



Rotterdams Klimaatakkoord

Schone energie

Deelnemende partijen:

ASN

Bosch & van Rijn

Econnetic

Eneco

ENGIE

Gemeente Rotterdam

Greenchoice

Greentrust

Havenbedrijf Rotterdam

Holland Solar

Natuur en Milieufederatie Zuid-Holland

NWEA

Pondera

Rijkswaterstaat

Stedin

Sunrock

TNO

Warmtebedrijf Rotterdam

Woonstad Rotterdam

Voorwoord

Voorwoord

Voor u ligt het Rotterdams Klimaatakkoord voor het onderdeel Schone Energie.

Op 10 mei 2019 is op initiatief van wethouder Bonte een aftrap gegeven om de stad te laten spreken. Het college wil met de stad en de haven aan de slag om de doelstellingen van Parijs in het kader van de CO₂-reductie te behalen op het Rotterdamse grondgebied. De afgelopen maanden is aan vijf tafels verbinding gezocht tussen partijen die het verschil willen maken. De tafels hebben zich gericht op de thema's Consumptie, Gebouwde Omgeving, Haven en Industrie, Mobiliteit en Schone Energie. Samen met een sterk en creatief ambtelijk team en een tafelsecretaris, heb ik als onafhankelijk voorzitter met een keur aan deelnemende partijen samen mogen werken aan voorstellen voor de tafel Schone Energie.

De gemeente Rotterdam heeft het landelijke emissiereductiedoel overgenomen (Raadsakkoord Energietransitie maart 2019) en lokale klimaattafels ingericht. Voldoende aanbod van schone energiebronnen is een voorwaarde om de inzet van fossiele brandstoffen terug te kunnen dringen. Opwek van schone energie heeft een reductie van de CO₂-uitstoot tot gevolg, op het moment dat in elektriciteits- en warmtecentrales, in de industrie en in huishoudens daadwerkelijk minder fossiele brandstoffen worden verstoekt. De tafel Schone Energie heeft daarom klimaatdeals geformuleerd die de opwek van schone energie binnen de Rotterdamse gemeentegrens bevorderen en de randvoorwaarden voor het beschikbaar komen van schone energiebronnen zullen verbeteren. Het partnerschap aan de tafel Schone Energie laat eensgezindheid en ambitie zien, daar waar het gaat om de realisatie van de doelstelling om de CO₂-uitstoot vergaand terug te brengen. De deelnemende partijen onderschrijven de geformuleerde klimaatdeals en voelen zich sterk betrokken bij de realisatie daarvan.

Rotterdam staat voor een enorme transitieopgave op het gebied van klimaat en energie. Zowel in de omgeving als achter de voordeur gaat er door de klimaat- en energietransitie veel veranderen. Rotterdam kan dat niet alleen. Er is breed maatschappelijk draagvlak nodig om de afspraken in het Rotterdams Klimaatakkoord te realiseren. Werken aan inzicht en bewustwording over het hoe en waarom van de klimaat- en energietransitie is belangrijk. Actief burgers en bedrijven betrekken, maar ook actief op zoek gaan naar wat er over de klimaat- en energietransitie in de Rotterdamse samenleving speelt. En dat is nodig want we staan aan de vooravond van grote veranderingen. Veranderingen die naast een verduurzaming ook belangrijke perspectieven zullen bieden voor onze Rotterdamse economie.

De klimaattafel Schone Energie heeft negen klimaatdeals geformuleerd waarbij de samenwerkingspartners worden betrokken in de opwek en transport van en bevorderen van de vraag naar schone energie. Alle geformuleerde klimaatdeals leunen op de bestaande systematiek van participatie en samenwerking. Het verkrijgen van een acceptatie van de uit deze deals voortkomende projecten en plannen onder de bevolking van Rotterdam is absoluut gewenst en noodzakelijk om de Energieswitch tot een succes te maken.

De gemeente Rotterdam heeft een actieve rol gepakt waar het om de energietransitie gaat. Iets waarvoor de tafel Schone Energie bijzonder respect heeft. Het getuigt van daadkracht, die ook nodig is om de grootschalige opgaven, waarvoor we ons gesteld zien, ook aan te kunnen gaan. Anderszins is afwachten ook geen optie aangezien we anders onze concurrentiepositie zullen verzwakken in nieuwe kansrijke markten.

Na de tijd van woorden is het nu het tijdperk van daden. Energieke samenwerking van Rotterdam met haar partners zal een duurzame en vitale toekomst binnen bereik brengen! De klimaatdeals van de tafel Schone Energie zullen daaraan een belangrijke bijdrage leveren.

Jacob van Olst
Voorzitter van de tafel Schone Energie

Inhoud

1. Hier staan we nu.....	4
2. Dit heeft de tafel opgeleverd.....	5
3. Zo ziet het transitiepad er uit	9
4. Dit is er nog nodig om het transitiepad te realiseren.....	11
Bijlage 1: De klimaatdeals Schone Energie	13
Bijlage 2. Potentiële klimaatdeals	24

1. Hier staan we nu

De recent door het Rotterdams college vastgestelde Startnota's versnelling Zonne- en Windenergie bieden een goed vertrekpunt van de ambities op het gebied van de opwek van Schone Energie in de regio Rotterdam. We beseffen ons dat ook deelthema's als geothermie en waterstof interessant zijn, maar voor beide innovaties geldt dat deze nog relatief in de kinderschoenen staan in vergelijking met zonne- en windenergie. Beide thema's komen dan vooral naar voren in de aan deze tafel besproken innovatieve maatregelen en in de uitkomsten van de tafel Haven en Industrie.

Uit de Startnota versnelling Zonne-energie is af te leiden dat we de grootste winst kunnen behalen in de gebouwde omgeving. Op dit moment is nog maar 3% van alle Rotterdamse daken in de stad voorzien van zonnepanelen. Alleen al op daken van woningen en appartementen kunnen we een groei van 0,6 tot 0,9 PJ aan energie bereiken. Hierbij hanteren we het uitgangspunt dat tenminste 20% van alle daken van zonne-energie wordt voorzien. In de Startnota is de potentie van zon langs bestaande infrastructuur (0,2 tot 0,5 PJ) hoog ingeschat. Dat daarbij samenwerkingsgerichtheid met partijen als Rijkswaterstaat, Prorail en Stedin van groot belang is als succesfactor, is evident.

Uit de Startnota Versnelling Windenergie blijkt dat de grootste windenergieopgave ligt in een succesvolle afronding van de in gang gezette aanbestedingsprocedure voor de realisatie van een windpark op de Maasvlakte 2. Zo niet belangrijker is de Wind op Zee opgave, waarbij Rotterdam een belangrijke rol speelt in de gewenste aanlanding van de elektriciteitskabels van twee grote toekomstige windparken. De op te wekken elektriciteit van deze windparken in de Noordzee draagt bij aan de verdere elektrificatie van de Rotterdamse haven en de realisatie van een (groene) waterstofeconomie op het moment dat de opgewekte energie op de Maasvlakte 2 aanlandt.

Bovenstaande nota's hebben de gemeente Rotterdam inzicht gegeven in ambities en potenties. Ook zijn knelpunten in beeld gekomen en is bezien in hoeverre maatregelen nodig zijn om bij te sturen.

Alle samenwerkingspartners hebben in de bijeenkomsten van de tafel Schone Energie, vanuit hun perspectief reflectie gegeven op waar we staan met de opwek van schone energie in de regio Rotterdam. Vanuit die scope zijn klimaatdeals geformuleerd die recht doen aan onze lokale situatie, de kansen en de potenties. Het zijn overwegend procesmatig geformuleerde deals, waarbij de focus ligt op zonne-energie en windenergie.

2. Dit heeft de tafel opgeleverd

Een inspirerende groep van deskundigen en professionals heeft aan de tafel Schone Energie deelgenomen. Deze groep is serieus gaan nadenken over geïnitieerde of te initiëren concrete projecten en acties die de energietransitie kunnen doen bevorderen of versnellen. Hierbij is veel vanuit het perspectief gedacht van mogelijke koppelingen tussen zonne-energie, windenergie, opslag en de (on)mogelijkheden binnen de huidige en toekomstige energie-infrastructuur. De samenwerking tussen enerzijds marktpartijen en anderzijds overheden leverde mooie discussies op en uiteindelijk nuttige uitkomsten.

Het resultaat van het werk van de tafel, zijn negen aansprekende klimaatdeals, waarover tussen de deelnemende partijen commitment is bereikt. Daarnaast gaat gemeente Rotterdam vier acties ondernemen die op termijn kunnen uitgroeien tot klimaatdeals. De tafel besprak ook vijf onderwerpen, die nog niet concreet konden worden uitgewerkt tot een klimaatdeal met commitment van de deelnemende partijen. Deze onderwerpen zijn in bijlage 2 vermeld onder de kop Potentiële klimaatdeals.

De tafel Schone Energie heeft, naast klimaatdeals, de volgende inzichten opgeleverd:

- Versnellen is nodig. Rotterdam moet een lonkend perspectief bieden aan alle partijen die bereid zijn om te investeren in de volumegroei van de schone energiebronnen en de voor die groei vereiste infrastructuur.
- Blijvende samenwerking en integratie tussen netwerkbeheerders, ontwikkelaars, (rijks)overheden en grondeigenaren is nodig om tot concrete resultaten te komen: “geen woorden maar daden”.
- We focussen op datgene waar de potentie het meest aanwezig is (potentie zon op daken in de stad, wind op zee, warmte-overschot), toon daar ambitie, verbeter de randvoorwaarden voor het versnellen van de al geplande projecten.
- We streven naar strategische afspraken met de Rijksoverheid en met de provincie Zuid-Holland over versoepeling van regels en maatwerkoplossingen per project.
- We streven ook naar het (initieëren van en) samenwerken met lokale coöperaties om sociaal draagvlak van onderop te stimuleren en bewustzijn te vergroten.
- Naast klimaatdeals die een doorbraak moeten bewerkstelligen (bijvoorbeeld zonne-energie langs infrastructuur) is er ook doorlopend aandacht nodig voor optimalisering van ons energiesysteem.
- Naast klimaatdeals zijn er ook acties geformuleerd die (vooralsnog) een bescheiden scope en omvang hebben, maar die op termijn kunnen uitgroeien naar aanvullende klimaatdeals.
- Een koppeling met de tafels Haven en Industrie, Mobiliteit en Gebouwde Omgeving is voor een aantal klimaatdeals noodzakelijk gebleken: immers zit daar de vraag naar energie.
- Deze koppelingen dragen bij aan de versterking van samenwerking en de verbreding van de realisatie kracht van de betreffende deals.
- In het arbeidsmarktbeleid worden bestaande en nieuwe talenten klaargestoomd voor die banen die gekoppeld zijn aan opwek van Schone Energie.
- We streven naar het koppelen van (nieuwe en innovatieve) opslagmogelijkheden aan alle lokale projecten die momenteel in voorbereiding zijn.
- Daar waar wijken al op de schop gaan, bijvoorbeeld waar wijken grootschalig van het aardgas afgekoppeld worden, zoeken we, samen met de tafel Gebouwde Omgeving, een koppeling met zon op woningdaken en het grootschalig energetisch verbeteren van woningen. En we kijken hoe deze opwek katalysator kan zijn voor de lokale opgave vanuit het perspectief om energiearmoede te voorkomen.
- We streven naar het opstellen van een uitvoeringsprogramma op basis van de uitkomsten van deze tafel (zowel klimaatdeals als acties) als vervolg op dit traject met als voorwaarde goede governance en het faciliteren van participatie bij Schone Energieprojecten.

Klimaatdeals

De deelnemende partijen van de tafel Schone Energie hebben commitment over de volgende klimaatdeals. In bijlage 1 is elke klimaatdeal nader beschreven.

1. Ontwikkelen van de productie van duurzame energie uit de haven

We willen de mogelijkheden van de productie van zonne- en windenergie in het Rotterdamse Havengebied maximaal benutten. We voeren een gezamenlijk onderzoek uit naar kansen en mogelijkheden. Hierbij houden we rekening dat vanuit het lopende havenconvenant al onderzoeken zijn uitgevoerd.

Op basis van de resultaten gaan we een Plan van Aanpak opstellen. Hierin staan nadere afspraken over ieders bijdrage in het ontwikkelen van de mogelijkheden. De partners leggen afspraken met elkaar vast.

2. Zon op bedrijfsdaken in het havengebied

We zetten ons in om bedrijfsdaken binnen het havengebied van zonnepanelen te voorzien. Hierbij maken we gebruik van de uitkomsten van het onderzoek in bovengenoemde klimaatdeal 1.

We gaan uit van de *best practices* door middel van een samenwerking tussen Deltalinqs, gemeente Rotterdam en het Havenbedrijf Rotterdam.

3. Regionale versnelling van wind op Land

We zetten in op versnelling van de vier Rotterdamse regionale windenergieprojecten door voor uiterlijk medio 2020 concrete handtekeningen te hebben tussen gemeente, ontwikkelaars en grondeigenaren. Op die manier kunnen de vier windenergieontwikkelingen (Hoek van Holland - uitbreiding Windpark Nieuwe Waterweg /Rozenburg - uitbreiding windpark Landtong Rozenburg /Charlois - bedrijventerrein Charloissepoort /Hoogvliet - windpark Beneluxplein) voor 2023 gerealiseerd zijn.

4. Ketenstimulatie van elektriciteit uit wind op zee

De belangrijkste stimulans voor de verdere ontwikkeling van het Rotterdamse offshore windcluster is de borging van voldoende vraag naar hernieuwbare elektriciteit (en dus prijsstabiliteit) met bijbehorende CO₂-reductie door o.a. elektrificatie van de industrie. Deze koppeling tussen vraag en aanbod kunnen we versterken door het voeren van een gezamenlijke lobby (richting Rijksoverheid), het vertellen van een ambitieus verhaal ('Rotterdam als koploper' en 'Nieuwe industrie aan kust heeft elektronen nodig') en het koppelen van dit verhaal aan de plannen van bedrijven en industrie (elektrificatie, verwachte groei vraag naar groene stroom en groene waterstof). Deze deal bevat een cross-over met de tafel Haven en Industrie. Onder andere voor te benoemen ambities en het berekenen van de groei aan de vraagzijde (inclusief tijdslijn).

5. Aanlanding van elektriciteit uit wind op zee

Aanlanding in regio Rotterdam van de kabels van toekomstige windparken speelt een belangrijke rol in de koppeling van vraag en aanbod. Hiervoor willen we als regio de tweede potentiële aanlandingsite (windpark IJmuiden Ver Beta) verzilveren. Beide aanlandingen brengen ervaringen en lessen naar boven die we kunnen gebruiken voor de realisatie van aanlandingen in het havengebied ná 2030. Coördinatie hierop vanuit de regio lijkt nodig. Denk aan het inventariseren van 'lessons learned' rondom ruimte, koppeling infrastructuur en waterstofeconomie, natuur, omwonenden, lobby, et cetera.

6. Zonne-energie in next generation woonwijk Prinsenland – Het Lage Land

Op zonne-energie ligt een forse ambitie om van Rotterdam in 2030 de stad te maken met relatief het grootste aantal huishoudens dat gebruikt maakt van lokaal opgewekte zonne-energie.

In next generation woonwijk Prinsenland – Het Lage Land worden koppelingen onderzocht, ontwikkeld en uitgevoerd tussen opwek, opslag en distributie van zonne-energie. Het is de ambitie dat deze aanpak leidt tot de situatie dat Prinsenland – Het Lage Land in 2030 zelf kan voorzien in tenminste 50% van de

elektriciteitsvraag en dat de leereffecten kunnen worden ingezet voor grootschalige opwek van zonne-energie in andere wijken van de stad.

7. Parkeerterreinen overkappen met zonnedaken

Op basis van een marktconsultatie en eventueel aanvullend vooronderzoek bepalen we welke parkeerterreinen in eigendom van de gemeente Rotterdam, als eerste tranche, in aanmerking komen voor een aanbesteding gericht op het overkappen met zonnedaken.

Na gunning en realisatie van de eerste tranche is de ambitie om meer parkeerterreinen (ook in eigendom van derden) in Rotterdam uit te rusten met zonnedaken. We delen de resultaten en opgedane kennis van de eerste tranche zo veel mogelijk met andere samenwerkingspartners.

Hierbij streven we naar de installatie van 100MWp aan opgesteld vermogen, waarbij ook gebruik gemaakt wordt van innovatieve opslag en distributie van opgewekte zonne-energie.

8. Zon op bedrijfsdaken in het stedelijk gebied

We gaan parkmanagers en ondernemersverenigingen enthousiasmeren en faciliteren, zodanig dat ondernemers en beheerders van bedrijfsdaken worden “ontzorgd” bij het realiseren van zonne-energie. Doel van deze klimaatdeal is om alle geschikte daken op bedrijventerreinen te voorzien van zonnepanelen en waar mogelijk toepassing van (kleinschalige) windenergie. De klimaatdeal leent zich goed voor opschalen: uiteindelijk doel is om alle geschikte bedrijfsdaken van de Rotterdamse bedrijventerreinen te voorzien van zonnepanelen. Hiermee geven we uitvoering aan de door de gemeenteraad aangenomen motie ‘Een dak vol energie’.

9. Zon op daken van woningen

We starten een pilot om zon op daken te realiseren door de oprichting van energiecoöperaties. De inzichten uit de pilot moeten mogelijk maken dat er een standaardaanpak ontstaat die gemeentebreed leidt tot meer energiecoöperaties die werken aan meer energiebesparing en specifiek voor deze deal de opwek van zonne-energie.

Over de bovenvermelde klimaatdeals is tussen de deelnemende partijen commitment bereikt, de gemeente is één van die partijen.

Acties

Daarnaast wil de gemeente zelf de volgende acties ondernemen. Bij deze acties overlegt de gemeente met relevante partijen van de klimaatalliantie. Deze acties kunnen op termijn uitgroeien tot klimaatdeals.

• Faciliteren van energiecoöperaties

De gemeente is begonnen met de voorbereidingen voor het faciliteren van energiecoöperaties. Het faciliteren en stimuleren van lokale initiatieven (energiecoöperaties) is onmisbaar om het bewustzijn van bewoners en bedrijven m.b.t. de energietransitie te vergroten. De aanpak moet gaan omvatten:

- a) Activeren/stimuleren van bewoners;
- b) Faciliteren van/kennisdeling met lokale initiatieven
- c) Financieel ondersteunen van lokale initiatieven: subsidie/leningen
- d) Versterken van de inzet van een onafhankelijk adviseur, die o.a. bijdraagt aan windenergie- en zonprojecten.

• Programma Smart Energy Systems

Het slimmer (“smart”) maken van het bestaande energienetwerk is een belangrijke voorwaarde om de ambities op het gebied van lokale opwek van schone energie waar te maken. We maken het bestaande energiesysteem toekomstbestendig door via een programmatische aanpak in te zetten op toepassing en opschaling van slimme toepassingen. Het gaat dan om digitalisering van bestaande netwerken, maar ook om

de koppeling met energieopslag. De programmatische aanpak biedt ook economisch perspectief: Scale-ups, innovatief MKB en bedrijven zien hoe Rotterdam de voorwaarden schept om te innoveren en op te schalen. De gemeente zal haar programma-activiteiten intensiveren door met private initiatiefnemers (zoals ENGIE) te werken aan (en mogelijk maken van) kennisdeling, cofinanciering en het doen van studies, verkenningen en workshops gericht op concrete kansen in de markt. Uitvoering van dit programma start in pilotgebied Merwe Vierhavens. Uitvoering loopt gezamenlijk op met Klimaattafel Gebouwde omgeving.

- **Schone Energie Strategie**

De gemeente stelt de Schone Energie Strategie op en betreft de deelnemers van de tafel Schone Energie daarin. Begin 2020 is deze gereed. De strategie bestaat uit vier deelproducten:

1. kwalitatieve omschrijving bronnen
2. kwantitatieve omschrijving van (max) potentie in 2050
3. omschrijving van de vraag naar energie
4. analyse en advies; op welke bronnen zetten we in en waarvoor willen we ze (primair) gebruiken?

De inzet vanuit de klimaattafel is minimaal het toetsen van de deelresultaten 1+2 en te komen tot een gedragen factsheet per bron. Daarnaast halen we input voor stap 4.

- **Energie systeem analyse**

Ten behoeve van een goed werkend energiesysteem is het goed te beseffen dat de energietransitie een overgangsfase is, waarin de energievoorziening structureel anders van aard en vorm wordt, dan in het huidige energiesysteem. Dit vraagt een visie op het nieuwe systeem: wat is er mogelijk, waar liggen kansen, maar ook belemmeringen en risico's, wie zijn onze partners? Dit heeft een sterke relatie met de Schone Energie Strategie. Het is van belang om zo spoedig mogelijk te inventariseren waaraan de nieuwe energie infrastructuur op korte termijn moet voldoen en welke belemmeringen er nu zijn. Deze analyse kan worden vertaald naar een lobby agenda. Zo is duidelijk dat er geen vertraging mag optreden in de realisatie van projecten; dit vraagt bijvoorbeeld dat er ook door netbeheerders risicovolle voorinvesteringen in het energiesysteem noodzakelijk zijn. Op de langere termijn moeten we een integrale visie op het energiesysteem ontwikkelen en samenwerking met relevante partners opstarten opgestart om tot nadere uitwerking te komen.

3. Zo ziet het transitiepad er uit

Het doel is dat in 2030 de gemeente Rotterdam koploper wordt in Nederland met lokaal opgewekte **zonne-energie**, met inachtneming van de volgende uitgangspunten:

1. De openbare ruimte blijft aantrekkelijk, zodat zonnepanelen of andere instrumenten voor de opwek van zonne-energie, zoveel mogelijk onopvallend of op een harmonieuze manier, worden geïntegreerd in de omgeving.
2. We stimuleren meervoudig ruimtegebruik, waardoor we de schaarse ruimte in Rotterdam zo efficiënt en effectief mogelijk benutten. Waar mogelijk combineren we de opwek van zonne-energie met andere functies.
3. Circulariteit als basisprincipe van de natuur, wordt ook gehanteerd als inrichtingsprincipe van de stad, zodat zo veel mogelijk wordt uitgegaan van gesloten kringlopen voor water, energie, (materiaal)afval en ecosystemen. Zonne-energiesystemen voldoen aan de actuele en toekomstige (gecertificeerde) circulariteitseisen.
4. Rotterdam streeft naar een opschaling van de opwek van zonne-energie, die voor alle inwoners betaalbaar is door toepassing van slimme oplossingen, zodat waardevermindering van het vastgoed en reductie woonlasten wordt bewerkstelligd. We streven de realisatie van zonne-energie na, zonder woonlastenstijging voor de minst draagkrachtige burgers van deze stad.

De focus ligt daarbij op de opwek van zon in de gebouwde omgeving (daken en gevels) en infra. Hiermee sluit de Rotterdamse ambitie aan bij de doelstellingen uit de Regionale Energie Strategie MRDH.

Om de lokale ambities te bereiken, zetten we in op het opbouwen en verstevigen van compacte netwerken en proactieve samenwerkingsrelaties, gericht op het gezamenlijk ontwikkelen en uitvoeren van opschaalbare experimenten en projecten. Voor de deelnemers aan de verschillende netwerken geldt daarbij nadrukkelijk dat rekening gehouden wordt met elkaars belangen en dat met inachtneming van deze belangen, altijd de intentie aanwezig is om mee te werken aan nader onderzoek van nieuwe mogelijkheden. Ook de netbeheerders zitten dicht aan tafel en signaleren de (on)mogelijkheden.

Het doel voor **Wind op land** is dat in 2030 het aantal MW's aan opgesteld windvermogen substantieel gegroeid is naar tenminste 300 MW in de stad en in de haven tezamen (thans 217 MW per einde 2019) en dat er in gezamenlijkheid inspanningen worden gepleegd om dit cijfer nog zo veel als mogelijk te verhogen en/of te sturen op versnelling van de huidige projecten. Om dit streefbeeld te bereiken zetten we in op:

- Grondig onderzoek onder (en mogelijk optimale benutting van kansen bij) bedrijven in het Havengebied door samen met het Havenbedrijf Rotterdam en in samenwerking met Provincie Zuid-Holland een analyse uit te laten voeren onder bedrijven met windenergiemogelijkheden op eigen terrein die moet leiden tot meer haalbaarheid van windenergieplannen;
- Daadkrachtige versnelling van de regionale windenergieopgave door de vertragingen en achterstanden van de windenergieopgave via een regionaal bestuurlijk escalatiemodel te beperken en te verhelpen;
- De samenwerking met rijkspartijen (Rijksvastgoedbedrijf/Rijkswaterstaat) inzake de regionale windenergieopgave verder te intensiveren.

In Rotterdam heeft zich een sterk cluster van **Wind op zee**-bedrijven opgebouwd. Bestaande uit energiespelers, startups, opleidingsinstituten, producenten, offshore en maritieme specialisten en waterbouwers. Deze keten is druk met de uitbouw van wind op zee voortkomend uit het Energieakkoord en andere internationale projecten. Ieder bedrijf binnen dit offshore wind cluster is bezig met innovatie, dit is een continu proces. Innovatie moet blijvend gestimuleerd worden voor een concurrerende positie. De opschaling van wind op zee ten behoeve van de klimaatdoelen faciliteert een aantal belangrijke ontwikkelingen:

- de beoogde toename van het aandeel hernieuwbaar in de energievoorziening;
- de noodzakelijke elektrificatie van de industrie, en;
- de versnelde afbouw van fossiel (ook gas, versneld door de afbouw van Groningen).

De regio Rotterdam biedt een groot potentieel aan concepten voor het inzetten van elektriciteit uit wind op zee voor industriële warmte en waterstofproductie (via elektrolyse), en kan dus, mits structureel gestimuleerd, op meerdere fronten bijdragen aan de gestelde doelstellingen.

Aanlanding van de kabels van toekomstige windparken speelt een belangrijke rol in de koppeling van vraag en aanbod. De aanlanding van windpark Hollandse Kust (Zuid) wordt met een vermogen van 1,4 GW in 2023 gerealiseerd. De locatie voor de aanlanding van windpark IJmuiden Ver Beta wordt op dit moment onderzocht (Maasvlakte of Simonshaven). Als regio stellen we ten doel om de capaciteit van toekomstige windparken op zee zoveel mogelijk te benutten voor de groeiende vraag naar elektronen in de regio Rotterdam.

Kleinschalige opwek van schone energie is eveneens een belangrijk onderwerp. Het fundament voor een gezamenlijke energietransitie is participatie bij de projectkeuzes en betrokkenheid bij de realisatie. Doel is versnellen van lopende projecten of combineren van projecten: synergie en kansen zo snel mogelijk verzilveren. Het streefbeeld is het verduurzamen van 60.000 corporatiewoningen in 2030, waarvan 15.000 woningen tot 2022. Om dit streefbeeld te bereiken zetten we in op het versnellen van de gebiedsaanpak. We onderzoeken welke vormen van samenwerking en business cases mogelijk zijn om zowel opwek te realiseren en deze in te zetten als hefboom in de gebiedsaanpakken. We willen de gebiedsaanpak helpen door 'business cases' te versterken. Inzet op inclusiviteit en betaalbaarheid is hierbij het motto. Waar mogelijk zal dit in samenhang met verduurzaming (renovatie) van de woningen plaatsvinden.

Door een **schone energie strategie** uit te werken, wil de gemeente Rotterdam concreet maken, welke bronnen er in potentie zijn, waar deze voor gebruikt kunnen worden en (dus) waar op ingezet moet worden om de 49% CO₂ reductie te kunnen behalen. De verandering van vraag naar en aanbod van energie vraagt ook aanpassingen in het systeem, dit moet inzichtelijk worden gemaakt.

Om dit streefbeeld te bereiken wil gemeente Rotterdam een beleid voor schone energie formuleren. Een beleid dat aangeeft op welke bronnen we inzetten en dat ook vertrouwen wekt in de omvang van die bronnen. Het moet bijvoorbeeld antwoord geven op de vraag, is er wel genoeg warmte beschikbaar?

De **energie systeem analyse** kent twee stappen:

1. Het op korte termijn inzichtelijk maken welke knelpunten in de infrastructuur (elektra, waterstof, warmte) er nu zijn om op korte termijn de transitie vorm te geven.
2. Langetermijnvisie op de gewenste ontwikkelingsrichting van die infrastructuur in de gebouwde omgeving en in het havengebied. Daarom willen we op dit vlak intensief samenwerken met die klimaattafels en op zoek gaan naar cross-over deals.

De gemeente Rotterdam wil in een vroegtijdig stadium met de (lokale) netbeheerders aan tafel om samen deze analyse te maken en om zaken aan elkaar te verbinden.

4. Dit is er nog nodig om het transitiepad te realiseren

Met alleen klimaatdeals zijn we nog niet waar we moeten zijn. Uitrol van de gezamenlijke opgave in een concreet uitvoeringsplan of -programma met actiehouders en -trekkers is nodig. Aan dit uitvoeringsplan of uitvoeringsprogramma kunnen ook de geformuleerde acties worden toegevoegd, waarbij op een efficiënte wijze alle maatregelen gemonitord kunnen worden. Dit vormt het transitiepad wat direct start na ondertekening van het klimaatakkoord.

Naast de uitvoering van de negen klimaatdeals en vier acties onderkennen we ook de volgende zaken die nodig zijn om het transitiepad te realiseren. De volgende onderwerpen vallen hieronder:

- **Samenwerking:** Intensiveren van het samenwerkingstraject met rijkspartijen (Rijkswaterstaat en rijksvastgoedbedrijf) om tot Rotterdamse inspanningsverplichtingen te komen met een duidelijke planhorizon. Hiervoor is het nodig dat de lokale partijen gezamenlijk met rijksoverheden (EZK, RWS, RVB) win-win situaties onderzoeken en maatwerk oplossingen verkennen (bijvoorbeeld in het geval van geldende aanbestedingsregels). Vooral inzicht in elkaars belangen helpt om dit traject verder te brengen.
- **Talent:** Er is een groeiend tekort aan nieuw en bestaand talent voor het offshore windcluster. In de nabije toekomst zijn mensen steeds harder nodig. We koppelen dit vraagstuk aan bestaande initiatieven (zoals Leerwerkakkoorden) en versterken waar nodig. Denk aan een verkenning van de mogelijkheden campagne voor aantrekken jong en bestaand talent. Een dergelijk plan moet een onderdeel zijn van de Human Capital agenda. Ook een koppeling met de arbeidsopgave voor het Haven- en Industriecomplex als geheel is hierbij van belang. Dit zal worden opgepakt door het onderwerp “offshore wind” mee te nemen in de transitie Arbeidsmarkt en scholingsbeleid agenda van de klimaattafel Haven en Industrie.
- **Participatie:** Actieve participatie maakt onderdeel uit van de aanpak om in en om de stad meer schone energie op te wekken. Steeds meer Rotterdammers zijn ook gemotiveerd om eigen verantwoordelijkheid te nemen voor duurzaamheid en schone energie. Dit vraagt om een actieve en faciliterende rol van de overheid en het creëren van nieuwe verhoudingen tussen burgers, overheid en maatschappelijke organisaties zoals woningbouwcoöperaties, bewonersorganisaties en energiecoöperaties. Maar ook in de omgang met maatschappelijk eigenaarschap in lokale projecten rond de energietransitie. Het zijn immers de effecten van de acties van iedereen samen die de mate van succes bepalen. Het is daarom wenselijk om belanghebbenden goed te betrekken bij de planvorming en hen in staat te stellen financieel te participeren. Naast goed georganiseerde tenders, is het verwerven van draagvlak bij omwonenden, bijvoorbeeld door het bieden van mogelijkheden tot (financiële) participatie, van belang voor het ondersteunen en bevorderen van een voorspoedige uitrol van schone energieprojecten. Dit is en wordt steeds meer een verplicht en onmisbaar onderdeel van de processen rondom schone energie. Het is complex en tijdrovend, maar zeer noodzakelijk en gewenst. De Leidraad Windenergie 2016-2020 is hier een goed voorbeeld van. Ook voor zonne-energie is er een Leidraad in de maak. Rotterdam als stad werkt al op basis van de genoemde kapstukken om participatie op een professionele wijze te borgen en zodoende burgers, ondernemers en andere stakeholders heel nabij in deze trajecten te betrekken bij de belangrijke klimaatopgaven. De ambitie is dat 50 procent van nieuwe hernieuwbare productie op land in eigendom komt van de lokale omgeving.
- **Governance:** Het is belangrijk om de governance (inrichten en beheersen van de sturing) uit te werken. Op die manier kunnen we een structurele en logische opzet van de organisatie in projecten en deals garanderen. Tot nu toe mist de uitwerking binnen de klimaatdeals nog een voorstel tot het organiseren van de governance. Ook bij de tafel Schone Energie wordt er nog geen uitwerking gegeven aan het vraagstuk

hoe de verschillende klimaatdeals moeten worden verankerd tussen de samenwerkende organisaties. In vervolg op het sluiten van het Rotterdams Klimaatakkoord, zal concrete uitwerking plaats moeten hebben van de klimaatdeals. Bij de deelnemende partijen is sterk de behoefte aanwezig om per klimaatdeal de uitvoering zo praktisch mogelijk te organiseren. Hierbij werken de direct betrokken stakeholders onder leiding van een trekker aan de realisatie van de verschillende klimaatdeals. Vooraf is dan duidelijk welke partijen waaraan en met welk commitment betrokken zijn, welke randvoorwaarden verbonden zijn aan de realisatie van de klimaatdeals en wie waarvoor verantwoordelijk is. Parallel hieraan maken we afspraken over de werkwijze waarop de uitvoeringsvoortgang van de klimaatdeals wordt geborgd en periodiek besproken gaat worden. Inclusief de maatregelen die nodig zijn om bij eventuele achterstanden of tekorten in de realisatie alsnog tot het bereiken van de uiteindelijke doelen te komen. De aan de klimaattafel Schone Energie deelnemende partijen, zien dan gezamenlijk met de gemeente Rotterdam toe op een effectieve borging van de uitvoering van de klimaatdeals en jaarlijkse evaluatie van voortgang en resultaten. De gemeente Rotterdam organiseert en faciliteert dit proces.

De faciliterende rol van de gemeente Rotterdam

De gemeente Rotterdam beseft zicht dat de energietransitie een pad is waarop nog vele stappen gezet zullen moeten worden. Om de Energieswitch te kunnen maken is er een actieve rol van de gemeente nodig. De gemeente is zich er van bewust dat dit vraagt om een gemeentelijke houding die er op gericht is om partners en samenwerkenden niet alleen te faciliteren, maar zo goed mogelijk te ondersteunen en/of te begeleiden, om zo de klimaatdeals ook te kunnen realiseren. Maar daarmee zijn we er nog niet. Gemeente Rotterdam zal ook een actieve houding aannemen naar de samenleving en openstaan voor initiatieven vanuit inwoners die kunnen bijdragen aan de energietransitie.

Bijlage 1: De klimaatdeals Schone Energie

Klimaatdeal Schone Energie

Klimaatdeal Schone Energie 1
Ontwikkeling van de productie van duurzame energie uit de Haven
Wat houdt de klimaatdeal in?
We voeren een gezamenlijk onderzoek uit naar kansen en mogelijkheden van de productie van zonne- en windenergie in het Rotterdamse Havengebied. Hierbij houden we rekening dat vanuit het lopende havenconvenant al onderzoeken zijn uitgevoerd. Op basis van de resultaten gaan we een plan van aanpak opstellen. Hierin staan nadere afspraken over ieders bijdrage in het ontwikkelen van de mogelijkheden. De betrokken partijen leggen daarna afspraken met elkaar vast.
Wat gaan we bereiken?
We willen de mogelijkheden van de productie van zonne- en windenergie in het Rotterdamse Havengebied maximaal benutten. Op basis van de resultaten willen we nadere afspraken maken over ieders bijdrage in het ontwikkelen van deze productie. Betrokken partijen spreken uit dat de insteek van het onderzoek de inventarisatie van kansen, knelpunten, en oplossingsrichtingen is. In het onderzoek worden ook de locaties van de huidige windparken betrokken die in de toekomst voor repowering in aanmerking komen, om inzichtelijk te krijgen welke belemmeringen en kansen er op de betreffende locaties voor de toekomst zijn.
Wie is de trekker?
Havenbedrijf Rotterdam.
Welke partijen doen mee en wat brengen ze in?
Medefinancier onderzoek: Gemeente Rotterdam. Provincie Zuid-Holland is gevraagd om eveneens financieel bij te dragen. Partijen voorzien dat naast de hiervoor genoemde partijen ook andere partijen betrokken worden na uitvoering van het onderzoek. Voor het opstellen van het Plan van Aanpak voorzien de partijen dat een consultatie met verschillende stakeholders nodig is, waaronder: NWEA, Holland Solar, Stedin, Deltalinqs, Natuur & Milieufederatie Zuid-Holland.
Wat is het tijdspad?
De betrokken partijen hebben het volgende afgesproken: <ul style="list-style-type: none"> • Start van onderzoek verkenning mogelijkheden wind en zon in havengebied (inclusief repowering): November: offerte. Januari: start opdracht. April 2020: einde opdracht. • Op basis van het onderzoek wordt een Plan van Aanpak opgesteld. Hierin wordt opgenomen: de ambitie (MW of MWh), rollen en acties, governance en tijdspad (in de periode tot 2025 én 2030). • Koppeling met groeiende vraag duurzame energievoorziening bedrijven: Als een cross over met de tafel Haven en Industrie beogen we het aanbod van wind en zon op land te koppelen aan de algehele vraag naar duurzame energie door bedrijven.
Wat is er nodig?
Samenwerking tussen de genoemde partners. Havenbedrijf Rotterdam, Provincie Zuid-Holland en gemeente Rotterdam willen kosten onderzoek samen betalen (verwachting maximaal € 100.000).

Klimaatdeal Schone Energie 2

Zon op bedrijfsdaken in het havengebied

Wat houdt de klimaatdeal in?

We zetten ons in om bedrijfsdaken binnen het havengebied van zonnepanelen te voorzien. We gaan daarbij uit van de best practices, door middel van een samenwerking tussen Deltalinqs, gemeente Rotterdam en het Havenbedrijf Rotterdam en we maken gebruik van de uitkomsten van de verkenning die wordt uitgevoerd binnen klimaatdeal Schone Energie 1 en die ook het thema zonne-energie omvat. Goed voorbeeld is het marktinitiatief door Sunrock voor de aanleg van ruim 45 MWp zon in 2019 en 2020 bij meerdere bedrijven in het havengebied. Zij streeft ernaar om minimaal 100 MWp aan opwekcapaciteit te realiseren; dit is een verdubbeling van het bestaande aanbod in Rotterdam in 2020.

Wat gaan we bereiken?

Door het informeren van bedrijven, ondernemers en Deltalinqs over de *best practices* van zonne-energie op bedrijfsdaken binnen het havengebied, de aanpak van 'zon op bedrijfsdaken in stedelijk gebied', over te nemen. Dit doen we onder meer door het voorlichten en adviseren van bedrijven en het in contact brengen van bedrijven met gekwalificeerde marktpartijen die actief zijn met het realiseren van zonne-energie in de haven, potenties in beeld brengen en daar acties op inrichten (zie klimaatdeal Schone Energie 1).

Wie is de trekker?

Gemeente Rotterdam en Havenbedrijf Rotterdam.

Welke partijen doen mee en wat brengen ze in?

- Havenbedrijf Rotterdam, eigen vastgoed voorzien van zonne-energie voor zover haalbaar en bij verkrijgen van subsidie, in de gronduitgifte duurzaamheidseisen aan gebouwen als randvoorwaarde meegeven.
- Gemeente Rotterdam en Havenbedrijf Rotterdam: faciliteren van zon op bedrijfsdaken door partijen met elkaar te verbinden.
- Deltalinqs zorgen voor draagvlak voor zonne-energie onder hun leden
- Ondernemers in het havengebied investeren en profiteren van duurzame energie
- Ontwikkellende partijen voor zonne-energie realiseren in opdracht van ondernemers en vastgoedeigenaren. Partijen voorzien dat naast de hiervoor genoemde partijen ook andere partijen betrokken kunnen worden.

Wat is het tijdspad?

De betrokken partijen hebben het volgende afgesproken:

- Vanaf 2019 faciliteren de Gemeente en het Havenbedrijf marktpartijen die actief zijn met het realiseren van zonne-energie in de haven.
- In 2019 en 2020 realiseren diverse partijen (waaronder Sunrock) zonnepanelen bij meerdere bedrijven in het havengebied.
- Vanaf 2019 gaat het Havenbedrijf haar eigen vastgoed voorzien van zonnepanelen mits technisch haalbaar en bij verkrijgen van SDE+ subsidie.
- In 2022 afronding van deze aanpak.

Wat is er nodig?

Samenwerking tussen de genoemde partijen en inzet van tijd en middelen. Binnen de reguliere gemeentelijke middelen is voor bovenstaande inzet budget beschikbaar.

Klimaatdeal Schone Energie 3

Regionale versnelling Wind op Land

Wat houdt de klimaatdeal in?

We zetten in op versnelling van de vier windenergieprojecten (Hoek van Holland - uitbreiding Windpark Nieuwe Waterweg/Rozenburg - uitbreiding windpark Landtong Rozenburg/Charlois - bedrijventerrein Charloissepoort/Hoogvliet - windpark Beneluxplein), door de gemeente, ontwikkelaars en grondeigenaren die betrokken zijn in deze windenergieprojecten bijeen brengen en in overleg komen tot commitment over de inhoud van deze ontwikkelingen met als doel extra MW's te realiseren, conform de doelstellingen van het stadsregionaal windconvenant.

Wat gaan we bereiken?

Concretisering van de vier Rotterdamse regionale windenergieprojecten door medio 2020 handtekeningen te hebben tussen gemeente, ontwikkelaars en grondeigenaren zodanig dat deze vier windenergieontwikkelingen (Hoek van Holland - uitbreiding Windpark Nieuwe Waterweg /Rozenburg - uitbreiding windpark Landtong Rozenburg /Charlois - bedrijventerrein Charloissepoort /Hoogvliet - windpark Beneluxplein) gerealiseerd worden. Het opgewekt vermogen van circa 8 extra windturbines is globaal ingeschat op 28 MW. Voor bedrijventerrein Charloissepoort is de verwachting dat al einde 2019 duidelijkheid is (bekrachtigd).

Wie is de trekker?

Gemeente Rotterdam i.s.m. grondeigenaren (private eigenaren, Staatsbosbeheer, Rijksvastgoedbedrijf).

Welke partijen doen mee en wat brengen ze in?

Rijkswaterstaat, de ontwikkelende partijen en de grondeigenaren.

Wat is het tijdsplan?

De planvorming van deze vier windenergieprojecten doorlopen een eigen proces, dat veelal wordt bekrachtigd in een intentieovereenkomst, erfpachtovereenkomst of samenwerkingsovereenkomst, inclusief planparticipatie en financiële participatie. In ieder geval zijn er voor medio 2020 handtekeningen om de planontwikkeling van deze vier windenergieprojecten organisatorisch te borgen.

Wat is er nodig?

Personele inzet en materiële kosten zijn al geborgd in projectbegrotingen van de gemeente Rotterdam. Bij de start van een ontwikkeling worden gemeentelijke kosten mogelijk verhaald op de ontwikkelaar (via bijvoorbeeld een anterieure overeenkomst).

Klimaatdeal Schone Energie 4

Ketenstimulatie van elektriciteit uit wind op zee

Wat houdt de klimaatdeal in?

We spannen ons in om de koppeling tussen vraag en aanbod te versterken door het voeren van een gezamenlijke lobby (richting Rijksoverheid), het vertellen van een ambitieus verhaal ('Rotterdam als koploper' en 'Nieuwe industrie aan kust heeft elektronen nodig') en het koppelen van dit verhaal aan de plannen van bedrijven en industrie (elektrificatie, verwachte groei vraag naar groene stroom en groene waterstof). Hiervoor is input nodig van tafel Haven en Industrie. Onder andere voor benoemen ambities vraagzijde (inclusief tijdslijn).

Wat gaan we bereiken?

De belangrijkste stimulans voor de verdere ontwikkeling van het Rotterdamse offshore windcluster is de borging van voldoende vraag naar hernieuwbare elektriciteit (en dus prijsstabiliteit) met bijbehorende CO₂-reductie door o.a. elektrificatie van de industrie. Hiervoor moeten we een stimulerend beleid voeren voor de koppeling van vraag en aanbod naar elektronen.

Wie is de trekker?

Voor de cross-over met de tafel Haven en Industrie zien wij vanuit deze tafel een trekkersrol door de partijen Stedin, Havenbedrijf Rotterdam en Gemeente Rotterdam. Voor de verdere intensivering van een gezamenlijke lobby agenda is NWEA de trekker (passend binnen een nader in te vullen governance-structuur).

Welke partijen doen mee en wat brengen ze in?

Havenbedrijf Rotterdam, Eneco, NWEA, ENGIE, Gemeente Rotterdam en de in de klimaattafel Haven en Industrie deelnemende partijen Stedin en Deltalinqs.

Wat is het tijdspad?

De betrokken partijen hebben het volgende afgesproken:

- Komend half jaar werken de betrokken partijen aan het verder invullen van de genoemde onderwerpen, waarbij een selectie plaatsvindt van de onderwerpen die de basis vormen voor een gezamenlijk op te stellen Plan van Aanpak.
- Ter bijdrage aan voorgaand punt werken we aan een cross over: De in de tafels Schone Energie en Haven en Industrie deelnemende partijen trekken samen op door middel van het schrijven van een gezamenlijk 'kopverhaal' waarin de ambities rondom de keten (aanbod-infrastructuur-vraag) samen komen vanuit beide tafels. Eerste stap is een verkenning en analyse van oplossingen, en een visualisatie in een kaart van investeringen voor verduurzaming in de haven.
- Volgend uit voorgaande punten, als onderdeel van een Plan van Aanpak komen tot een gezamenlijke (lobby) agenda ter implementatie, specifiek voor en namens de Rotterdamse regio en aansluitend op (lopende) landelijke initiatieven.

Wat is er nodig?

Samenwerking tussen de genoemde partners. Inzet van mensen en materiële kosten.

Klimaatdeal Schone Energie 5

Aanlanding van elektriciteit uit wind op zee

Wat houdt de klimaatdeal in?

Coördinatie op de realisatie van aanlandingen in het havengebied ná 2030 vanuit de regio. Denk aan het inventariseren van 'lessons learned' rondom ruimte, koppeling infrastructuur en regionale ambities ten aanzien van groene waterstof, natuur, omwonenden, lobby, et cetera. Ook omvat dit een (gezamenlijke) lobby-agenda vanuit regionale partijen richting met name rijksoverheid.

Wat gaan we bereiken?

Aanlanding in regio Rotterdam van de kabels van toekomstige windparken speelt een belangrijke rol in de koppeling van vraag en aanbod. Hiervoor willen we als regio de tweede potentiële aanlandings-site (windpark IJmuiden Ver Beta) verzilveren. Beide aanlandingen brengen ervaringen en lessen naar boven die we kunnen gebruiken voor de realisatie van aanlandingen in het havengebied ná 2030.

Wie is de trekker?

Voor deze cross-over met de tafel Haven en Industrie zien wij vanuit beide tafels een trekkersrol door de partijen Stedin, Havenbedrijf Rotterdam en Gemeente Rotterdam.

Welke partijen doen mee en wat brengen ze in?

Gemeente Rotterdam, Eneco, Havenbedrijf Rotterdam, NWEA, de in de klimaattafel Haven en Industrie deelnemende partijen Stedin en Deltalinqs.

Wat is het tijdspad?

De betrokken partijen hebben het volgende afgesproken:

- Komend half jaar werken de betrokken partijen aan het verder invullen van de genoemde onderwerpen, waarbij een selectie plaatsvindt van de onderwerpen die de basis vormen voor een gezamenlijk op te stellen Plan van Aanpak.
- Ter bijdrage aan voorgaand punt werken we aan een cross over: De in de tafels Schone Energie en Haven en Industrie deelnemende partijen trekken samen op door middel van het schrijven van een gezamenlijk 'kopverhaal' waarin de ambities rondom de keten (aanbod-infrastructuur-vraag) samen komen vanuit beide tafels. Eerste stap is een verkenning en analyse van oplossingen, en een visualisatie in een kaart van investeringen voor verduurzaming in de haven.

Volgend uit voorgaande punten, als onderdeel van een Plan van Aanpak komen tot een gezamenlijke (lobby) agenda ter implementatie, specifiek voor en namens de Rotterdamse regio en aansluitend op (lopende) landelijke initiatieven.

Wat is er nodig?

Samenwerking tussen de genoemde partners. Inzet van mensen en materiële kosten.

Klimaatdeal Schone Energie 6

Zonne-energie in next generation woonwijk Prinsenland – Het Lage Land

Wat houdt de klimaatdeal in?

Het gezamenlijk met verschillende partners uit de wijk opzetten van een modulaair opgebouwd energiesysteem, gebaseerd op lokaal opgewekte schone energie in de wijken Prinsenland en Het Lage Land. De aanpak voorziet in gefaseerde uitrol van verschillende vormen van opwek zonne-energie (eventueel in combinatie met windenergie), zoals op daken én gevels of op fietspaden, het toepassen van verschillende opslagmogelijkheden, zoals buurtaccu's, autoaccu's, waterstof etc. en alternatieve distributie via smart grids, die bijvoorbeeld gebaseerd zijn op innovatieve technologieën, zoals blockchain technologie.

Hierbij kan onderscheid worden aangebracht tussen:

- Het experimenteren met kleinschalige innovaties, die nog niet op de markt zijn, gefinancierd door subsidies, crowd funding of andere financieringsvormen.
- Het starten van initiatieven voor duurzame opwek gebaseerd op de resultaten van enkele reeds uitgevoerde pilots. Deze initiatieven kunnen zelfstandig worden opgezet of middels een marktconsultatie worden uitgevraagd om tevens de innovatiekracht van de markt aan te spreken.

Modules:

Gevelscans, combi zon/wind op daken, experimenten gevels, experimenten fietspaden, overkapping parkeerterreinen bv. bij winkelcentra, experimenten smart grids.

Wat gaan we bereiken?

Op zonne-energie ligt een forse ambitie om van Rotterdam in 2030 de stad te maken met relatief het grootste aantal huishoudens dat gebruikt maakt van lokaal opgewekte zonne-energie.

Wat willen we bereiken:

- Opschalen van de opwek van schone energie in de Next Generation Woonwijk Prinsenland – Lage Land, met als ambitie dat de wijk in 2030 in tenminste 50% van de elektriciteitsvraag zelf kan voorzien.
- Leereffecten - bij de ontwikkeling van opwek, opslag en distributie (smart grids) van zonne-energie - delen met de verschillende samenwerkingspartners in Rotterdam, zodat grootschalige opschaling in andere wijken van Rotterdam kan plaatsvinden.

Wie is de trekker?

Gemeente Rotterdam en Woonstad Rotterdam in samenwerking met Stedin.

Welke partijen doen mee en wat brengen ze in?

Gemeente Rotterdam: heeft een agenderende, verbindende en faciliterende rol bij de ontwikkeling van schone energie met behulp van gemeentelijk vastgoed, parkeerterreinen en infra (fiets- en wandelpaden en wegen) in de wijk.

Woonstad Rotterdam richt zich op de opwek van duurzame energie op haar vastgoed in het kader van programma Next Generation Woonwijk.

Stedin maakt een analyse van de impact van deze ontwikkelingen op de energie-infrastructuur. Daarbij worden lessen, kennis en ervaring uit pilots met o.a. smart grids en opslag gedeeld en mogelijke standaarden voor flexibiliteit geleverd, zoals 'FlexiblePower Alliance Network (FAN)'.

Partijen die in deze fase reeds geïnformeerd zijn of (later) kunnen aansluiten:

- Alex energie coöperatie i.o. (eventueel i.s.m. Blijstroom of andere energie coöperaties)
- Green Business Club Rotterdam Alexander (w.o. Rabobank)
- Innovatieve marktpartijen, zoals Sobolt, Wellsun, Pownest, Spectral etc.
- TNO
- TU Delft
- Innovation Quarter
- Havensteder
- VvE's
- Particuliere woningbezitters
- ASN bank

Wat is het tijdspad?

Tussen partijen vinden momenteel verdiepende sessies plaats om tot een plan van aanpak te komen in het 2^{de} kwartaal van 2020. Start is daarna voorzien.

Wat is er nodig?

Beperkt gemeentelijk budget is inmiddels beschikbaar gesteld en bedraagt voor 2020 ca. € 200.000,-. Dit budget is bestemd voor onderzoek en co-financiering van kleinschalige experimenten. De werkelijke kosten die gepaard gaan met het voorbereiden van grootschalige opwek, opslag en distributie van zonne-energie in Prinsenland – Het Lage Land zullen verspreid over meerdere partijen vele malen groter zijn. Meer zicht op deze voorbereidende kosten zal in de loop van 2020 verkregen worden.

Klimaatdeal Schone Energie 7

Parkeerterreinen overkappen met zonnedaken

Wat houdt de klimaatdeal in?

Op basis van een marktconsultatie en eventueel aanvullend vooronderzoek bepalen welke parkeerterreinen in eigendom van de gemeente Rotterdam, als eerste tranche, in aanmerking komen voor het overkappen met zonnedaken. We onderzoeken daarbij welke andere functies nog toegevoegd kunnen worden, zoals elektrische laadpalen, docking stations voor elektrische fietsen en/of opslag. Na de marktconsultatie en het vooronderzoek bepalen we welke gemeentelijke parkeerterreinen als eerste tranche we gaan aanbesteden. In dit voorbereidende proces werken we in ieder geval samen met vertegenwoordigers van gemeente Rotterdam: Duurzaam, Vastgoed, Stadsbeheer, Mobiliteit, Inkoop. Daarnaast met Stedin. Zo bewerkstelligen we zo veel mogelijk synergie met de aanbestedingsresultaten van het nieuwe gemeentelijk energiecontract en de overeenkomst gericht op de uitrol van elektrische laadpalen in Rotterdam. Deze klimaatdeal versterkt het beleid van de gemeente om grote mobiliteitshubs te realiseren in het kader van de mobiliteitstransitie.

Wat gaan we bereiken?

Uit een eerste scan blijkt dat op basis van het geschikte oppervlak in totaal ca. 160 MWp aan opgesteld vermogen geplaatst kan worden binnen de gemeentegrenzen van Rotterdam op parkeerterreinen in eigendom van de gemeente en in eigendom van derden. Op zonne-energie ligt een forse ambitie om van Rotterdam in 2030 de stad te maken met relatief het grootste aantal huishoudens dat gebruik maakt van lokaal opgewekte zonne-energie.

Wat willen we bereiken:

- Opschalen van de lokaal opgewekte zonne-energie in Rotterdam, met als ambitie dat we in 2030 met behulp van parkeerterreinen ca. 100 MWp aan opgesteld vermogen gaan realiseren, waarbij we ook gebruik maken van innovatieve opslag en distributie van opgewekte zonne-energie.
- Leereffecten - bij de ontwikkeling van opwek, opslag en distributie (smart grids) van zonne-energie - delen met de verschillende samenwerkingspartners in Rotterdam, zodat grootschalige opschaling in andere wijken van Rotterdam kan plaatsvinden.

Wie is de trekker?

Gemeente Rotterdam in samenwerking met Stedin.

Welke partijen doen mee en wat brengen ze in?

Gemeente Rotterdam heeft een initiërende en regisserende rol bij de voorbereiding en uitvoering van de aanbestedingsprocedure 1e tranche. Na gunning heeft de gemeente een initiërende en verbindende rol bij de opschaling naar andere parkeerterreinen in Rotterdam.

De rol van Stedin:

- Waarborgen dat het elektriciteitsnet alle (extra) benodigde energie vanuit deze locaties kan transporteren.
- De impact analyseren van de ontwikkelingen in de laadinfrastructuur op de elektriciteitsnetten.
- Delen van lessen, kennis en ervaring rondom de effecten van zon-opwek en mobiliteit op de energie infrastructuur.

Als de aanbesteding positieve resultaten oplevert, wil de gemeente de aanpak graag delen met andere partijen. Daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan:

- Q-Park
- Havenbedrijf
- Winkelketens en Winkeliersverenigingen
- Parkmanagement van bedrijventerreinen
- ELAAD

- Energiecoöperaties
 - Etc
- Door het delen van de resultaten, opgedane kennis en aanpak kunnen ook andere eigenaren gemotiveerd worden om op eigen initiatief hun parkeerterreinen in Rotterdam te overkappen met zonnedaken.

Wat is het tijdsfad?

Eind 2019 / begin 2020 uitvoering marktconsultatie. Medio 2020 - ná verwerking resultaten marktconsultatie en eventueel aanvullend onderzoek - start aanbestedingsprocedure. Ná gunning van de opdracht, medio 2021 start uitvoering realisatie.

Wat is er nodig?

Budget voor personele inzet en uitvoering van voorbereidende onderzoeken. Budget ter grootte van circa € 90.000,- is inmiddels beschikbaar gesteld binnen gemeente Rotterdam.

Klimaatdeal Schone Energie 8

Zon op bedrijfsdaken in het stedelijk gebied

Wat houdt de klimaatdeal in?

We gaan parkmanagers en ondernemersverenigingen enthousiasmeren en faciliteren, zodanig dat ondernemers en beheerders van bedrijfsdaken worden “ontzorgd” bij het realiseren van zonne-energie. Dit faciliteren betekent dat we onafhankelijke adviseurs inschakelen die advies geven en de subsidie aanvraag uit handen nemen. Onze benadering kent 3 typen maatregelen:

1. Zon (grootschalig) met SDE++.
2. Zon (kleinschalig) met MKB via salderingsregeling.
3. Wind-opwek (kleinschalig) op bedrijfsterreinen/bedrijfsdaken.

We werken op basis van de ervaring die is opgedaan met de aanpak Spaanse Polder & Schiebroek.

Wat gaan we bereiken?

Doel van de klimaatdeal is om alle geschikte daken op bedrijventerreinen te voorzien van zonnepanelen en waar mogelijk op bedrijfsterreinen toepassing van (kleinschalige) windenergie. De klimaatdeal leent zich goed voor opschalen: uiteindelijk doel is om alle geschikte bedrijfsdaken van de Rotterdamse bedrijventerreinen te voorzien van zonnepanelen. Hiermee geven we uitvoering aan de door de gemeenteraad aangenomen motie ‘Een dak vol energie’. Aanvullend delen we kennis over financiering van verduurzamingsmaatregelen.

Wie is de trekker?

Gemeente Rotterdam, in samenwerking met (per bedrijventerrein) een krachtige, lokale ondernemer(svereniging) met een voorbeeldfunctie die het lokale netwerk inbrengt en weet welke methode het beste aansluit op de ondernemerswensen.

Welke partijen doen mee en wat brengen ze in?

- Parkmanagers van bedrijventerreinen, zorgen voor draagvlak op het bedrijventerrein.
- Onafhankelijke adviseurs, zoals Econnetic, ontzorgen de deelnemende ondernemers bij realisatie van zonne-energie.
- Ondernemers investeren en profiteren van duurzame energie.

Wat is het tijdspad?

Versnellen en opschalen naar meer bedrijvenparken per jaar.

In 2019 en 2020 zijn mogelijke bedrijventerreinen voor de aanpak: Hoogvliet-Gadering, Feijenoord-Stadionweg, Rozenburg-Pothof.

In 2022 afronding van deze aanpak en evaluatie voor een eventueel vervolgtraject.

Wat is er nodig?

Binnen de reguliere gemeentelijke middelen is voor bovenstaande aanpak budget beschikbaar (dekking van de kosten van parkmanagers en adviseurs). We gaan nog na of er vanuit bestaande fondsen of vanuit nieuwe (gemeentelijke) financieringsvormen financiering beschikbaar kan worden gesteld voor ondernemersinvesteringen.

Klimaatdeal Schone Energie 9

Zon op daken van woningen

Wat houdt de klimaatdeal in?

We starten een pilot om zon op daken te realiseren door de oprichting van energiecoöporaties. De pilot beoogt duidelijk te krijgen of:

- Woningcorporaties een (aanjagende) rol kunnen spelen in het opzetten van buurtbrede energiecorporaties, om te beginnen gericht op het realiseren van zonne-energie. Woningcorporaties, die een flink deel van het dakoppervlak in Rotterdam in handen hebben, worden nu (nog) gehinderd door landelijke wetgeving om volop de potentie van hun daken in te zetten. Dat geldt ook voor VVE's. Energiecoöporaties kunnen daarvoor een oplossing zijn.
- Het mogelijk komen tot industriële renovatiepakketten (geïntegreerde dakisolatie met zonnepanelen) die op een kostenefficiënte wijze zowel energiebesparing als schone energie-opwek mogelijk maakt. Dit biedt ook mogelijkheden voor het integreren van deze aanpak met de onderhouds- en investeringscycli van vastgoedeigenaren, zoals in de Gebiedsaanpak Aardgasvrij.

Wat gaan we bereiken?

De inzichten uit de pilot moeten mogelijk maken dat er een standaardaanpak ontstaat die gemeentebreed leidt tot meer energiecoöporaties die werken aan meer energiebesparing en opwek van schone energie. Naast CO₂-reductie levert dit een bijdrage aan de doelstelling in het (nationale) Klimaatakkoord dat 50 procent van nieuwe hernieuwbare productie op land in eigendom komt van de lokale omgeving. Belangrijke invalshoeken zijn eigenaarschap en onafhankelijkheid.

Wie is de trekker?

Gemeente Rotterdam

Welke partijen doen mee en wat brengen ze in?

Gemeente Rotterdam gaat onderstaande partijen betrekken bij deze klimaatdeal: Woningcorporaties, VVE010, Woonwijzerwinkel, VVE's, eigenaar-bewoners en particuliere verhuurders. Gemeente Rotterdam gaat energieleveranciers betrekken, zodat zij het initiatief kunnen ondersteunen en financiële zekerheid leveren door eventueel overtollige schone energie af te nemen. TNO leidt het onderzoek naar de mogelijkheden van industriële renovatiepakketten.

Wat is het tijdspad?

In januari 2020 gaat gemeente Rotterdam de afspraken verder concretiseren met de verschillende deelnemende partijen. Ook worden dan de locaties geselecteerd waar de klimaatdeal zal worden toegepast.

Wat is er nodig?

Samenwerking tussen de betrokken partijen. Tijd en inzet van personeel nog nader in te vullen.

Bijlage 2. Potentiële klimaatdeals

Onderstaande onderwerpen zijn besproken in de tafel Schone Energie, maar konden nog niet concreet worden uitgewerkt tot een klimaatdeal met commitment van de deelnemende partijen. Gemeente Rotterdam heeft de ambitie om actief om te gaan met de samenleving, het bedrijfsleven en organisaties die betrokken willen zijn of willen worden bij de noodzakelijke energietransitie. Onderstaande onderwerpen blijven prominent op de agenda van de gemeente. Als partner zal de gemeente binnen de doelstellingen van het Klimaatakkoord deelnemende partijen faciliteren om onderstaande potentiële deals om te zetten naar uitvoerbare klimaatdeals.

Zonne- en windenergie Hoek van Holland

Gemeente Rotterdam, grondeigenaren, potentiële ontwikkelaars en de gebiedscommissie Hoek van Holland, kunnen de mogelijkheden verkennen om de ontwikkeling van zonnepark Hoek van Holland in planologische en markttechnische zin te koppelen aan de windenergiemogelijkheden in het aanwezige zoekgebied.

Geothermie (UDG)

Voor bedrijven in de haven is het beschikbaar hebben van duurzame betaalbare opgewekte stoom belangrijk voor de verduurzaming van hun productieprocessen. Havenbedrijf Rotterdam is partij in de Green Deal Ultra Diepe Geothermie (UDG), die beoogt een of meerdere pilotprojecten te ontwikkelen in Nederland. Om de risico's van deze pilotprojecten te beperken biedt een combinatie met de ontwikkeling van Diepe Geothermie voordelen. Gemeente Rotterdam en Havenbedrijf Rotterdam kunnen gezamenlijk verkennen wat de mogelijke voordelen zijn van een dergelijke koppeling.

Arbeidsmarkt wind op zee

Er is een groeiend tekort aan nieuw en bestaand talent voor het offshore windcluster. In de nabije toekomst zijn mensen steeds harder nodig. Partijen die betrokken zijn in dit onderwerp, kunnen gezamenlijk verkennen of een campagne kan worden opgezet gericht op het aantrekken van jong en bestaand talent. Doel is om de campagne te koppelen aan bestaande initiatieven en deze te versterken waar mogelijk:

- (Gemeentelijke) programma's
- Leerwerkakkoorden.
- Activiteiten en projecten binnen de Rotterdam Offshore Wind Coalition.
- Economische verkenning cluster haven regio Rotterdam.
- Klimaatdeal Arbeid en scholingsagenda van de Klimaattafel Haven en Industrie.

Opwek van zonne-energie op en langs snelwegen

De gemeente Rotterdam en Rijkswaterstaat onderzoeken of op en langs de 'Ruit van Rotterdam' ofwel de Rotterdamse Ring van snelwegen (A-13, A-20, A-4, A-15 en A-16) met uitlopers naar andere steden, er mogelijkheden zijn voor (grootschalige) opwek van zonne-energie langs en op de betreffende snelwegen. Aangezien de snelwegen onderdeel zijn van het areaal van Rijkswaterstaat (RWS), zijn gemeente, Rijkswaterstaat en Stedin in gesprek om te bezien of hiervoor verkennende onderzoeken kunnen worden gestart. Afspraken hierover tussen gemeente Rotterdam en Rijkswaterstaat, gericht op een 'win-win situatie', zouden kunnen worden vertaald naar een deal. Beide partijen zetten het overleg voort om concrete resultaten op te leveren.

Stimuleren van keuze voor groene stroom door Rotterdamse huishoudens

De vraag is: Hoe kunnen we stimuleren dat meer bewoners en bedrijven overstappen op groene energie?

Aanleiding is: (1) In Rotterdam heeft een relatief laag percentage bewoners en bedrijven gekozen voor groene stroom. (2) Bewoners en bedrijven hebben een vrije keuze*) om over te stappen van grijze op groene stroom. (3) Als meer bewoners/bedrijven overstappen op groene stroom, vermindert de CO₂ uitstoot.

Een insteek van een klimaatdeal zou kunnen zijn:

- Betaalbaarheid voor alle Rotterdamse bewoners moet in stand blijven.
- Communicatie vooral richten op gesprekken achter de voordeur (keukentafelgesprekken) en inzet van energicoaches.
- Klein onderzoek doen naar welke incentives effectief zijn om over te stappen op groen stroom.
- Stel een lijst op van de 10 best scorende groene energieleveranciers, verstrek deze ter informatie aan bewoners en bedrijven.
- Meet het effect van deze actie, en publiceer daarover.
- Sluit aan op de klimaatdeal “Zon op daken”, het werk van de energicoaches Rotterdam en het werk van de energicoöperaties.

**) de mate van vrijheid varieert afhankelijk van de looptijd van het huidige energiecontract. Een contract dat onbepaalde tijd loopt kan snel worden opgezegd, een contract dat voor een bepaalde termijn is gesloten, kan worden opgezegd na afloop van deze termijn.*

