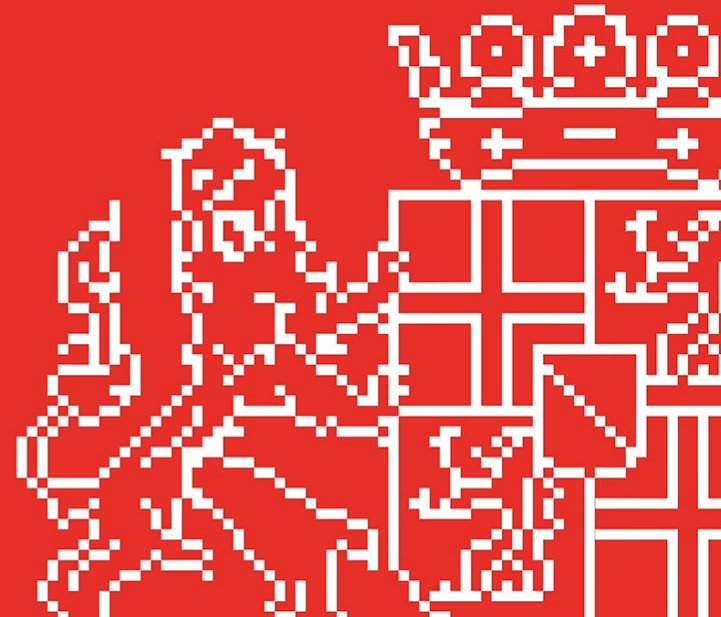




PROVINCIE **UTRECHT**

TWEEDE INFORMATIESESSIE UITWERKING AMBITIES & MONITORING PROGRAMMAPLAN ENERGIETRANSITIE

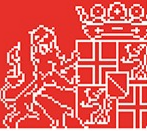
16 september 2020





Agenda

1. Opening en agenda
2. Aanleiding & doelstelling van het onderzoek
3. Presentatie scenarioanalyse
4. Uitkomsten in relatie tot de provinciale ambities
5. Opzet van de monitor
6. Planning & vervolg



Aanleiding en doelstelling onderzoek

Tijdens de commissievergadering M&M van 15 januari 2020 en de bespreking van het programmaplan 2020-2025 is toegezegd om:

- Scenario's uit te werken over hoe de energievraag en de energievoorziening zich in de provincie Utrecht zouden kunnen ontwikkelen;
- Een analyse op te leveren hoe de diverse provinciale en gemeentelijke doelstellingen zich verhouden tot deze scenario's en daarbij de opties aan te geven voor een consistente set doelstellingen met betrekking tot CO₂, energiebesparing en duurzame opwek voor de provincie Utrecht;
- Een voorstel te doen voor indicatoren die gebruikt kunnen worden voor een monitor met betrekking tot de energietransitie en de bijdrage daaraan vanuit het provinciale programma.

Tijdens een informatiesessie op 27 mei zijn de eerste resultaten gepresenteerd ter ondersteuning aan het RES debat en om uw input op te halen over het ontwikkelen van de monitor.



Doelstelling van deze sessie

- De Staten **informer**en over de voortgang van de scenarioanalyse, doelstellingen en monitoring
- Scenario's onderbouwd en uitgewerkt voor alle sectoren uit het Klimaatakkoord.
 - De analyse hoe de diverse provinciale en gemeentelijke doelstellingen zich verhouden tot dit scenario en daarbij de opties voor een consistente set doelstellingen met betrekking tot CO₂, energiebesparing en duurzame opwek voor de provincie Utrecht.
 - Een opzet voor de energietransitiemonitor voor de provincie Utrecht.



Uitgangspunten voor het onderzoek

- Het Programmaplan Energietransitie beschrijft drie provinciale ambities:
 - 16% duurzaam opgewekte energie in 2023
 - 49% CO₂ emissiereductie in 2030
 - Energieneutraal in 2040
- De scenarioanalyse geeft inzicht in verwachte ontwikkelingen bij verschillende beleidsvarianten en hoe de uitkomsten zich verhouden tot de provinciale doelen.
 - Dit geeft meer inzicht in de haalbaarheid van de ambities
- Voor het volgen van de energietransitie en de sturing op het programma is een monitor nodig.
 - Doelenboom is het uitgangspunt.
 - Welke aanvullende indicatoren zijn wenselijk?
 - Hoe kunnen deze worden gemeten?

ECORYS



90
Years

Answering
tomorrow's
challenges
today

Doelstellingen energietransitie en inrichting monitoring provincie Utrecht

16 september 2020

Aanpak

Scenario-analyse

- Momenteel ontbreken er projecties van het energieverbruik en -aanbod voor de provincie. Hierdoor is er geen zicht op hoe gestelde doelstellingen zich verhouden tot ontwikkelingen in het energieverbruik- en aanbod.
- Scenario's presenteren ontwikkeling van energieverbruik en aanbod op basis van beleid. Het is dus geen doelbenadering waarbij scenario's een transitiepad vormen naar het behalen van doelstellingen.
- Scenario's zijn gebaseerd op nationaal beleid omdat dat beleid sterke invloed (meer dan provinciaal beleid) heeft en tempo van de transitie bepaalt.

Resultaten

- Energieverbruik en inzet energiedragers worden gepresenteerd per Klimaat Tafel (gebouwde omgeving, mobiliteit, industrie en landbouw). Energieproductie heeft betrekking op alle tafels (inclusief tafel 'Elektriciteit'). Daarom gaan we afzonderlijk in op (duurzame) energieproductie.
- Scenario's worden gerelateerd aan ambities van de provincie op het gebied van CO₂ en energieneutraliteit.

Scenario's (1/2)

Twee scenario's:

1. Top-down – vertaling nationale doorrekeningen Klimaatakkoord naar niveau provincie
2. Bottom-up – eigen modeldoorrekeningen waarbij gebouwde omgeving/mobiliteit in Utrecht in detail is geanalyseerd

1. 'Top-down' – vertaling KEV + Klimaatakkoord naar provincie (hierna: 'KEV')

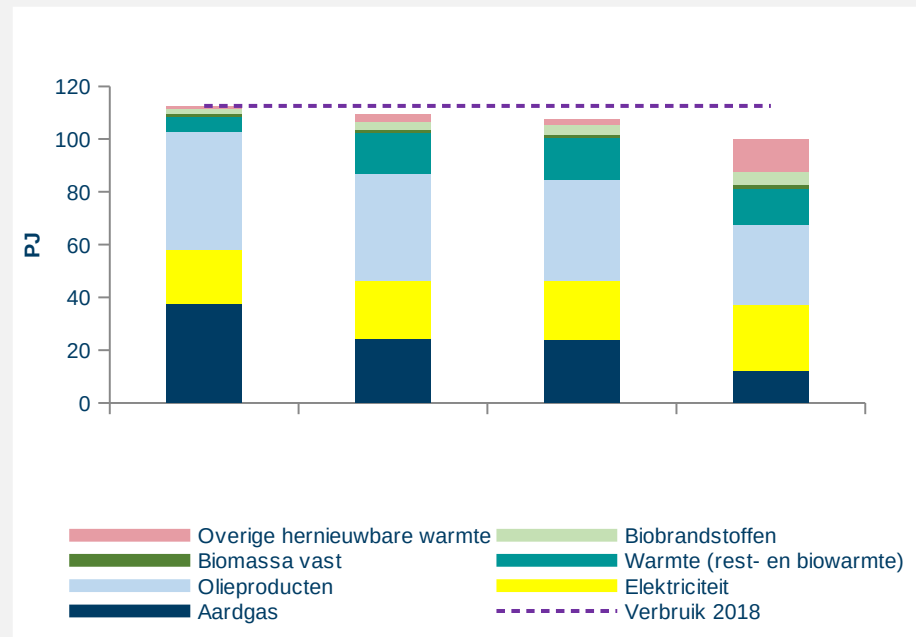
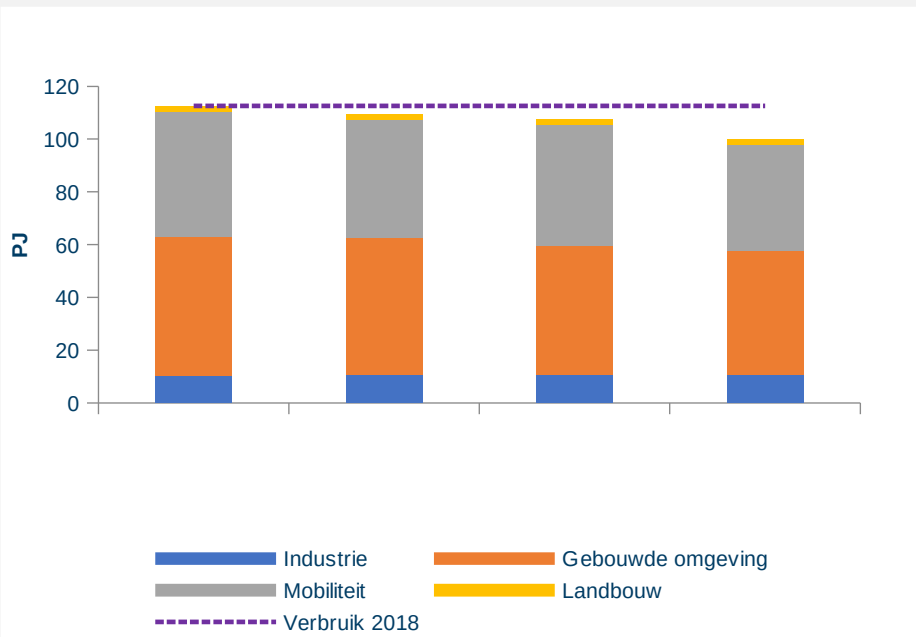
- Provinciale energiegebruik in 2030 vanuit de (verwachte) ontwikkelingen in het vastgestelde en voorgenomen nationale beleid (Klimaatakkoord)
- 'Redelijke' bijdrage van provincie aan Klimaatakkoord o.b.v. kenmerken provincie (inwoners, samenstelling bedrijvigheid etc.)
- Aanbod duurzame elektriciteit op basis van concept-bod RES'en

Scenario's (2/2)

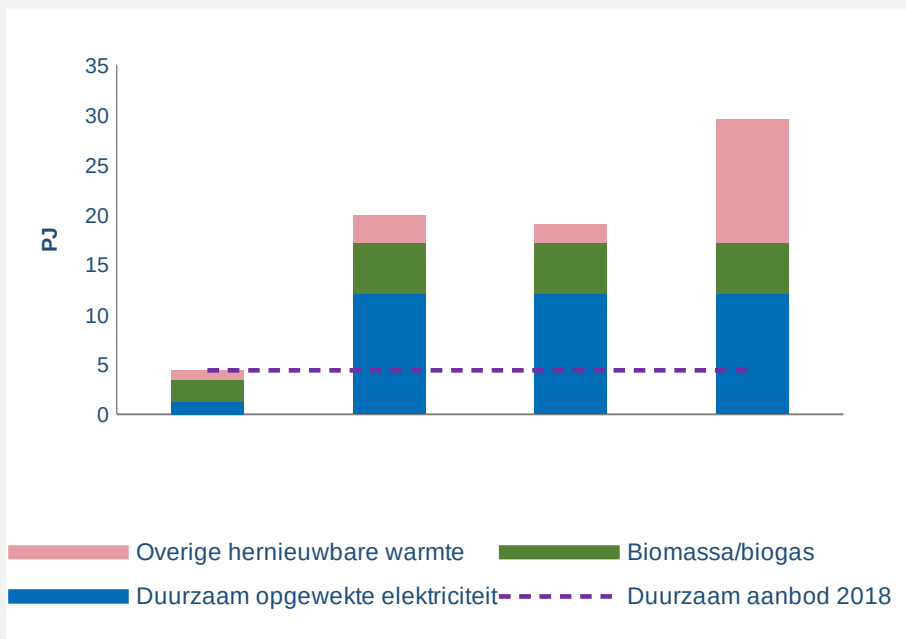
2. 'Bottom-up' – gedetailleerde model-analyses

- Scenario's gebaseerd op een doorrekening voor warmtegebruik gebouwde omgeving en mobiliteit. Voor warmtegebruik kijkt het model bijvoorbeeld naar kenmerken van de woningvoorraad in Utrecht en lokale potentie van warmtebronnen. Voor mobiliteit worden bijvoorbeeld gemeentelijke gemiddelde kilometrages gebruikt. Energieaanbod komt overeen met 'top-down'. Ook voor industrie en landbouw geen aanpassingen.
- Twee varianten om gevoeligheid in beeld te brengen:
 - A. 'Optimistisch' – Geeft beeld van maximale potentie bij stimulerend Rijksbeleid. In deze variant zijn er subsidies vanuit Rijksoverheid voor verduurzaming gebouwde omgeving. Aanname geen belemmeringen ondergrond voor inzet geothermie. Hogere bijmengverplichtingen en landelijk 2 miljoen elektrische auto's in 2030.
 - B. 'Pessimistisch' – Potentie bij minder stimulerend Rijksbeleid. In deze variant zijn er geen subsidies (SDE++ en gebouwgebonden) beschikbaar voor gebouwde omgeving. Geen aanpassingen in bijmengverplichtingen en landelijk 1 miljoen elektrische personenauto's in 2030 (ca. 85.000 in Utrecht).

Energiegebruik in 2030

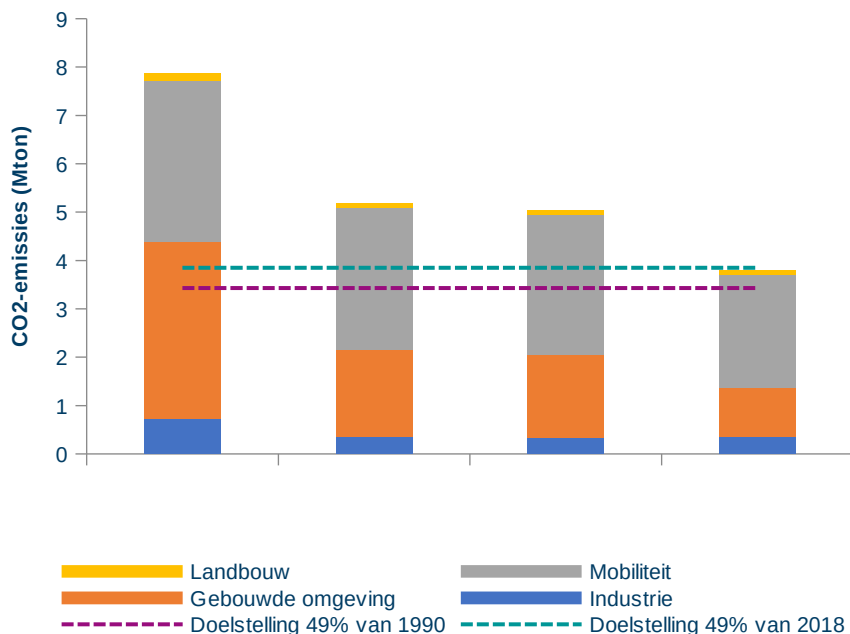


Duurzame energievoorziening in 2030



- Toename duurzame elektriciteit voor alle 2030 scenario's gebaseerd op RES'en.
- Potentie biomassa en biogas voor alle 2030 scenario's gebaseerd op bestaande projecten + projecten in ontwikkeling.
- Figuur laat potentie hernieuwbare warmte zien in scenario 'stevig stimuleren' (roze rechthoek in rechterbalk):
 - Met subsidie is er een fors potentieel voor inzet restwarmte (MT & LT), warmte uit bodem, oppervlakte en afvalwater en omgevingswarmte (voor warmtepomp).
 - Veronderstelling is dat investeringen worden gedaan bij een positieve business case. In de praktijk blijkt het ook bij een positieve business case moeilijk om projecten van de grond te krijgen.

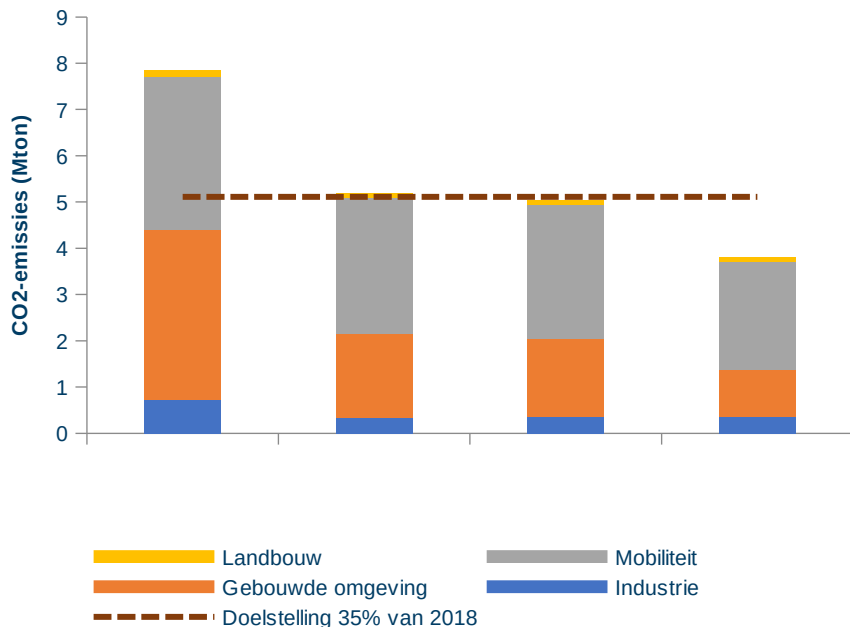
CO₂-uitstoot 2030



- In figuur is zowel 1990 als 2018 als referentie opgenomen. 2018 is toegevoegd omdat er vragen zijn over vergelijkbaarheid emissiecijfers in 1990 met die van 2018 en 2030.
- Forse daling bij gebouwde omgeving komt vooral door gebruik van windenergie op zee.
- In de figuur staat aangegeven hoe de doelstelling van 49% CO₂-reductie zich vertaalt naar de provincie. Maar voor het behalen van landelijke doelstellingen is het niet noodzakelijk dat de reductie in elke provincie minstens 49% is.

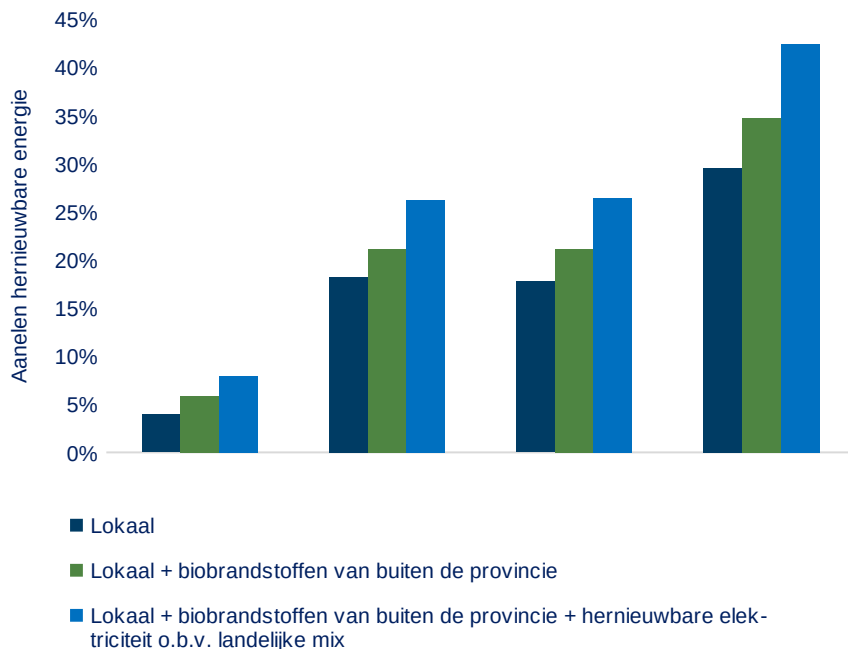
* Er zijn geen richtlijnen voor toerekenen CO₂ op provinciaal niveau (wij hebben begrepen dat daar in IPO-verband aan gewerkt wordt). In de berekening is uitstoot elektriciteit gebaseerd op de gemiddelde uitstoot in NL (incl. opwek in Utrecht).

CO₂-uitstoot 2030 – reductie in de provincie die past bij het Klimaatakkoord



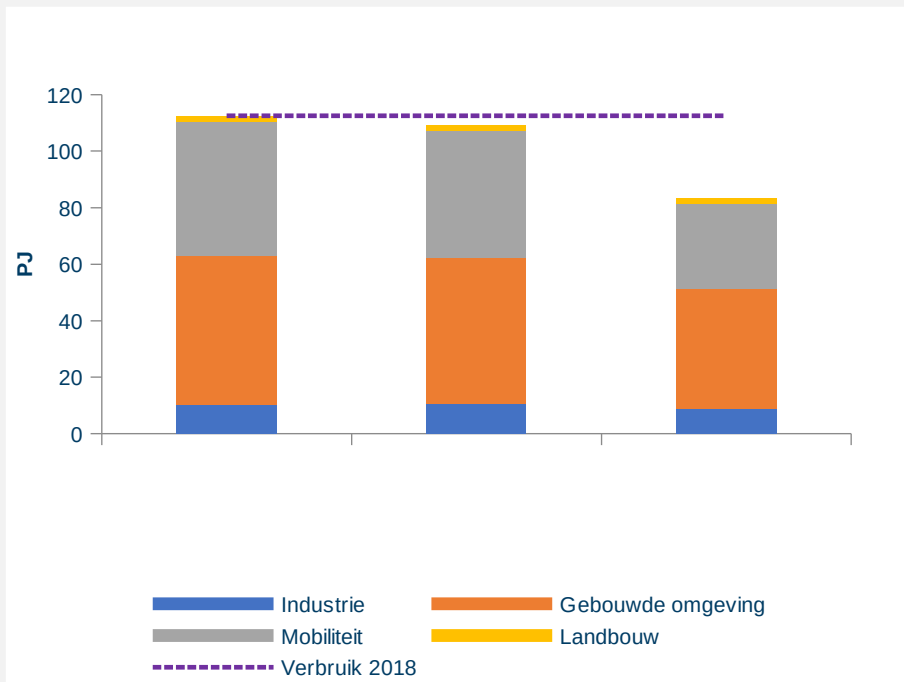
- In het geschaalde KEV-scenario is de CO₂-reductie 35% t.o.v. 2018. Dit is dus een CO₂-besparing die in lijn is met het Klimaatakkoord en rekening houdt met kenmerken van de provincie.
- De doelstelling gaat waarschijnlijk omhoog van 49% naar 55%. Er zijn nog geen doorrekeningen beschikbaar van impact daarop op NL (en Utrecht).

Energieneutraliteit



- In 2030 wordt 18 % van het energiegebruik duurzaam opgewekt binnen de provinciegrenzen (scenario KEV).
- Aanvoer van biobrandstoffen en duurzame elektriciteit uit omliggende regio's kan bijdragen aan verduurzaming. 26% van het energiegebruik is afkomstig van duurzame energiebronnen (scenario KEV).
- Twee manieren om alsnog toe te groeien naar energieneutraliteit in 2040:
 1. Toename lokaal productie – praktisch potentieel is beperkt (maar er zijn wel degelijk kansen, voor b.v. duurzame warmte)
 2. Energiebesparing (zie volgende slide)

Ontwikkelingen na 2030 – energiegebruik in 2050



- Figuur presenteert een doorkijk naar de ontwikkeling van het energiegebruik volgens de KEV in 2050 uitgaande van 'maximaal' besparen.
- Er blijft een flinke vraag naar energie. Energiebesparing is dus niet voldoende om doelstelling t.a.v. energieneutraliteit te behalen.
- Onzekerheden na 2030 zijn groot (economisch/technisch potentieel verduurzamingsopties en beleid).

Conclusies doelstellingen

- Ambitie energieneutraliteit in 2040:
 - Scenario-analyse wijst uit dat energieneutraliteit in 2040 onwaarschijnlijk is.
 - De potentie om het energiegebruik te laten dalen is beperkt. Dat betekent dat energieneutraliteit in 2040 in theorie alleen haalbaar is met een forse en snelle groei van duurzame energieproductie. Praktisch gezien is dat niet haalbaar gezien de invloed van het beleid van de Rijksoverheid en de specifieke kenmerken van de provincie.
- Ambitie 49% CO₂-reductie in 2030:
 - CO₂-emissiereductie in de provincie Utrecht blijft achter bij doelstelling van reductie van 49% ten opzichte van 1990/2018.
 - Als het energiegebruik zich ontwikkelt conform het scenario 'KEV+Klimaatakkoord' dan levert de provincie een bijdrage aan het Klimaatakkoord die past bij de kenmerken van de provincie. Hierbij neemt de CO₂-uitstoot in 2030 met 35% af ten opzichte van 2018.
- Ambitie 16% duurzaam opgewekte energie in 2023:
 - Haalbare ambitie voor 2030 maar nog niet voor 2023, het kost tijd om projecten te realiseren.

Aanbevelingen en discussie

- Scenario's zijn geen vast gegeven. Om deze te realiseren is een grote inspanning nodig, mede vanuit de provincie Utrecht. Dit geldt ook voor het scenario 'KEV + Klimaatakkoord'.
- ***Doelstellingen herijken in lijn met de nationale doelstellingen***
 - Huidige doelstellingen zijn niet haalbaar en houden onvoldoende rekening met de specifieke kenmerken van de provincie. Ons advies is daarom om doelstellingen te baseren op een realistische bijdrage van de provincie aan de nationale doelstellingen (=doelstelling CO₂-besparing).
 - Heroverweeg ambitie energieneutraliteit. In aanvulling op een doelstelling t.a.v. CO₂-emissies kan de provincie een doelstelling formuleren t.a.v. lokale productie van hernieuwbare energie (b.v. redelijke bijdrage aan Klimaatakkoord conform RES'en).
 - Alleen de provincie Utrecht heeft een doelstelling voor 2040. Het is praktischer om doelstellingen te hanteren voor 2030 en 2050.

Monitoring

Monitoring van opgave energietransitie in de provincie

- Het tweede deel van de studie bestaat uit het opzetten van een monitoringsinstrument.
- Het voorziene resultaat is een *dashboard* met indicatoren die in de komende jaren bijgewerkt kan worden.
- Selectie en classificatie van relevante indicatoren:
 1. Indicatoren die betrekking hebben op vraag naar en aanbod van energie en uitstoot van broeikasgassen (o.a. op basis van de klimaatmonitor)
 2. Indicatoren die betrekking hebben op de voortgang van het Programmaplan (doelenboom)
 3. Moties en wensen vanuit de Provinciale Staten (volgende sheet)
- Selectie indicatoren: eenduidige operationalisatie moet mogelijk zijn en data moeten beschikbaar zijn.

Wensen monitoring vanuit Provinciale Staten

Betaalbaarheid van de energietransitie (motie 'de energietransitie moet voor iedereen betaalbaar zijn'). Voorgesteld wordt om het onderzoek naar de ontwikkeling van de haalbaarheid en betaalbaarheid van de energietransitie periodiek te herhalen en op te nemen in de monitor.

Opslag- en transportcapaciteit, leveringszekerheid (motie 'ruimte voor opslag'). De provincie Utrecht doet samen met Stedin een periodieke provinciale netimpactanalyse om opslag- en transportcapaciteit en leveringszekerheid in beeld te brengen en neemt de resultaten op in de monitor.

Omdat deze 2 indicatoren niet snel zullen veranderen en metingen relatief duur en arbeidsintensief zijn, zal de meetfrequentie ≥ 2 jaar zijn.

Het Projectenoverzicht voor zon-, wind- en duurzame warmteprojecten, zodat de ontwikkeling van duurzame energieopwekking inzichtelijk wordt (informatiesessie 27 mei). Dit projectenoverzicht wordt door het programmateam gemaakt en opgenomen in de monitor.

Monitoring inrichten op drie niveaus

1. **Effectmonitor** energietransitie provincie Utrecht. Dit deel van de monitor volgt de ontwikkeling van CO₂ reductie, opwek en besparen en betaalbaarheid op basis van gemeten waarden.
2. **Projectmonitor** energietransitie provincie Utrecht. Dit deel van de monitor geeft een prognose van de verwachte ontwikkeling op basis van bekende projecten op het gebied van duurzame elektriciteit en warmte en de inpasbaarheid in het netwerk.
3. **Programmamonitor** energietransitie provincie Utrecht. Dit deel van de monitor brengt de voortgang in beeld van de realisatie van de meerjarendoelen en jaardoelen zoals deze zijn opgenomen in de doelenboom en de begroting.

Effectmonitor (indicatief)

Meetbare indicatoren uit publiek beschikbare bronnen

Ontwikkelingen energieverbruik (mobiliteit, gebouwde omgeving, landbouw, industrie)

Capaciteit en productie hernieuwbare opwek (zon/wind)

Biomassa: aantal installaties en vermogen

Biogas: aantal installaties en vermogen

Brandstofgebruik mobiliteit (diesel/benzine/biobrandstoffen)

Aantal emissievrije voertuigen in de provincie

Productie duurzaam opgewekte warmte

CO₂ uitstoot door gebouwde omgeving, mobiliteit, landbouw, industrie.

Aantal publieke laadpalen in de PU

Projectmonitor (indicatief)

Inzicht in projecten uit provinciale data

Projectenoverzicht grootschalig zon op dak

Projectenoverzicht zonneweides

Projectenoverzicht wind op land

Projectenoverzicht duurzame warmte

Projectenoverzicht inclusieve energietransitie

Projectenoverzicht innovatie

Projectenoverzicht Provincie als voorbeeld

Trendanalyse kleinschalig zon op dak

Programmamonitor (indicatief)

Inzicht in programmavoortgang uit provinciale data

ondersteunde inclusieve activiteiten aan gemeenten, VVE's en woningcorporaties ten behoeve van inwoners

energiecontroles bij bedrijven

ondersteunde maatschappelijke instellingen

ondersteunde inclusieve trajecten zon op dak

ondersteunde trajecten grootschalige opwek

% lokaal eigendom grootschalige opwek

ondersteunde trajecten laadinfrastructuur

ondersteunde innovaties

ontwikkelde financiële instrumenten

MWh bespaarde energie in bedrijfsvoering

MWh opgewekte energie op vastgoed en assets



VERVOLG



Vervolg

- Het rapport wordt vergezeld met een Statenbrief aan PS aangeboden voor de commissie M&M van 28 oktober 2020.
- De voorgestelde programma-indicatoren van dit rapport worden meegenomen in de programma-indicatoren voor 2021.