2030 is volgend jaar!

Klimaatdoelen 2030 vragen radicale versnelling besluitvorming

Samenvatting
Het behalen van het klimaatdoel van 2030 is nu al een race tegen de klok. Belangrijke klimaatoplossingen moeten uiterlijk in 2022 starten om operationeel te kunnen zijn in 2030, zoals de planning voor 10 GW extra wind offshore, het mogelijk maken van elektrificatie in de industrie, waterstofproductie en investeringen in warmte-infrastructuur en regionale elektriciteitsnetten. Vanwege de lange doorlooptijden voor vergunningen, nieuwe wetgeving en investeringen, kan het 2030-doel alleen in zicht blijven als de nieuwe regering in de komende twee jaar alle kritische beslissingen neemt. Doet zij dat niet, dan moeten we mogelijk al in 2023 constateren dat het CO_2-doel van 2030 uit zicht is - en zal er minder geïnvesteerd worden in de duurzame versterking van onze economie.

Een Klimaatcoalitie van bedrijven[1] en de Nederlandse Vereniging Duurzame Energie (NVDE) pleit voor een radicale versnelling van besluitvorming zodat grote CO_2-reductie maatregelen tijdig worden gerealiseerd. Het betreft maatregelen, die beslissend zijn voor de realisatie van het doel in 2030 en de 'Road to Zero' in de jaren daarna. De versnelling van besluitvorming betreft onder meer:

- Duidelijkheid rond investeringen in infrastructuur voor grote CO_2 besparingsprojecten (warmte, elektriciteit, waterstof en CO_2),
- Verkorting van (vergunnings)procedures,
- Flankerende wet- en regelgeving,
- Financieringsmogelijkheden,
- Duidelijke en werkbare kaders ten aanzien van ruimtelijke ordening.

[1] Eneco, Shell, Vattenfall, TenneT, Havenbedrijf Rotterdam, Alliander, Gasunie, Stedin, Dow, Enexis, Ennatuurlijk en de Nederlandse Vereniging Duurzame Energie (NVDE) ondersteunen dit pleidooi. We nodigen andere bedrijven en organisaties van harte uit om dit pleidooi ook te ondersteunen. Mail aub naar communicatie@nvde.nl

Klimaatdoel 2030 vergt een versnelling van de CO_2-reductie met factor 5

In de periode 1990-2019 (30 jaar) heeft Nederland volgens het CBS 18 procent broeikasgassen (40 Mton op een totaal van 220 Mton) verminderd, ofwel 1,3 Mton per jaar. In de periode 2020-2030 is nog een reductie van ca 68 Mton nodig om het Nederlandse klimaatdoel van 49 procent in 2030 te halen, ofwel 6,8 Mton per jaar. Dit betekent dat de jaarlijkse emissiereductie in Nederland met een factor 5 moet versnellen! Dit is nog zonder de extra reductiemaatregelen die nodig zijn om de Europese klimaatdoelstelling van 55 procent te halen. Incrementele stappen volstaan niet meer. Radicale versnellingen van besluitvorming zijn op korte termijn nodig.

Deel II van dit pleidooi bevat een overzicht van de **belangrijkste (beleids)beslissingen** voor ieder **van de grote klimaatoplossingen** die in de komende twee jaar moeten zijn genomen om deze operationeel te krijgen in 2030. Waarbij opgemerkt dat voor enkele klimaatoplossingen geldt dat 2022 een sleuteljaar is en er slechts nog één jaar rest om kritische beleidsbeslissingen te nemen.

Deel I: 2030 is volgend jaar

Teruggerekend vanaf 2030 hebben we nog twee jaar
De eerste twee jaar van het nieuwe kabinet zijn bepalend voor de haalbaarheid van het klimaatdoel in 2030. Zaken als (in)directe elektrificatie in de industrie, de bouw van windparken op zee, de opbouw van waterstofinfrastructuur, en het bouwen van nieuwe warmtebronnen (zoals aquathermie en geothermie) hebben volgens een studie van CE Delft[2] een gemiddelde doorlooptijd van acht tot tien jaar indien je alles meeneemt, zoals de benodigde netverzwaring en-uitbreiding, beleidsbeslissingen, vergunningsprocedures, aanpassen en toepassen van subsidieregelingen, en de zakelijke besluitvormingsprocessen en investeringsbesluiten. De doorlooptijden zijn bij uitstek lang voor oplossingen die meer sectoren raken, zoals bij (offshore) elektrificatie en de daarvoor benodigde uitbreiding van de elektriciteitsinfrastructuur. Bij deze systeemintegratie is het nog ingewikkelder om risico's te verlagen en investeringsbesluiten op elkaar af te stemmen. Comprimeren van de doorlooptijden is essentieel. Regeren is vooruitzien: teruggerekend heeft het nieuwe kabinet dus geen negen jaar, maar slechts twee jaar om alle belangrijke beleids- en investeringsbeslissingen te nemen.

Versnellen projecten door nieuwe tijdsnorm

De realisatie van grote projecten voor de energietransitie duurt vaak 8 à 10 jaar. Zowel voor het verbouwen van fabrieken, voor de aanleg van energie-infrastructuur als bijvoorbeeld voor de bouw van een windpark. Daarbij duurt het bouwen zelf vaak zo'n twee tot drie jaar, de beslissingen en vergunningen duren drie tot acht jaar. Heel concreet: het duurt gemiddeld 7 jaar om een transformatorstation te realiseren, terwijl de feitelijke aanleg hooguit twee jaar in beslag neemt. Ruimtelijke en vergunningsprocedures nemen de rest van de tijd in beslag.

Wij pleiten er daarom voor om die tijden gelijk te trekken: als het bouwen lukt in maximaal 2 jaar, moet het vergunnen inclusief alle andere beleidsbeslissingen ook lukken in 2 jaar. Ons voorstel is dat er een tijdsnorm komt met een maximale doorlooptijd van 2 jaar. Daarbinnen moet de noodzakelijke borging van zorgvuldigheid, weging van andere belangen, draagvlak en inspraak goed zijn geregeld.

Wederkerigheid
Het realiseren van grote klimaatoplossingen komt in een tijd dat energieprijzen historisch hoog staan en het draagvlak gemakkelijk verloren gaat. Een zodanige **verdeling van lusten en lasten** zodat iedereen de energietransitie kan meemaken is daarvoor van groot belang.

De realisatie van het klimaatdoel in 2030 is alleen mogelijk met een beleidskader van de overheid dat zowel de **wortel als de stok** hanteert. Om private investeringen aan te jagen is het nodig CO_2-

[2] https://www.nvde.nl/wp-content/uploads/2021/02/CE_Delft_200408_Doorlooptijden_Investeringen_Elektrificatie_def.pdf

beprijzing[3] en **normering**[4] slim te combineren met **klimaatsubsidies**. Daarbij past het ook om **wederkerige prestatieafspraken** te maken tussen overheid en bedrijfsleven. Een mooi voorbeeld daarvan was de opschaling van wind op zee: de overheid die toezegt 3.500 MW windenergie op zee capaciteit aan te besteden met een aparte SDE-subsidie en een sector die 40 procent kostenreductie realiseert door innovatie en opschaling en uiteindelijk subsidieloze parken bouwt en de marktrisico's volledig zelf draagt.

Bedrijven hebben de overheid nodig, maar moeten **zelf ook sneller en fundamenteler leiderschap tonen**. Wij roepen dan ook ieder bedrijf en sector op, om aan te geven **met welke roadmap van maatregelen zij volledig CO_2-neutraal willen zijn**. Ook dit zou binnen twee jaar klaar moeten zijn, net als onze vraag voor beleid. Dit biedt de overheid en andere actoren dan ook weer de mogelijkheid om daar beter op in te spelen, maatwerkafspraken te maken, regie te voeren en samen te werken aan de ontbrekende schakels en het wegnemen van belemmeringen.

Maak slim gebruik van beschikbare middelen

De zeven grote klimaatoplossingen in Deel II van dit pleidooi vergen naast honderden miljarden aan private investeringen ook tientallen extra miljarden aan investeringen en subsidies van de overheid tot 2030. Slim gebruik van reeds beschikbare of aangekondigde middelen kan daarbij helpen:

- De EU gelden in de Recovery en Resilience Facility (RRF) met totaal 5,6 miljard euro voor Nederland;
- Beter benutten van de SDE++ budgetten kan tenminste 500 miljoen euro per jaar opleveren die weer ingezet kunnen worden voor extra CO_2-reducerende projecten. Deze ruimte ontstaat door de hogere CO_2-prijzen als gevolg van het Fit-for-55 programma waardoor minder subsidies nodig zijn. Dit vergt wel dat budgetreserveringen voor nieuwe SDE++ projecten gebaseerd worden op actuele voorspellingen van verwachte CO_2-prijzen. De analyse van CE Delft bevat daarnaast andere aanbevelingen om de structurele onderbenutting van de SDE++ te voorkomen;
- Het fit-for-55 van de Europese Commissie stelt: 'De lidstaten moeten al hun inkomsten uit de ETS-handel in emissierechten aan klimaat- en energie gerelateerde projecten gaan besteden.' De totale opbrengst hiervan is afhankelijk van de hoeveelheid geveilde rechten en de CO_2-prijs, maar zal naar schatting tenminste 1 miljard euro per jaar bedragen voor Nederland;
- Groeifonds 4 miljard euro per jaar.

[3] Hierbij is het belangrijk dit zoveel mogelijk in Europees verband te doen om de concurrentiekracht van Nederland te behouden. Het Fit-for-55 pakket van de Europese Commissie (incl. versterking van het ETS) dient daarom zo snel mogelijk ingevoerd worden, mede met hulp van Nederlands leiderschap.

[4] Bewezen succesvolle normering betreffen de Europese CO_2-normen van nieuwe personenauto's en de energienormen van energieverbruikende apparaten (Ecodesign richtlijn). Voorbeelden van mogelijke minimum normen zijn die voor het energieverbruik van bestaande gebouwen en woningen, verwarmingsketels of de CO_2-inhoud van elektriciteit en gas die leveranciers aan hun klanten leveren.

Deel II: gevraagde besluiten per klimaatoplossing

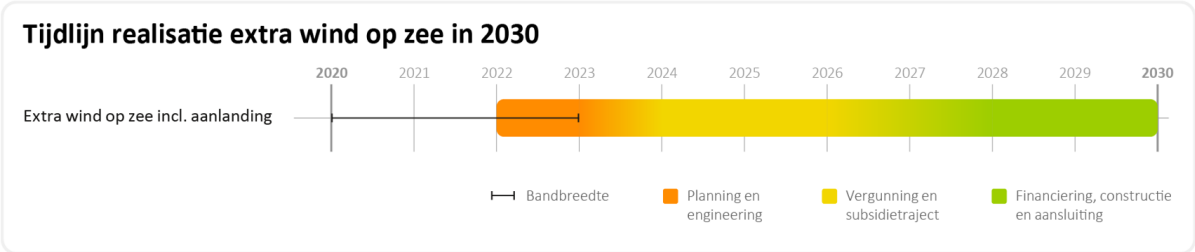
Bij iedere grote klimaatoplossing gaat het om complexe en samenhangende investeringen die snel gecoördineerd in gang moeten worden gezet. Daarbij is het van belang om meteen verder vooruit te denken, voorbij 2030.

Bij ieder van onderstaande klimaatoplossingen wordt een overzicht gegeven van (i) het noodzakelijke operationele doel van de maatregel in lijn met het CO_2-reductie van 49 procent in 2030, (ii) de doorlooptijd tot operationele status; en (iii) de belangrijkste besluiten en acties die uiterlijk in 2022 van start moeten gaan. Onderstaande maatregelen houden nog **geen** rekening met een ophoging van de CO_2-reductie opgave als gevolg van een vertaling van het 55 procent doel van de EU naar Nederland.

1. Windenergie op zee

Doel
Doel is om de operationele capaciteit van 4,5 GW in 2023 te verhogen naar 21 GW in 2030. Dit is gebaseerd op de afspraak van ca. 11 GW uit het Klimaatakkoord aangevuld met 10 GW die nodig is vanwege extra vraag naar elektriciteit en waterstof (zie maatregel 2). De ambitie van 21 GW houdt nog geen rekening met de extra CO_2-reductie-opgave en groene waterstof-doelen in het Europese Fit-for-55 pakket[5] .

Doorlooptijd
De doorlooptijd van wind op zee bedraagt tussen de 7 en 10 jaar (CE Delft, 2021).



Noodzakelijke besluiten en acties in de tijd

- Zorg voor een aanvullend ontwerp Programma Noordzee voor de aanwijzing van de benodigde gebieden en neem kavelbesluiten op de Noordzee van 10 GW extra en maak uiterlijk in 2022 de routekaart bekend.
- Tref daarnaast voorbereidingen voor de doorgroei van wind op zee van 28 tot met 72 GW in 2050 additioneel aan het Klimaatakkoord. Betrek daarbij ook een besluit tot aanleg van internationale energie hubs (waaronder mogelijk een energie-eiland) in de Noordzee[6].
- Organiseer open tenders voor de extra 10 GW verdeeld over de periode 2023-2027 en laat TenneT de ontwikkeling van bijbehorende infra en substations uiterlijk in 2022/23 beginnen.
- Garandeer gelijkwaardige groei van de vraag naar hernieuwbare elektriciteit en daarmee de investeringszekerheid van subsidieloze windparken door verdere stimulering van CO_2-vrije elektrificatie (direct en via waterstof); zie punten 2 en 3.

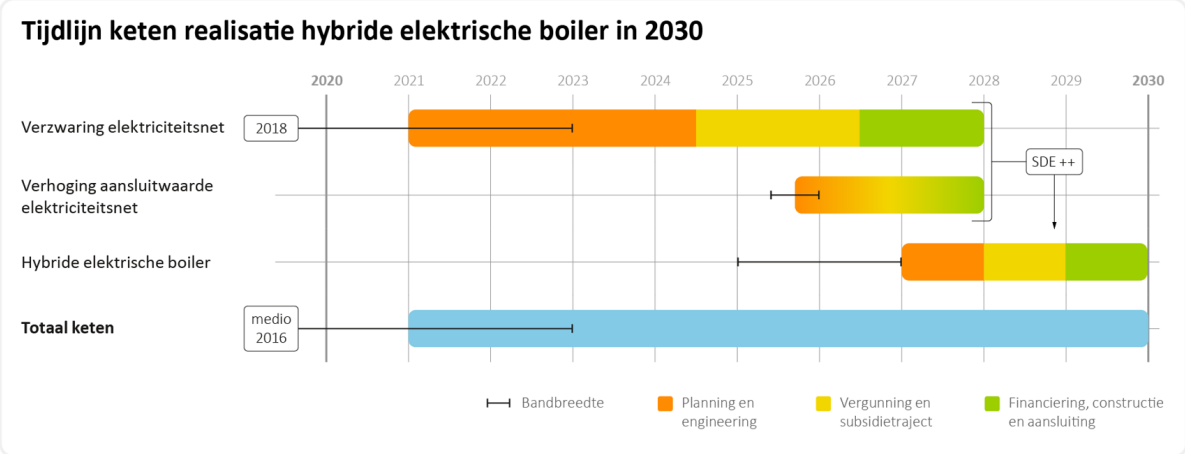
[5] Dit betreft o.a. 50% groene waterstof in de industrie, 2,7% groene waterstof in transportbrandstoffen (REDIII) en 0,7% doel van synthetische brandstoffen voor de luchtvaart.
[6] Denemarken is gestart met een besluitvormingsproces m.b.t. een energie-eiland en neemt uiterlijk in 2023 een investeringsbeslissing.

- Zorg voor aanlanding van het extra windvermogen op zee voor 2030 direct bij grote verbruikscentra als industrieclusters, zoals opgenomen in het Klimaatakkoord en waarborg dat de elektriciteit ook daar door de industrie wordt afgenomen

2. Directe elektrificatie door o.a. hybride e-boilers

Doel
Stel een beleidsdoel voor extra elektrificatie ten opzichte van het Klimaatakkoord van tenminste 42 TWh in 2030[7]. Hiervan dient tenminste 30 TWh extra (directe en indirecte) elektrificatie in de industrie te worden gerealiseerd conform aanbevelingen van de *Routekaart Elektrificatie*. Er is hierbij nog geen rekening gehouden met extra vraag vanuit de gebouwde omgeving en mobiliteit[8]. Voor de productie van 42 TWh is ongeveer 10 GW extra capaciteit aan windenergie op zee nodig. Indien de extra elektrificatie volledig wordt voorzien met extra hernieuwbare bronnen bedraagt de CO_2-reductie tot 9 Mton[9]. Voor wat betreft de inzet van directe elektrificatie, zoals hybride e-boilers, moet rekening worden gehouden met wat dit op korte en lange termijn betekent voor het elektriciteitsnet en met een vergelijking van de systeemkosten van alternatieven, zoals waterstof.

Doorlooptijd
Grootschalige warmtepompen en elektrische boilers in de industrie en gebouwde omgeving kunnen gerealiseerd worden binnen vijf tot tien jaar. De ondergrens van vijf jaar is alleen haalbaar als er geen netverzwaring nodig is.



[7] Conform het advies aan de minister van EZK van de Stuurgroep 'Extra opgave' van het Klimaatakkoord.
[8] Een onderzoek van CE Delft (2020) in opdracht van TenneT, schat de extra vraag naar elektriciteit in de gebouwde omgeving en mobiliteitssector in op 6 tot 18 TWh in 2030 t.o.v. het verbruik in 2018. Zie https://ce.nl/wp-content/uploads/2021/03/CE_Delft_190446_Elektrificatie_en_Vraagprofiel_TenneT.pdf
[9] Indien in de extra elektriciteitsvraag van 42,0 TWh op ieder moment kan worden voorzien met extra hernieuwbare elektriciteitsproductie, dan bedraagt de emissiereductie door elektrificatie in de industrie 9,3 Mton. Indien wordt uitgegaan van de jaargemiddelde CO_2-emissiefactor in 2030 voor Nederland uit de Klimaat- en Energieverkenning 2020, dan bedraagt de emissiereductie door elektrificatie in de industrie 4,0 Mton. (TNO/DNV-GL, 2021).

Noodzakelijke besluiten en acties in de tijd

- Creëer in de SDE++ een separaat schot voor industriële elektrificatie, zodat beschikbare elektrificatietechnieken voor 2030 worden toegepast.
- Verhoog het volume subsidiabele uren wanneer elektrificatie-technieken aantoonbaar hernieuwbare elektriciteit gebruiken zodat CO_2-reductie is gegarandeerd[10].
- Besluit uiterlijk in 2022 op welke plekken elektriciteitsnetten moeten worden uitgebreid en verzwaard dan wel extra opslag- en flex-oplossingen of waterstof moet worden ingezet om de (extra) elektriciteitsvraag vanuit de vraagsectoren voor 2030 te faciliteren. Stem daarom programmatisch de investeringen in industriële elektrificatie en in de infrastructuur af via het Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (MIEK) en continueer dit na 2030.
- Besluit uiterlijk in 2022 over een versterking van de kapitaalspositie van de regionale netbeheerders, zodat de komende jaren de enorme investeringen in de regionale netten tijdig worden gerealiseerd. Voldoende eigen vermogen is randvoorwaardelijk om deze investeringen te kunnen financieren. In aanvulling op de bestaande aandeelhouders, ligt er ook een rol voor het Rijk om de kapitaalspositie van de netbeheerders te versterken[11].
- Verhoog op korte termijn de capaciteit van het elektriciteitsnet en de betaalbaarheid ervan door flexibele middelen (zoals opslag, conversie en vraagsturing) te stimuleren en door aanpassing van de tariefstructuur van elektriciteitsnetten. Besluit uiterlijk in 2022 in samenspraak tussen het Rijk, netbeheerders en marktpartijen welke aanpassing van wet- en regelgeving hiertoe de beste route is.

3. Opschalen grootschalige groene waterstof inclusief import

Doel

De EU-ambities (en beoogde bindende doelstellingen) komen voor Nederland overeen met 7 GW waterstof, waarvoor zowel import en/of eigen productie ingezet kan worden. Voor binnenlandse productie: Realiseer 500 MW productie in 2025 en garandeer dat 3 tot 4 GW minimaal operationeel is in 2030 conform het Klimaatakkoord.
Daarnaast heeft Nederland de ambitie om zich te positioneren als hub in Noordwest-Europa voor de invoer en doorvoer van waterstof, en één van de koplopers te zijn in deze ontwikkeling van import/export ketens. De doelstelling voor de import van groene waterstof naar Nederland is 3-4 GW in 2030.[12]

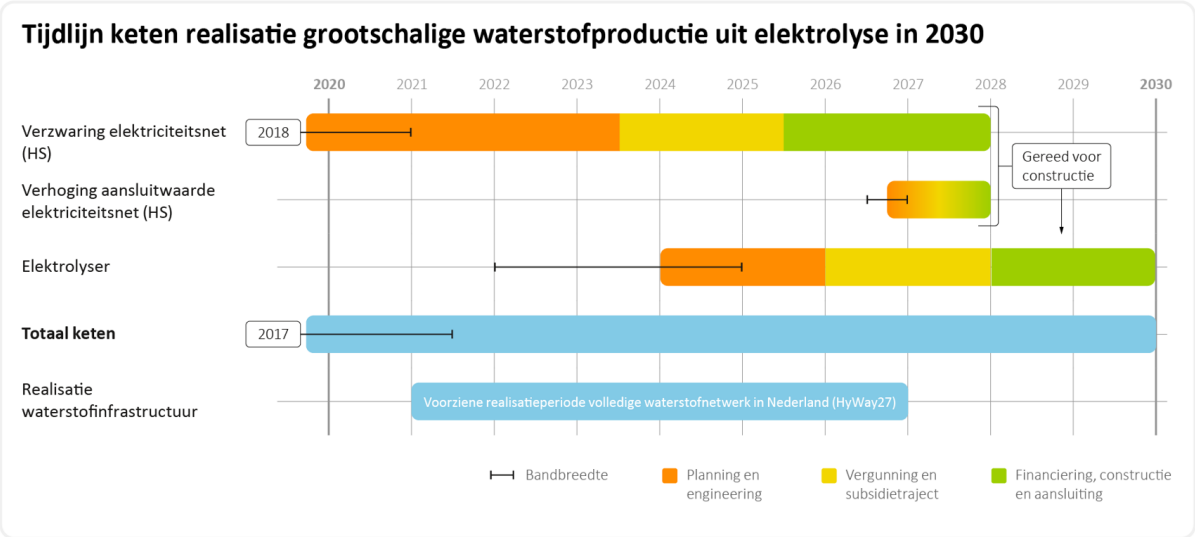
Doorlooptijd

De gemiddelde realisatietermijn van waterstofproductie uit elektrolyse en van opslag is gemiddeld acht tot dertien jaar en mede afhankelijk van de noodzakelijke netinfrastructuur, de tijdige beschikbaarheid van voldoende groene elektriciteit en investeringen ten behoeve van de afzet.

[10] Bijvoorbeeld een subsidie 6000 uur voor de onrendabele top van een elektrische boiler die een gasboiler vervangt en de elektriciteit wordt afgenomen van een subsidieloos offshore windpark. Dit zou aangetoond kunnen worden door een stroomafnamecontract (PPA) en garanties van oorsprong (GvOs) van hetzelfde windpark.

[11] Werk, in lijn met het advies uit het Interdepartementaal Beleidsonderzoek Financiering Energietransitie, uit hoe de kapitaalbasis van de regionale netwerkbedrijven door het Rijk versterkt kan worden, aanvullend op een kapitaalstorting van de huidige aandeelhouders.

[12] 20210422-csww-inbreng-subgroep-import-export.pdf (nationaalwaterstofprogramma.nl)



Noodzakelijke besluiten en acties in de tijd

- Maak in 2022 een wederkerige prestatieafspraak tussen de Rijksoverheid, netbeheerders (nationaal en regionaal) en marktpartijen voor waterstofproductie analoog aan die van wind op zee in het Energieakkoord uit 2013 voor de doorgroei vanaf 500 MW in 2025 naar ten minste 4 GW in 2030.
- De wederkerige prestatie 'Opschaling groene waterstof' bestaat tenminste uit de volgende elementen:
    - De Rijksoverheid stelt uiterlijk in 2022 een uitrolpad vast voor het volume aan waterstofproductie via elektrolyse dat ieder jaar in de periode 2025-2028 zal worden getenderd (zowel onshore als offshore) tot een totaal van 4 GW eind 2028. Tenders lopen daarbij op in grootte om innovatie en leerervaringen beter te benutten. Uitgangspunt is dat nog tenminste 2 jaar nodig is voor de bouw, na subsidiebeschikking.
    - Het bedrijfsleven committeert zich tot 2030 aan een in overleg met het Rijk nader te bepalen kostenreductiepad van 40 tot 65 procent[13] per ton geproduceerde groene waterstof bij uitbouw naar 3-4 GW en de afname van stroom van hernieuwbare bronnen zodat maximale CO_2-reductie wordt gegarandeerd[14].
- De Rijksoverheid en netbeheerders stellen in 2022, maar uiterlijk 2023 in samenspraak met marktpartijen een landelijke en regionale waterstofinfrastructuur vast, waarbij zoveel als mogelijk gebruik gemaakt wordt van de bestaande gasinfrastructuur. Daarbij moet worden gezorgd voor een uitrolplan van de landelijke waterstofinfrastructuur waarin de conclusies van Hyway27 worden meegenomen, met inachtneming van het PIDI programma[15] en passend bij de ambitie van 4 GW tot 2030 en doorgroei in de jaren daarna.
- De Nederlandse overheid en het bedrijfsleven zorgen, in aanvulling op de conclusies uit HyWay27, voor finale besluitvorming en finale investeringsbeslissing uiterlijk medio 2023 of en hoe een directe waterstofverbinding van Rotterdam via Moerdijk naar Chemelot en het Ruhrgebied (Deltacorridor) vanaf 2026 noodzakelijk is en operationeel kan zijn.
- Maak experimenten en pilotprojecten met waterstof door netbeheerders in bestaande gasnetten wettelijk mogelijk.

---

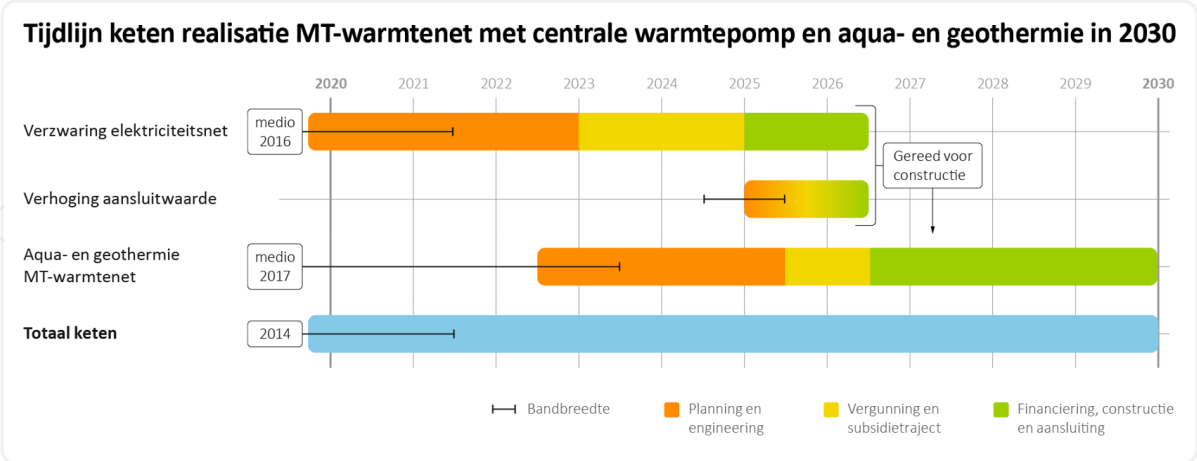
[13] In Klimaatakkoord (p. 175) wordt uitgegaan van een kostenreductie van 65% indien vanaf 2020 wordt geïnvesteerd in 3 tot 4 GW.

[14] Deze koppeling kan worden bereikt door het overleggen van een PPA incl. GvO's van dezelfde hernieuwbare bron. Daarnaast zorgt de Rijksoverheid ervoor dat de groei van elektrificatie en hernieuwbare stroomproductie gelijke tred houdt in de tijd).

[15] https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2021/05/20/programma-infrastructuur-duurzame-industrie-plan-van-aanpak

4. Warmtenetten en groei (rest)warmtebronnen

Doel
De realisatie van 750.000 extra woningen en gebouwen op warmtenetten inclusief de benodigde nieuwe hernieuwbare warmtebronnen (geothermie, aquathermie, WKO), etc. en restwarmte uitkoppeling. Deze doelstelling is in lijn met de afspraken uit het Klimaatakkoord en is cruciaal voor de realisatie van 3,4 Mton CO_2-reductie in de gebouwde omgeving.



Doorlooptijd
De doorlooptijd van de aansluiting van een stadswijk op een nieuw warmtenet inclusief ontwikkeling van een warmtebron ligt tussen 5 en 15 jaar. De termijn van 5 jaar is alleen mogelijk als er al een warmtenet en beschikbare bronnen in de buurt liggen en er geen enkele tegenvaller in het proces optreedt.

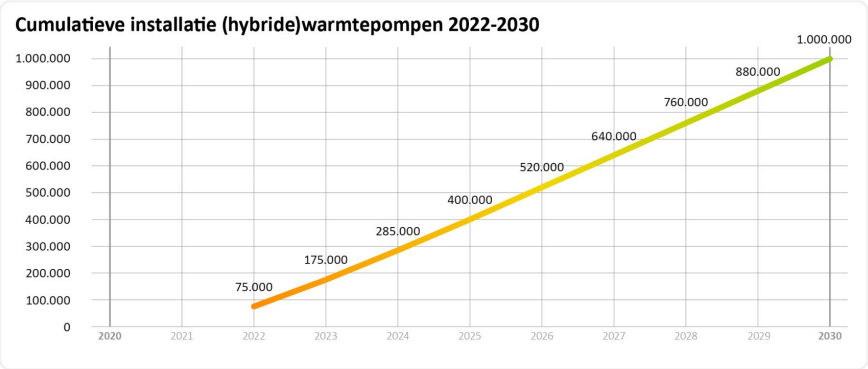
Noodzakelijke besluiten en acties in de tijd

- De invoering van een nieuwe Warmtewet uiterlijk per 1 januari 2023 inclusief duurzaamheidseisen en vernieuwde prijsregulering (kostprijs-plus) die essentieel is voor de betaalbaarheid en het investeringsperspectief voor nieuwe en bestaande netten.
- Een besluit in 2022 voor het versterken van de uitvoeringskracht van gemeenten (budget & competenties) voor het voeren van regie in warmtetransitie en bijbehorende instrumenten om bij een wijkgerichte aanpak ook daadwerkelijk de volledige wijk te kunnen verduurzamen.
- Tijdige aanwijzing van warmtekavels door gemeenten voor de exploitatie van collectieve warmtesystemen uiterlijk in 2025 zodat 750.000 extra woningen daadwerkelijk in 2030 zijn aangesloten.
- Vaststelling van een subsidieregeling in 2022 die tot 2030 investeringszekerheid geeft voor de dekking van de onrendabele top van zowel de aansluitkosten als de inpandige kosten voor woningeigenaren (streven naar woonlastenneutraliteit).
- Een aanpassing van de SDE++ in 2022 zodanig dat warmtebronnen (geothermie, aquathermie, restwarmte, groen gas, elektrische boilers, warmtepompen) in zowel de gebouwde omgeving als de industrie voldoende in aanmerking komen voor subsidie. Bijvoorbeeld door een ‘schot’ in de SDE++ te plaatsen waardoor alle warmtebronnen met elkaar concurreren en niet meer met andere technieken zoals CCS, zon en wind.

5. (hybride) Warmtepompen woningen

Doel
De omschakeling van 1 miljoen 100 procent aardgasgestookte **bestaande** woningen/gebouwen naar meer duurzame opties zoals (hybride) warmtepompen en duurzame gassen tot 2030. Volgens de Gasmonitor[16] van Natuur & Milieu werden er in 2020 ca 65.000 hybride en *all electric* warmtepompen geïnstalleerd, maar het overgrote deel betrof nieuwbouwwoningen. Bij de hoge gasprijzen en de voorgestelde verlaging van de belastingen op elektriciteit, in combinatie met de aanschafsubsidie (ISDE) zal deze omschakeling voor de gemiddelde woning per saldo leiden tot lagere maandlasten over de levensduur van de hybride warmtepomp. Dit verlaagt ook de afhankelijkheid van Nederland van de import van aardgas.

Doorlooptijd
De doorlooptijd van de installatie van een (hybride) warmtepomp in een enkele woning kan binnen een maand, maar het volume van 1 miljoen woningen vergt een grootschalige en wijkgerichte aanpak. Uitgaande van een omschakeling in een natuurlijk vervangingsmoment van een conventionele gasketel moet in de komende 9 jaar gemiddeld meer dan 25 procent van het jaarlijks ca. 400.000 vervangingsvolume van HR-ketels overstappen op een (hybride)warmtepomp.



Noodzakelijke besluiten en acties in de tijd

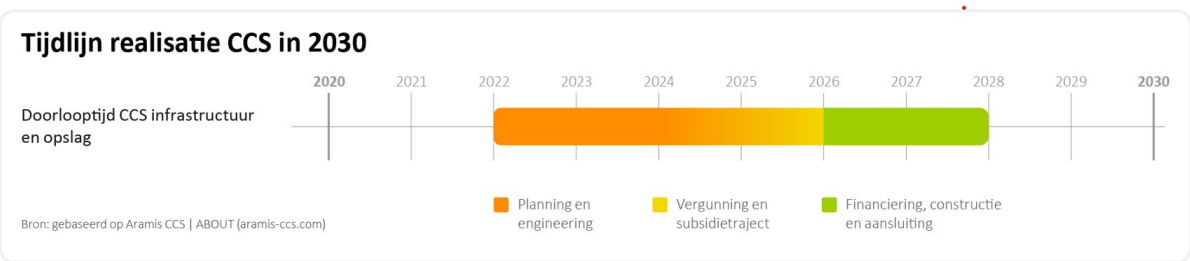
- Ophoging ISDE-regeling en aanvulling met nieuwe instrumenten zoals vouchers in eerste helft 2022 om 1 miljoen woningen om te laten schakelen en te combineren met isolatiemaatregelen. Voor een effectieve inzet van schaarse middelen en het realiseren van schaalvoordelen, is het aan te bevelen de subsidies maximaal te benutten voor de wijken die door gemeenten voor 2022 worden aangewezen om voor 2030 te verduurzamen conform de Transitie Warmte Visie (TWV).
- Verlagen van de belastingen van elektriciteit zodat de terugverdientijd van een gemiddelde hybride warmtepomp maximaal 7 jaar bedraagt[17]. Concreet: door het afschaffen van de ODE op elektriciteit voor zowel huishoudens als bedrijven en door de verlaging van de energiebelasting op elektriciteit (voor de compensatie van hoge energieprijzen) structureel te maken na 2022. Dit levert een gemiddeld huishouden een lastenverlichting op van ruim 300 euro/jaar.
- De aankondiging en voorbereiden van de invoering van een CO_2-norm voor de verkoop van nieuwe verwarmingstechnieken. De efficiencynorm moet uiterlijk in 2025/2030 ingaan en de verkoop van 'stand alone' gasketels uitfaseren. De hybride ketel/warmtepomp wordt dan het minimum dat nog verkocht wordt door de installateur. Deze aanpak is analoog aan de CO_2-norm voor bijvoorbeeld personenauto's en de energie-efficiency normen voor apparaten zoals koelkasten en verlichting.

[16] https://www.natuurenmilieu.nl/wp-content/uploads/2021/10/NM-Gasmonitor-2021.pdf
[17] De TvT van 7 jaar is een vergelijkbaar uitgangspunt als gebruikt wordt bij de salderingsregeling van zon-pv

6. CO_2-afvang en opslag (CCS)

Doel
Tijdige realisatie van de CCS infrastructuur en opslag opgave (met een cap op de maximale hoeveelheid subsidiabele CCS van 9,7 Mton[18] voor industrie) door te investeren in een CCS-systeem in plaats van *stand-alone* CCS-projecten. Doel is dat er een CO_2-transport- en opslagsysteem gerealiseerd wordt dat modulair uit te breiden is en CCS samen met andere klimaatmaatregelen kan bijdragen aan het -55 procent doel.

Doorlooptijd



Noodzakelijke besluiten en acties in de tijd

- Zorg dat het minimum volume van 5 Mt/jaar voor het Aramis CCS project tijdig gefaciliteerd wordt in de SDE++ en het vergunningenproces zodat het project vóór 2027operationeel is[19].
- Stimuleer het gebruik van waterstof, gemaakt uit onvermijdelijke restgassen uit industriële processen (incl. bio-raffinage en chemie), in de SDE++ vanaf 2022.
- Maak afspraken met Duitsland en België over het gebruik van het Nederlandse CO_2-transport- en opslagsysteem ten behoeve van CO_2-reductie over de grens uiterlijk eind 2022, om zo een maximale klimaatbijdrage te leveren en de gemiddelde opslagkosten omlaag te brengen.

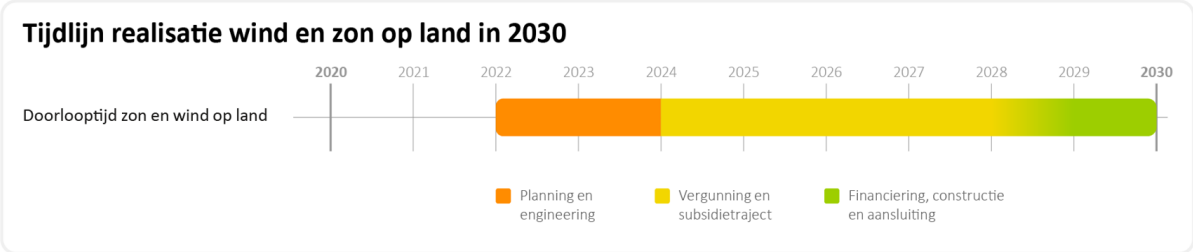
[18] Dit betreft 7,2 Mton conform Klimaatakkoord plus 2,5 Mton volgens de Miljoenennota 2021.
[19] SDE++ beschikkingen op projecten die vanaf 2022 SDE++ worden beschikt, moeten binnen vijf jaar operationeel zijn.

7. Zonne- en windenergie op land

Doel
De doorgroei van zonne- en windenergie op land boven 35 TWh mogelijk maken voor projecten, **mits** (i) de extra capaciteit voortkomt uit de ruimte in de Regionale Energie Strategieën (RES), (ii) er voldoende lokaal draagvlak bestaat, (iii) voldaan wordt aan de afspraken over participatie in het Klimaatakkoord en (iv) er ruimte is op het elektriciteitsnet.
In het Klimaatakkoord is afgesproken dat er ruimte is voor **'ten minste 35 TWh'**. Echter de overheid heeft een plafond ingesteld voor de SDE++ van 35 TWh. **Voorstel** is niet om gemeenten en provincies een hogere doelstelling te geven, maar wel om het SDE++ plafond voorlopig los te laten. Een eerste reden is dat 10 GW extra wind op zee wel de extra vraag naar elektriciteit en waterstof door de industrie en datacenters kan bedienen, maar waarschijnlijk niet de extra vraag van andere sectoren en ook niet de extra hernieuwbare productie als gevolg van een ophoging naar een EU-doel van 55 procent CO_2-reductie in 2030. Een tweede reden is dat een analyse van de concept-RES strategieën door PBL laat zien dat er tot 45,7 TWh aan kwalitatief goede plannen zijn opgesteld[20]; zon en wind op land kunnen dus dit tekort helpen dichten. Een derde reden is dat zon en wind op land, daar waar ze nog op het net kunnen worden ingepast zeer kosteneffectieve productie-opties zijn; met de elektriciteitsprijzen van dit moment zijn ze zelfs rendabel en hebben ze geen subsidie nodig. De SDE++ fungeert in dat geval alleen als vangnet.

Een belangrijke kanttekening hierbij is dat op dit moment het elektriciteitsnet al grotendeels vol is voor zon- en windprojecten. In 2022 zal dit nog verder toenemen. Netbeheerders werken aan de versterking van het net, maar aanvullende capaciteit is pas over een aantal jaar beschikbaar. De doelstelling van tenminste 35 TWh hernieuwbare opwek op land in 2030 is haalbaar, mits alle partijen nu samen de RES-opgaven concretiseren en uitvoeringsprogramma's opstellen voor het aanpassen, ruimtelijk inpassen en realiseren van infrastructuur. Gezien de forse opgaven in andere sectoren, zoals mobiliteit, industrie en gebouwde omgeving, is het alleen realistisch om meer dan het beoogde doel uit de RES'en voor 2030 aan te sluiten, indien er oplossingen kunnen worden gevonden via opwek zonder teruglevering op het openbare net (eigen verbruik + opslag), cable-pooling of een directe koppeling (geografisch) tussen vraag en aanbod (lokaal gebruik, eventueel gekoppeld aan lokale opslag). Dit vergt dat marktpartijen zich ook committeren aan het gebruik van opslag voor hernieuwbaar opgewekte elektriciteit boven 35 TWh en het Rijk de inzet hiervan ondersteunt.

Doorlooptijd
De gemiddelde doorlooptijd van windprojecten op land bedraagt tussen de 5 en 10 jaar. Zonprojecten op land hebben veelal een veel kortere doorlooptijd. Juist vanwege die veel kortere doorlooptijd van zon is de realisatie van een netaansluiting sneller het knelpunt. Deze besluitvorming is ook urgent omdat een stabiele pijplijn van projecten belangrijk is voor een goed Nederlands investeringsklimaat voor zon en wind op land; een plotselinge stop in deze pijplijn is zonder meer schadelijk.



[20] https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2021-monitor-concept-res-een-analyse-van-de-concept-regionale-energie-strategieen_4297.pdf

Noodzakelijke besluiten en acties in de tijd

- Zoals afgesproken in het Klimaatakkoord: Zorg dat voor het einde van het jaar de inventarisaties gereed zijn van de extra elektriciteitsvraag in de sectoren mobiliteit, gebouwde omgeving en glastuinbouw, zodat samen met de informatie over de extra vraag uit de industrie (Stuurgroep Extra Opgave en Routekaart) het beeld hiervan compleet is.
- Neem, conform Klimaatakkoord, op basis van dit beeld definitieve besluiten over het bijstellen van de doelen voor wind op zee, kleinschalig zon op daken en zon en wind op land. Betrek daarbij ook de eerste verwachtingen over het effect van de hogere doelen vanuit FitFor55.
- Hangende deze besluitvorming: houd de SDE++ open voor zon- en windprojecten die aan de hierboven gestelde criteria voldoen.
- Verken intussen in hoeverre de marktomstandigheden het mogelijk maken om zon en wind op land al vóór 2025 uit de SDE++ te plaatsen en verder te stimuleren onder de regeling bodemprijsgarantie, waar EZK samen met marktpartijen al een eerste opzet van gemaakt heeft.
- Maak investeringen in opslag en conversie lonend (o.a. via subsidies en de beoogde afbouw van de salderingsregeling).
- Ontwikkel sturingsmechanismen die ervoor zorgen dat een slimme afweging wordt gemaakt tussen de lokaal en regionaal beschikbare netcapaciteit, kosten, realisatiesnelheid en ruimtebeslag. Dat is relevant bij locatiekeuzes voor onderdelen van het energiesysteem, maar ook om lokaal gebruik of opslag van lokaal geproduceerde elektriciteit te stimuleren.
- Stimuleer ook producenten om duurzame opwek te plaatsen waar ruimte is op het elektriciteitsnet, of eenvoudig gemaakt kan worden. Bijvoorbeeld: zon- en wind delen een aansluiting (cable-pooling) of plaatsen van opwek nabij vraag.
- Creëer voor regio’s wettelijke mogelijkheden om regie te voeren op zon-op-dak.