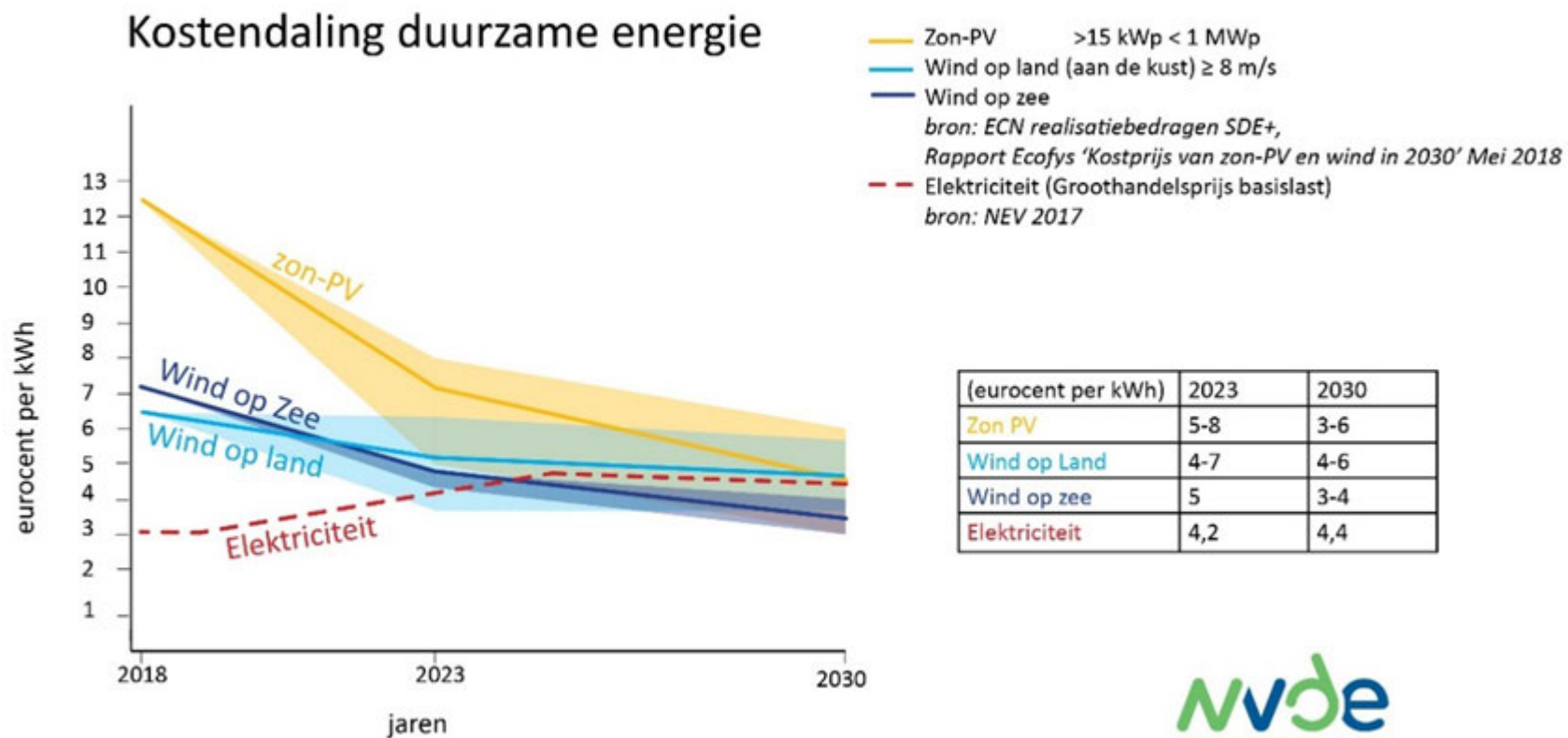
Kostprijs wind en zon op land 2015-2020

basisbedragen SDE+(+) voor wind en zon in eurocent per kWh



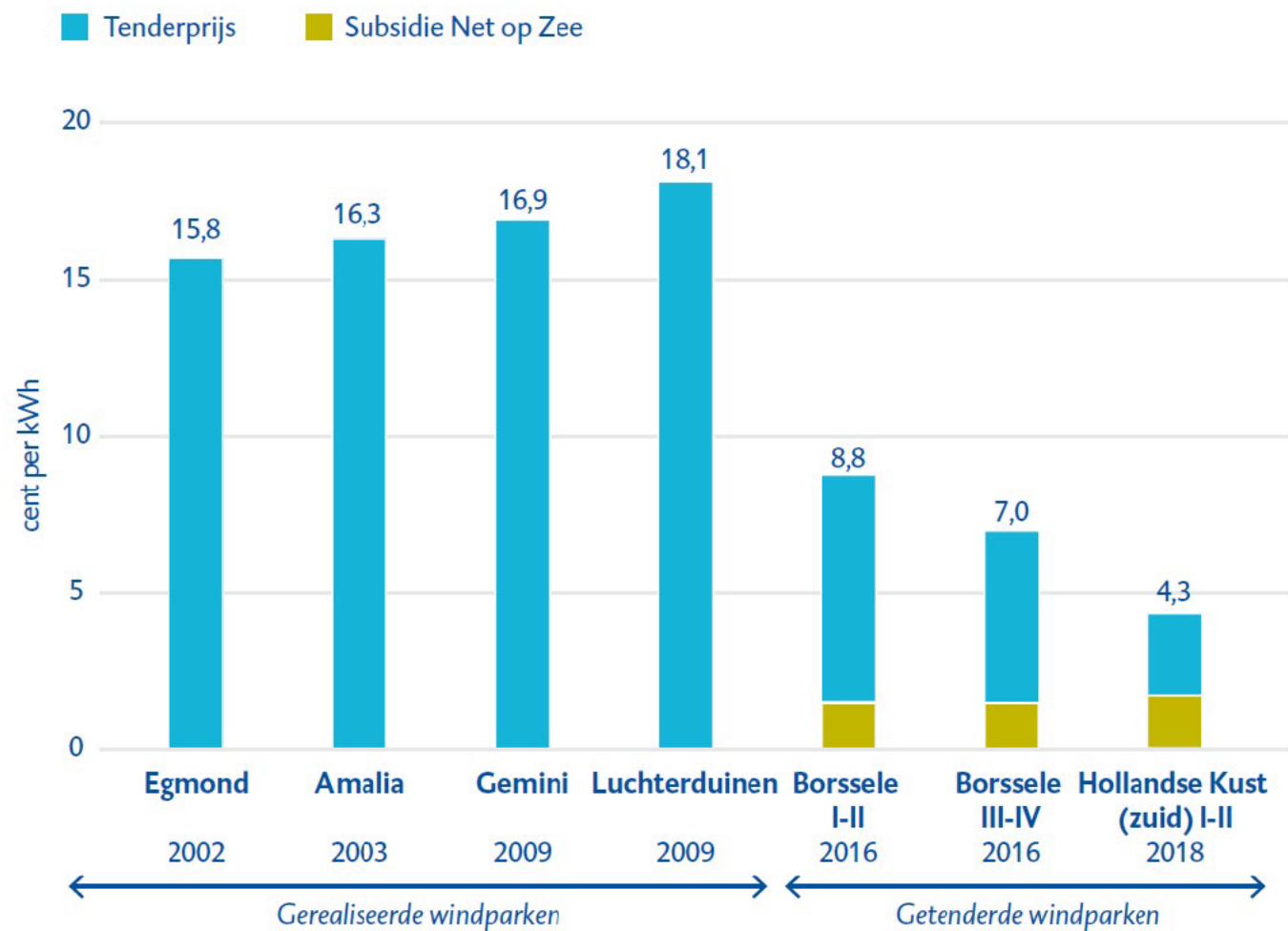


Kostprijs wind en zon richting 2030 (NVDE, 2018)





Kosten wind op zee (Algemene Rekenkamer, 2018)





Kostprijs wind op zee komende parken (PBL, 2019)

Table 1 – Summary of the results from the offshore wind energy cost assessment

Wind farm	Investment costs [EUR/kW]	Operation and maintenance costs * [EUR/kW/year]	Base amount [EUR/kWh]	Grid connection costs [EUR/kWh]	Full load hours [hours/year]	Total [EUR/kWh]
Hollandse Kust (Zuid) (III&IV)	1600	41	0.043	+0.017 to +0.019	4,400	0.061
Hollandse Kust (West)	1750	44	0.047	+0.019 to +0.020	4,500	0.066
Hollandse Kust (Noord) (V)	1700	41	0.046	+0.016 to +0.018	4,400	0.063
IJmuiden Ver	1850	56	0.050	+0.024 to +0.032	4,600	0.078
Boven de Wadden Eilanden	1900	64	0.050	+0.021	4,800	0.071

*Operational and maintenance costs do not include decommissioning costs. These costs are included under incidental expenditures in year 26.

Van: 10.2.e
Verzonden: dinsdag 18 mei 2021 11:07
Aan: 10.2.e
Onderwerp: RE: doorloop pres technische sessie
Bijlagen: Technische sessie RES 1.0 18 mei 2021_v6 lg.pptx

Hoi 10.2.e

Ik heb een sheet over 2050 toegevoegd. Dit zijn scenario's. er zijn geen afspraken over doelen opwek na 2030.

10.2.e

Van: 10.2.e @amsterdam.nl>
Verzonden: dinsdag 18 mei 2021 09:52
Aan: 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: doorloop pres technische sessie

Dag 10.2.e ik had nog wat opmerkingen / vragen bij je pres. Zie de ppt.

Daarnaast: het lijkt nu alsof na 2030 geen inzet voor meer wind op land voorzien is. Klopt dat beeld? Of gaat het om "voornamelijk"? Dan graag nog aanpassen in de sheet. Want anders zou de conclusie ook kunnen zijn: als we nu maar voldoende weerstand bieden, zijn de turbines op land toch van de baan.

Graag je check.

Groet, 10.2.e

PS het leek me gewoon goed dat jij ook bij een laatste doorloop bent ivm vragen en inkadering. Als dat niet lukt dan kan het niet. Heb je tijd om van te voren eerder in te loggen?

10.2.e

Programmateam Amsterdam Klimaatneutraal (AKN)

Gemeente Amsterdam

+31 6 10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: dinsdag 18 mei 2021 9:44
Aan: 10.2.e @amsterdam.nl>
Onderwerp: doorloop pres technische sessie

Hoi 10.2.e

Dit valt voor mij samen met een andere afspraak. Is het belangrijk dat ik er bij ben?

10.2.e

doorloop pres technische sessie

Gepland: 18 mei 2021 12:00 t/m 13:00, CEST

Locatie: link volgt

Genodigden: 10.2.e

Verstuurd vanaf mijn iPhone. Sorry als het wat kort is of typefouten bevat 😊

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is gezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen.

De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

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.

The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

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.

Van: 10.2.e
Verzonden: dinsdag 18 mei 2021 13:45
Aan: 10.2.e
CC: 10.2.e
Onderwerp: RE: Q&A Moratorium Wind op Land

Ha 10.2.e,

Dank voor het meedenken. Ik snap jullie behoefte, maar adviseer toch terughoudend te zijn om allerlei overigens terechte - boodschappen in een feitelijke Q&A te stoppen die niet direct aan de vraag relateren. In een interview van 10.2.e zijn teksten als 'We moeten allemaal een steentje bijdragen'/'Alleen door de samen de handen ineens te slaan' normaal, maar de A op de campagnewebsite moet op een publieksvriendelijke en begrijpelijke wijze uitleg geven op de vraag. Een te sterke kleuring geeft ook gelegenheid voor kritiek. Daarom houd ik het lievere feitelijk, want een windalarm zal deze Q&A ook lezen. Ik stel daarom voor deze punten mee te nemen in andere uitingen zoals Tweets, narratieven, interviewvoorbereidingen en quotes.

Groet,
 10.2.e

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: dinsdag 18 mei 2021 11:34
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
CC: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: Q&A Moratorium Wind op Land

Wellicht dat we nog iets kunnen opnemen dat we naast het verminderen van Co2 ook aandacht hebben voor andere verbeteringen in de kwaliteit van de leefomgeving (denk aan de verduurzaming van de productie in de industrie, meest sprekende voorbeeld Tata Steel).

Van: 10.2.e @minezk.nl>
Verzonden: dinsdag 18 mei 2021 08:49
Aan: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
CC: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @minezk.nl>
Onderwerp: RE: Q&A Moratorium Wind op Land

Hoi 10.2.e

Het is een prima informatieve tekst. Is er nog ruimte om de urgentie meer te benadrukken? Bijv uit de voorbereiding van 10.2.e voor Pointer of 10.2.e voor de Volkskrant:

- De energievraag neemt nog steeds toe en om klimaatverandering tegen te gaan en tegelijk energie te kunnen blijven gebruiken, moeten we allemaal een steentje bijdragen.
- Het klimaatakkoord en daarbinnen de afspraken over de RES'en, moeten zorgen dat we deze energie de komende decennia op een verantwoorde en schone manier opwekken. Alleen door de handen ineens te slaan kunnen we deze opgave realiseren en de opwarming van de aarde zoveel mogelijk beperken.
- In een dichtbevolkt land als Nederland waar de ruimte schaars is, moeten we slimme keuzes maken. Windparken bouwen we zoveel mogelijk op de Noordzee, zonnepanelen leggen we waar mogelijk op daken en andere onbenutte terreinen en de natuur proberen we zoveel mogelijk ontzien.
- Maar daarmee zijn we er nog niet. Er zijn ook zonne- en windparken op land nodig. Dat wordt goed zichtbaar in het landschap. Daarom is betrokkenheid van de samenleving één van de pijlers van de RES.

Groet

Van: 10.2.e @minezk.nl>

Verzonden: maandag 17 mei 2021 23:03

Aan: 10.2.e @minezk.nl>

CC: 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e

@minezk.nl>; 10.2.e

@minezk.nl>; 10.2.e

@minezk.nl>

Onderwerp: Re: Q&A Moratorium Wind op Land

Goede lijn, terawatt is met 1 r.

Eens om niet ophogen doel te benoemen, want in het KA is afgesproken om bij ophogen doel eerst te kijken naar kleinschalig zon op dak en wind op zee.

Groet

10.2.e

Verstuurd vanaf mijn iPhone. Sorry als het wat kort is of typefouten bevat 😊

Op 17 mei 2021 om 17:08 heeft 10.2.e @minezk.nl> het volgende geschreven:

Ha 10.2.e

Dank! Goede suggesties; overgenomen.

10.2.e, hoor graag als jullie nog opmerkingen hebben.

Groet,

10.2.e

+++

Kunnen we stoppen met nieuwe plannen voor windmolens op land in de RES? (oproep NLVOW moratorium wind op land)

- Om klimaatverandering tegen te gaan, moeten we steeds meer energie halen uit hernieuwbare bronnen. Daarom is in het Klimaatakkoord afgesproken in 2030 35 Terrawattuur (TWh) wind en zon op land en 49 TWh wind op zee te realiseren.
- De ontwikkeling van wind en zon op land gaat tot nu toe voorspoedig. Zo voorspoedig zelfs dat de afgesproken 35 TWh in de prognose bijna binnen bereik is door de reeds afgegeven vergunningen en subsidiebeschikkingen.
- Het PBL schat de levering van hernieuwbare elektriciteitsproductie in 2030 in op een bandbreedte van 31,2 tot 45,7 TWh, met een middenwaarde van 38,2 TWh.
- Of het doel van 35 TWh wordt gehaald, is daarmee volgens het PBL nog geen gegeven.
- Daarom is het belangrijk dat in de RES'en voldoende zoekgebieden worden aangewezen voor windmolens en/of zon op land. Zo stellen we zeker dat het doel wordt gehaald, ook als geplande projecten in een later stadium uiteindelijk niet door kunnen gaan, bijvoorbeeld door een gebrek aan netcapaciteit of als uit nader onderzoek blijkt dat een project een onacceptabele impact heeft op de natuur. Deze systematiek heet 'overprogrammering' en is afgesproken in het Klimaatakkoord.
- De zoekgebieden voor zonne- en windenergie die uiterlijk op 1 juli moeten worden aangewezen, geven daarbij enkel de mogelijkheden aan. De komende maanden concretiseren gemeenten en provincies de RES'en en hebben dan de ruimte om sommige zoekgebieden niet te benutten, als de regio's op een andere manier het doel kunnen halen.
- Zie ook: [Waarom bouwen we niet alle windmolens op zee?](#)

Van: 10.2.e [redacted] <[redacted]@minezk.nl>

Verzonden: maandag 17 mei 2021 16:39

Aan: 10.2.e [redacted] <[redacted]@minezk.nl>; 10.2.e [redacted]

[redacted] <[redacted]@minezk.nl>

CC: 10.2.e [redacted] <[redacted]@minezk.nl>; 10.2.e [redacted]

[redacted] <[redacted]@minezk.nl>; 10.2.e [redacted] <[redacted]@minezk.nl>

Onderwerp: RE: Q&A Moratorium Wind op Land

Hoi 10.2.e [redacted]

Heldere lijn. Zie paar kleine dingen. Beetje geneuzel misschien, maar de toon luistert nauw.
Gr.p.

Van: 10.2.e [redacted] <[redacted]@minezk.nl>

Verzonden: maandag 17 mei 2021 16:26

Aan: 10.2.e [redacted] <[redacted]@minezk.nl>; 10.2.e [redacted]

[redacted] <[redacted]@minezk.nl>

CC: 10.2.e [redacted] <[redacted]@minezk.nl>; 10.2.e [redacted]

[redacted] <[redacted]@minezk.nl>

Onderwerp: Q&A Moratorium Wind op Land

Ha 10.2.e [redacted],

In reactie op de brief van NLVOW en Windalarm bespraken we dat we een Q&A op de campagnewebsite willen plaatsen en dit verder oppakken in de lange termijn communicatieaanpak.

Willen jullie meekijken of deze Q&A voldoet?

Kunnen we stoppen met nieuwe plannen voor windmolens op land in de RES? (oproep NLVOW moratorium wind op land)

- Om klimaatverandering tegen te gaan, moeten we steeds meer energie halen uit hernieuwbare bronnen. Daarom is in het Klimaatakkoord afgesproken in 2030 35 Terrawattuur (TWh) wind en zon op land en 49 TWh wind op zee te realiseren.
- De ontwikkeling van wind en zon op land gaat zeer **tot nu toe** voorspoedig. Zo voorspoedig zelfs dat de afgesproken 35 TWh in de prognose bijna binnen bereik is door de reeds afgegeven vergunningen en subsidiebeschikkingen.
- Het PBL schat de levering van hernieuwbare elektriciteitsproductie in 2030 in op een bandbreedte van 31,2 tot 45,7 TWh, met een middenwaarde van 38,2 TWh.
- Of het doel van 35 TWh wordt gehaald, is daarmee volgens het PBL nog geen gegeven.
- Daarom is het is belangrijk dat in de RES'en voldoende zoekgebieden worden aangewezen voor windmolens en/of zon op land. Zo stellen we zeker dat het doel wordt gehaald, ook als geplande projecten in een later stadium uiteindelijk niet door kunnen gaan, bijvoorbeeld door een gebrek aan netcapaciteit of als uit nader onderzoek blijkt dat een project een onacceptabele impact heeft op de natuur. Deze systematiek heet 'overprogrammering' en is afgesproken in het Klimaatakkoord.
- De zoekgebieden voor zonne- en windenergie die uiterlijk op 1 juli moeten **n** worden aangewezen, geven daarbij enkel de mogelijkheden aan. De komende maanden concretiseren gemeenten en provincies de RES'en en hebben dan de ruimte om sommige zoekgebieden niet te benutten, **mits als de regio's** op een andere manier het doel ~~wordt behaald~~ kunnen halen.
- Zie ook: [Waarom bouwen we niet alle windmolens op zee?](#)

Met vriendelijke groet,

10.2.e [redacted]

.....
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Bezuidenhoutseweg 73 | 2594 AC | Den Haag
T: 10.2.e [redacted]

Van: 10.2.e
Verzonden: dinsdag 18 mei 2021 14:43
Aan: 10.2.e
Onderwerp: RE: Definitieve presentatie technische sessie RES
Bijlagen: Technische sessie RES 1.0 18 mei 2021_def lg.pptx

Ha 10.2.e

Excuus, het leek me toch beter in sheet 18 te blijven bij de tekst zoals opgenomen in kamerbrieven. Daarom detail veranderd.

10.2

Van: 10.2.e @amsterdam.nl>
Verzonden: dinsdag 18 mei 2021 14:09
Aan: 10.2.e @amsterdam.nl>; 10.2.e @amsterdam.nl>; 10.2.e @amsterdam.nl>; 10.2.e @minezk.nl>; 10.2.e @amsterdam.nl>; 10.2.e @veelhooi.nl>
Onderwerp: Definitieve presentatie technische sessie RES

Beste allen,

Bijgaand de definitieve versie van de presentatie, met daarin nog een paar details aangepast zoals net besproken.

Met vriendelijke groet,

10.2.e

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.



Technische sessie RES 1.0

Toelichting op de cijfers voor leden van de
gemeenteraad Amsterdam

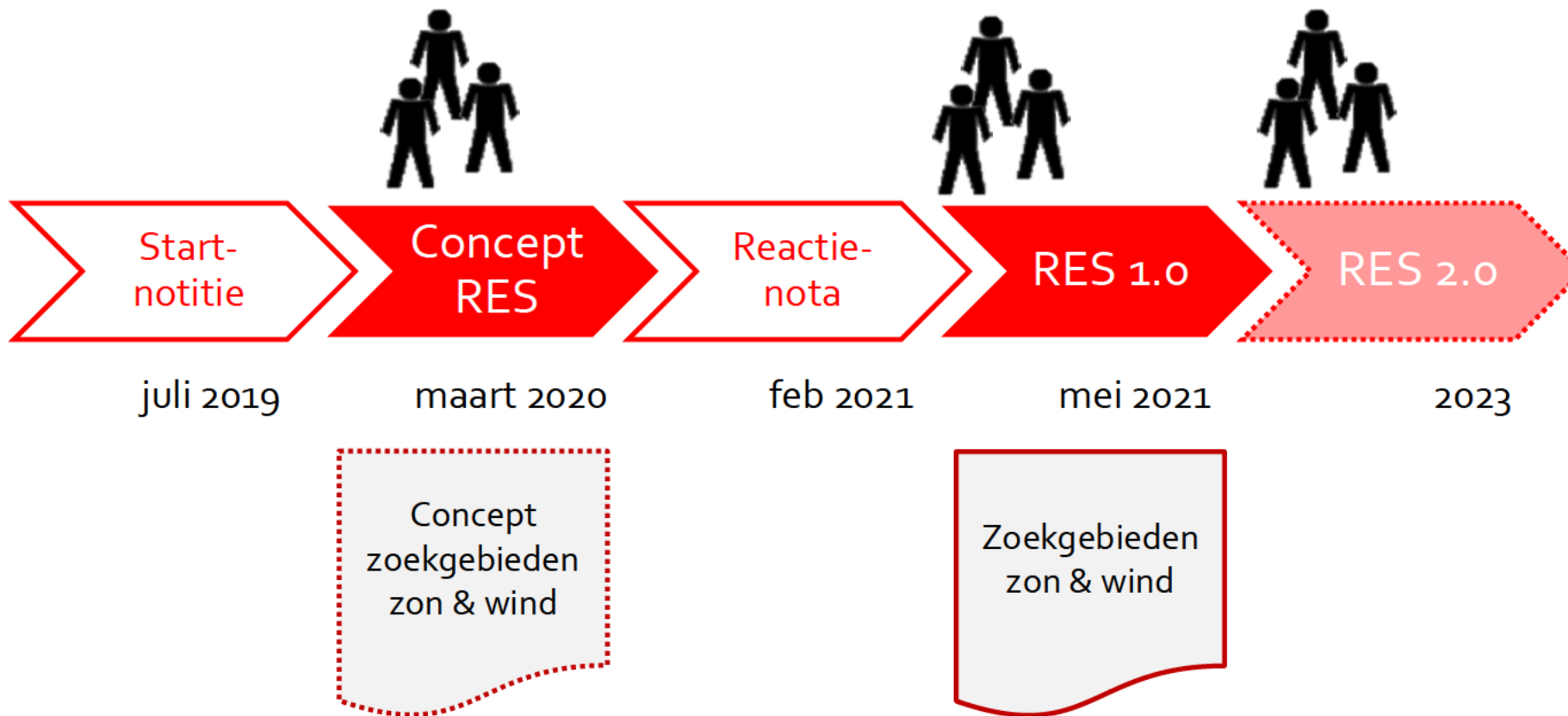


Inhoud presentatie technische sessie

- Achtergrond Regionale Energiestrategie.
- Amsterdam: door Jeroen Grooten, gemeente Amsterdam
 - (Ontwikkeling) elektriciteitsverbruik,
 - (Toekomstige) duurzame elektriciteitsproductie.
- Nederland: door Lennert Goemans, ministerie van EZK
 - (Toekomstige) duurzame elektriciteitsproductie op land en zee,
 - Kostenontwikkeling duurzame elektriciteitsproductie.



Proces Regionale Energiestrategie (RES)





Inzet Amsterdam

- Amsterdamse ambitie:
 - Minstens 127 MW wind in 2030 (52 MW extra t.o.v. 2021) en
 - 550 MW zon in 2030 (400 MW grote daken, 150 MW kleine daken)*.
- Amsterdamse bijdrage aan landelijke ambitie (35TWh) via energieregio NHZ.
- Uitvoering coalitieakkoord “potentie windenergie maximaal benutten”.

* Vollasturen wind hoger dan bij zon (ongeveer x 2,7), zie sheet 13.



Ambitie wind in 2030

- Concept RES: besluit minstens 127 MW in 2030
 - Grote zoekgebieden met technisch haalbare mogelijkheden.
- RES 1.0:
 - Zoekgebieden afgewogen: verkleind en geprioriteerd,
 - Voorkeursgebieden en (extra) reservegebieden,
 - Ruimte voor ca. 95 MW voor ambitie van minstens 52 MW extra.



Gemeente
Amsterdam

Toelichting op de cijfers *Amsterdam*

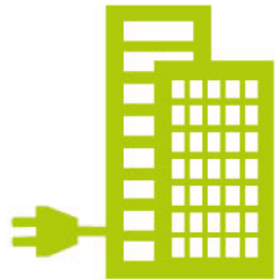
✘ ✘ ✘ Elektriciteitsverbruik Amsterdam



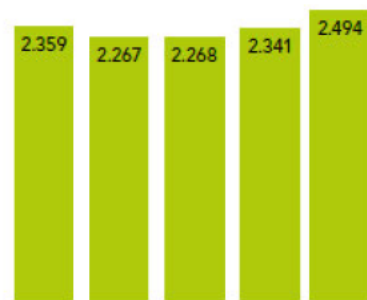
Woningen



'10 '12 '14 '16 '18
mln kWh



Zakelijke markt



'10 '12 '14 '16 '18
mln kWh



Maatschappelijke gebouwen



'10 '12 '14 '16 '18
mln kWh



Industrie



'10 '12 '14 '16 '18
mln kWh

4.500.000.000 kWh



4.500.000 MWh



4.500 GWh



4,5 TWh

✘ Elektriciteitsverbruik datacenters Amsterdam



Gecontracteerd vermogen (130 MVA \approx 130 MW)



Elektriciteitsverbruik (\approx 0,6-0,7 TWh)



✘ Verwachte ontwikkelingen ✘ elektriciteitsverbruik Amsterdam



- **Reductie** verbruik door o.a. apparaten die zuiniger worden (o.a. EU-beleid).
- **Toename** van verbruik door groei van
 - elektrisch vervoer en aantal oplaadpunten,
 - aantal woningen en overige gebouwen,
 - vermogen van datacenters,
 - verwarmen m.b.v. warmtepompen.

✘ Verwachte ontwikkelingen ✘ elektriciteitsverbruik Amsterdam ✘

- **Reductie** verbruik door o.a. apparaten die zuiniger worden (o.a. EU-beleid).
- **Toename** van verbruik door groei van
 - elektrisch vervoer en aantal oplaadpunten,
 - aantal woningen en overige gebouwen,
 - vermogen van datacenters,
 - verwarmen m.b.v. warmtepompen.
- *CE Delft (achterliggende data uit actualisatie doorrekening CO₂-uitstoot uit 2021):*
 - *toename van ca. 45-70% tussen 2018 en 2030*
- *PBL (Klimaat- en Energieverkenning 2020):*
 - *toename van ca. 3% tussen 2018 en 2030 (excl. extra groei industrie en datacenters)*

✘ Elektriciteitsproductie in Amsterdam



Zonne-energie



Windenergie

XXX Opgesteld vermogen zonne- en windenergie

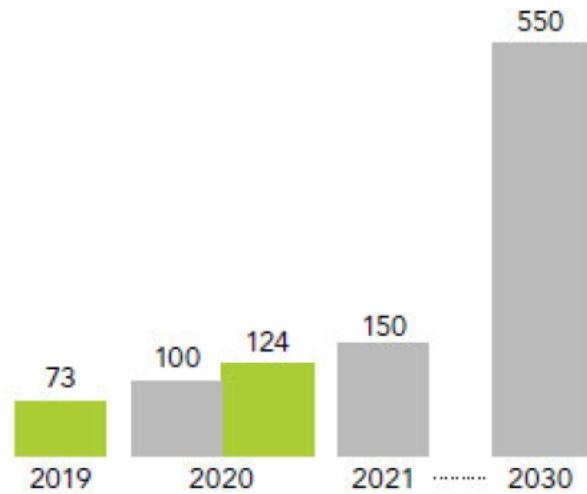
Totaal opgesteld vermogen zonne-energie in Amsterdam (MW, per eind van het jaar)



■ Streefwaarde
■ Realisatie

Bron: Liander

+51



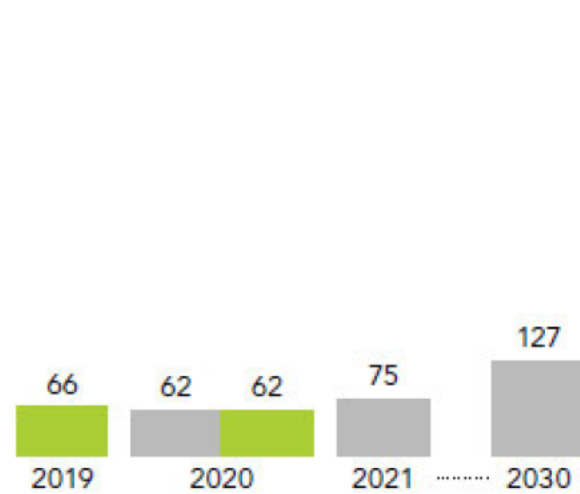
Totaal opgesteld vermogen windenergie in Amsterdam (MW, per eind van het jaar)



■ Streefwaarde
■ Realisatie

Bron: R&D, gemeente Amsterdam

-4





Ambitie elektriciteitsproductie in Amsterdam

Zonne-energie

opgesteld vermogen
(550 MW in 2030)

≈ 2 miljoen panelen



vollasturen



elektriciteitsproductie
(523 GWh)

Windenergie

opgesteld vermogen
(127 MW 2030)

≈ + 17 turbines



vollasturen



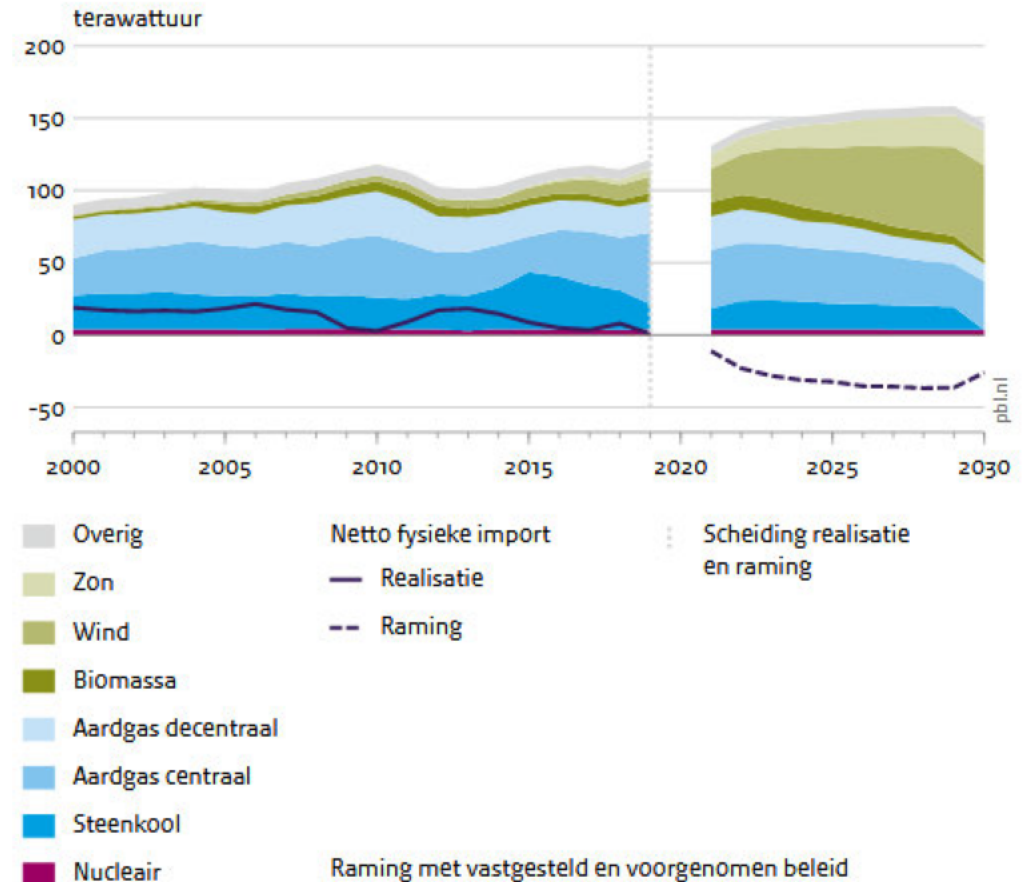
elektriciteitsproductie
(296 GWh)



XXX Relatie met CO₂-uitstoot

- CO₂-uitstoot in Amsterdam door elektriciteitsverbruik:
 - o.b.v. gemiddelde landelijke uitstoot bij elektriciteitsproductie
 - RES-bod Amsterdam draagt bij aan verduurzaming van landelijke elektriciteitsproductie

Elektriciteitsproductie



Bron: CBS; bewerking PBL (realisatie); KEV-raming 2020



Gemeente
Amsterdam

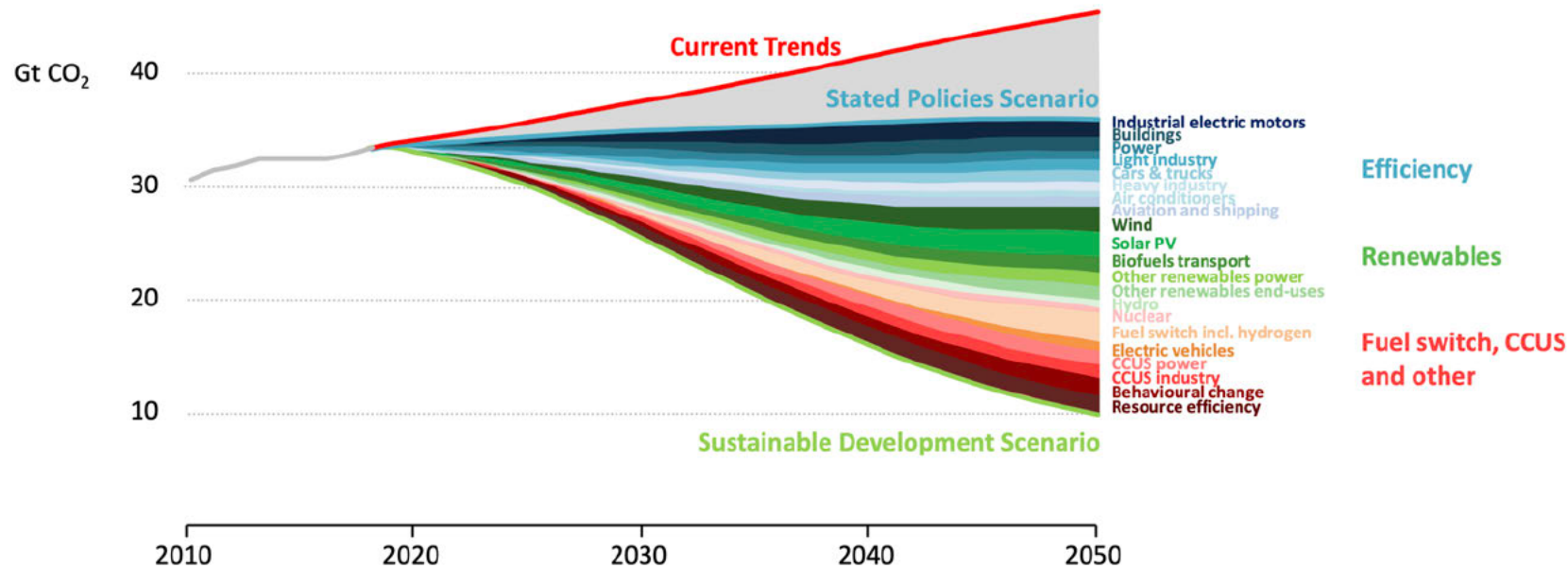
Toelichting op de cijfers *Nederland*



Om klimaatdoelen te halen, is het onverstandig op voorhand opties uit te sluiten

No single or simple solutions to reach sustainable energy goals

Energy-related CO₂ emissions and reductions in the Sustainable Development Scenario by source



A host of policies and technologies will be needed across every sector to keep climate targets within reach, and further technology innovation will be essential to aid the pursuit of a 1.5°C stabilisation



	49% basispakket	55%
Wind op zee	49 TWh + PM	120 TWh
Hernieuwbaar op land (> 15 kW)	35 TWh + PM ⁷⁶	
Overige hernieuwbare opties (incl. CO2 vrij regelbaar vermogen) ⁷⁷	PM	
Totaal	84 TWh + PM (*)	

