

Klimaat Actieplan Rotterdam

Leeswijzer

Het Klimaat Actieplan Rotterdam (KAR) bestaat uit drie lagen. De eerste laag geeft een overzicht van het hoe, wat en waarom van het KAR. Op de tweede laag vindt u de stand van zaken van alle deelgebieden van de energietransitie. De derde laag bevat een aantal afgeronde, lopende en komende projecten en wordt periodiek bijgewerkt. In deze laag staat de leesbaarheid en vindbaarheid van informatie onder druk. Er wordt gewerkt aan een structurele oplossing. U kunt zelf uw route door het document bepalen. In de bovenbalk is altijd zichtbaar waar u zich bevindt. Op elk moment kunt u terug naar de overzichtspagina door op het logo van de gemeente Rotterdam te klikken.

Meters maken voor klimaat en mensen in de stad

Lees meer

Voor stad en bewoners

Lees meer

Energietransitie

Lees meer

Energietransitie

Schoon, duurzaam en robuust
energiesysteem
Gebouwde omgeving
Mobiliteit
Haven van de toekomst

Grondstoffentransitie

Lees meer

Gemeente geeft het goede voorbeeld

Lees meer

Hoe gaan we het doen?

Lees meer

Verder met het KAR

Lees meer

Meters maken voor klimaat en mensen in de stad



De eerste 8.000 woningen zijn van het aardgas. Er gaan alleen nog maar circulaire rioolbuizen de grond in. Van het huishoudelijk afval wordt al 45% gescheiden. Rotterdam won een internationale prijs voor de goede laadinfrastructuur.

We maken flink wat meters voor het klimaat en de mensen in de stad. Daar mogen we best trots op zijn. Met de inzet van iedereen hebben we het voor elkaar gekregen dat de CO₂-uitstoot in de stad niet meer stijgt; de daling is ingezet. We zijn goed van start gegaan, maar de opgave de komende jaren is groot, erg groot. In 2030 moet de CO₂-uitstoot met 55% naar beneden en in 2050 moeten we klimaatneutraal zijn. Het jaar 2030 lijkt ver weg, maar komt razendsnel dichterbij. Een toekomstbestendige stad begint nu. Om overmorgen een woning te kunnen isoleren, een energierekening naar beneden te krijgen, schepen aan de walstroom te leggen of goed gekwalificeerd personeel te vinden, moeten we vandaag handelen.

Het gaat ons om de vele Rotterdammers die gezondheidsklachten ervaren door luchtvervuiling. Om de gezinnen die kampen met energiearmoede. Om de bewoners van de wijken waar het 's zomers 8 graden warmer wordt dan in groene wijken. 7 van de 10 Rotterdammers maken zich zorgen over klimaatverandering, blijkt uit de Omnibusenquête van 2022.

Rotterdam wil vooroplopen, want haar bewoners mogen niet achteraan sluiten. Door te investeren in de energie- en grondstoffentransitie creëren we kansen. Een havenstad die minder leunt op fossiele energie kan haar leidende positie in de wereld versterken en een belangrijke banenmotor blijven. Een geïsoleerde woning met zonnepanelen geeft de bewoners minder financiële kopzorgen. Met slimme acties rond schadelijke stoffen, lawaai en afval kunnen we straks onze kinderen en kleinkinderen een koele, droge en schone stad doorgeven.

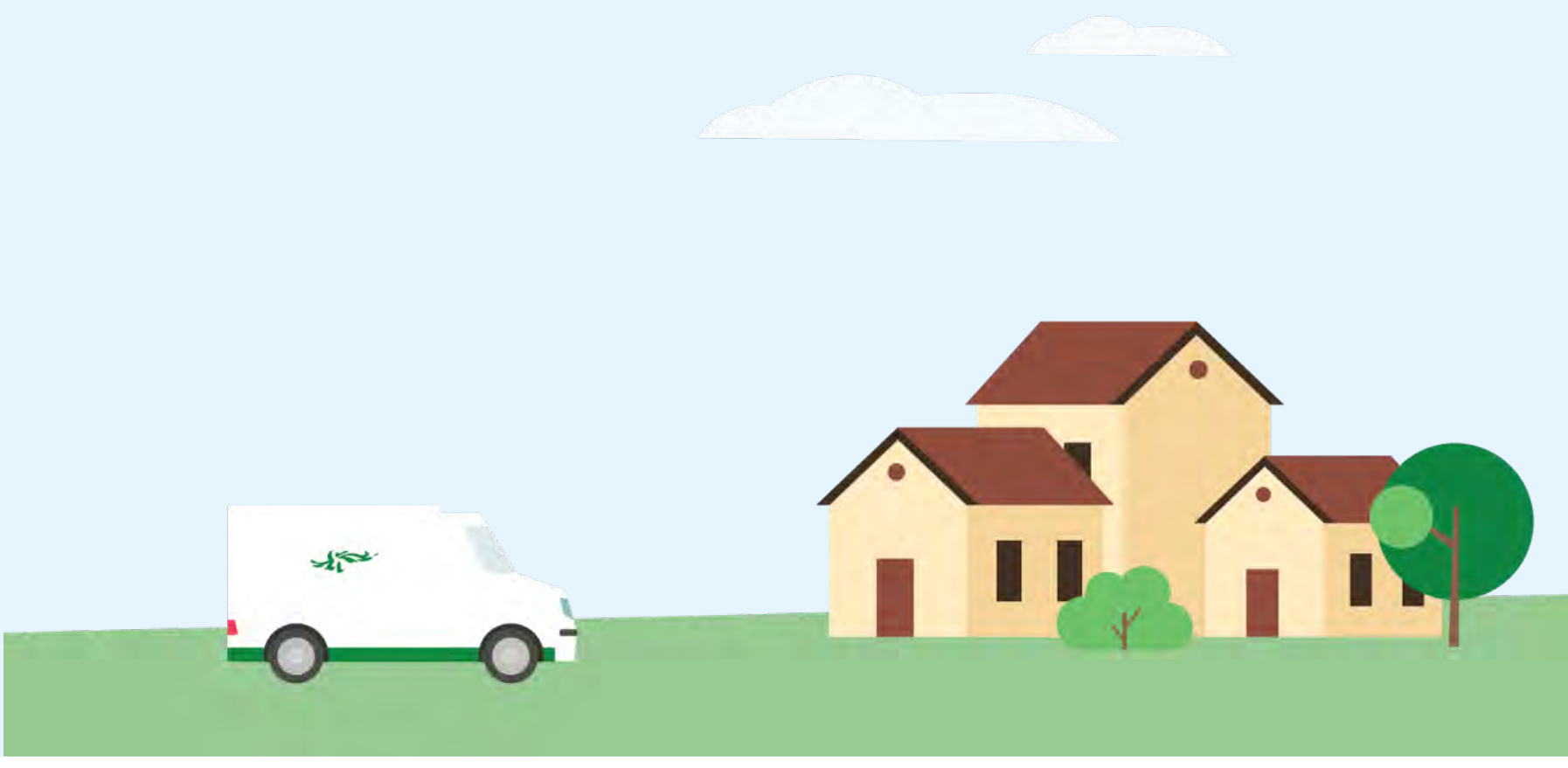
Het Klimaat Actieplan Rotterdam (KAR) brengt in beeld wat we allemaal al bereikt hebben, maar is ook eerlijk en transparant over wat ons allemaal nog te doen staat. De urgentie is hoog. In dit document zetten we de belangrijkste zaken op een rij. Het maakt duidelijk dat er veel nieuwe initiatieven en extra investeringen nodig zijn. Alleen zo kunnen we de gestelde doelen voor deze collegeperiode, 2030 en 2050 behalen. Sommige doelen ontbreken nog en vragen om besluiten.

Het is helder dat we met z'n allen de schouders onder de realisatie van het KAR moeten zetten; Rotterdammers, woningbouwcorporaties, energiemaatschappijen, de haven, bedrijven en scholen, maar ook het Rijk en de Europese Unie zijn belangrijke medespelers.

De gemeente zelf zet zijn beste beentje voor. Het is niet altijd makkelijk, want er worden krachtige keuzes gevraagd rond ruimte, geld, capaciteit en prioriteit. Met oog en oor voor ieders belang. Het college zet alles op alles om vanuit alle portefeuilles het maximale te doen. Precies waar dit college voor staat: we zijn één stad. Samen kunnen we dit.

Eén planeet,
één stad,
één college,
één KAR

Voor stad en bewoners



De gemeente Rotterdam maakt het KAR voor alle Rotterdammers én voor hun (klein)kinderen. De gemeente investeert in een duurzame stad voor nu en later. Zo is voor een toenemend aantal Rotterdammers energiearmoede helaas een dagelijkse werkelijkheid en worsteling. Dat vraagt snelle acties ter ondersteuning, maar ook structurele oplossingen. Met de energie- en grondstoffentransitie vermindert op de langere termijn hun kwetsbaarheid voor prijsstijgingen. We grijpen ook de kans aan om te investeren in woningen, wijken en bedrijven. Daarmee dienen we de stad en de haven met haar (toekomstige) bewoners en werkers.

De gemeente wil innovatief en met durf te werk gaan. We doen door te leren. Waar nodig zorgen we voor duidelijke kaders en waar mogelijk geven we ruimte aan experimenten. Een consequente beleidslijn is belangrijk. Daarom bouwen we voort op de ingezette lijn van de gemeenteraad 2018 - 2022. De volgende principes zijn leidend bij het maken van plannen en het nemen van besluiten:

- We houden de energietransitie voor iedereen betaalbaar en voorkomen en bestrijden energiearmoede;
 - We zetten in op maximale CO₂-reductie tegen minimale maatschappelijke kosten;
 - We zorgen voor een eerlijk speelveld: de vervuiler betaalt;
 - We gebruiken de energie- en grondstoffentransitie als vliegwiel voor ondernemerschap en extra banen (met name voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt);
 - We zorgen dat bedrijven en werknemers zo goed als mogelijk en in samenspraak in staat worden gesteld de stappen in de energietransitie te zetten, en we benutten de energietransitie ook voor de versterking van onze (internationale) concurrentiepositie;
 - We zetten in op een schone, veilige en betrouwbare energievoorziening;
- We zetten in op no-regret beslissingen en we houden in onze keuzes ruimte voor nieuwe oplossingen en toekomstige innovaties;
 - Via onze inzet op de grondstoffentransitie zetten we in op verminderen van de CO₂-uitstoot elders in de wereld;
 - We toetsen al onze besluiten aan de doelstelling van de energietransitie, nu en in de toekomst;
 - Als gemeente geven we zelf het goede voorbeeld;
 - We maken samen met Rotterdamse bedrijven, maatschappelijke organisaties en inwoners een Rotterdams klimaatakkoord, waarmee we uitvoering geven aan de doelstellingen van het klimaatakkoord van Parijs en het nationale klimaatakkoord;
 - We zorgen voor maximale betrokkenheid van en informatievoorziening aan inwoners.

We houden de energietransitie voor iedereen betaalbaar



"We willen uiteindelijk allemaal besparen op (hoge) energiekosten. Duurzaamheid is een ingewikkeld onderwerp, maar als je het hebt over hoeveel kosten je kunt besparen, dan is dat een stuk concreter. Zeker voor mensen met een klein inkomen zijn de prioriteiten anders."

Rieks Weerman

Vliegwiel voor ondernemerschap, extra banen en versterken concurrentiepositie



"Ik wil schone energie voor iedereen bereikbaar maken én mensen zonder werk laten profiteren van de werkgelegenheid die de energietransitie biedt."

Josee van Linschoten

Via onze inzet op de grondstoffentransitie zetten we in op verminderen van de CO₂-uitstoot elders in de wereld



"Ik wil laten zien dat ook het zetten van kleine stappen zinvol is. Ik vind het belangrijk om bij te dragen aan meer duurzame en eerlijke kleding."

Daisy Kroon

We voorkomen en bestrijden energiearmoede



"We gaan op bezoek bij mensen en kijken wat nodig is. Dat gaat verder dan de energietransitie. Als we een stapel ongeopende enveloppen zien, gaan we daarover het gesprek aan. Als er schuldenproblematiek speelt, zorgen we voor hulpverlening."

Houria Tourich

Als gemeente geven we het goede voorbeeld



"Rotterdam wil een betrouwbare, geloofwaardige en inspirerende gemeente zijn. Als wij laten zien dat we duurzaamheid serieus nemen, zullen anderen dat ook doen. En dan gaat het om het energieverbruik in onze kantoorlocaties, de openbare verlichting of ons wagenpark. Eigenlijk om alles van pennen en potloden tot grote projecten."

Richard van der Steen

We zorgen voor maximale betrokkenheid van inwoners



"Op twee gymzaaldaken in de wijk Prinsenveld – Lage Land zijn 344 zonnepanelen gelegd. Deze leveren zo'n 122.000 kWh per jaar op. Het is fantastisch om nu concreet te kunnen zien dat een gezamenlijke bewonersactie leidt tot het produceren van lokale duurzame energie. Een onmisbare schakel in de Rotterdamse energietransitie!"

Donald van den Akker

Energie- en grondstoffentransitie gaan hand in hand

In het KAR staan de energie- en grondstoffentransitie centraal, omdat deze twee transitieën nauw met elkaar verbonden zijn. De energietransitie vraagt veel materiaal voor het maken van windmolens, zonnepanelen, batterijen en het isoleren van woningen. Dit veroorzaakt een stevige milieuoetadruk, waaronder CO₂-uitstoot.

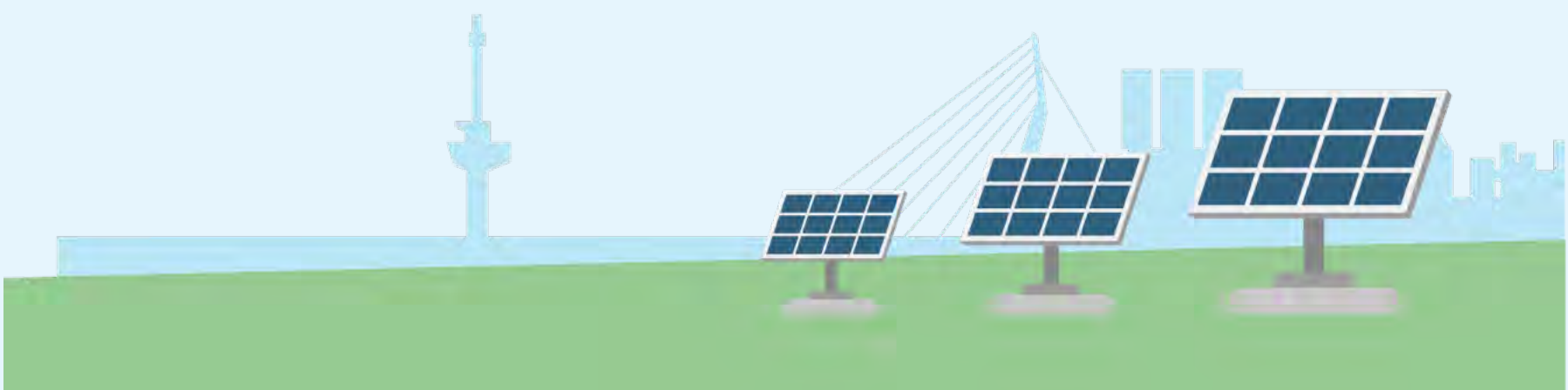
Daarnaast vormt de toenemende schaarste van grondstoffen een risico. Het afremmen van het materiaalgebruik is belangrijk voor het klimaat én onze economie. Tegelijkertijd hebben we veel grondstoffen nodig om de energietransitie (snel) te kunnen uitvoeren. De energie- en grondstoffentransitie zijn dus onlosmakelijk met elkaar verbonden.

Omgevingsvisie is leidend

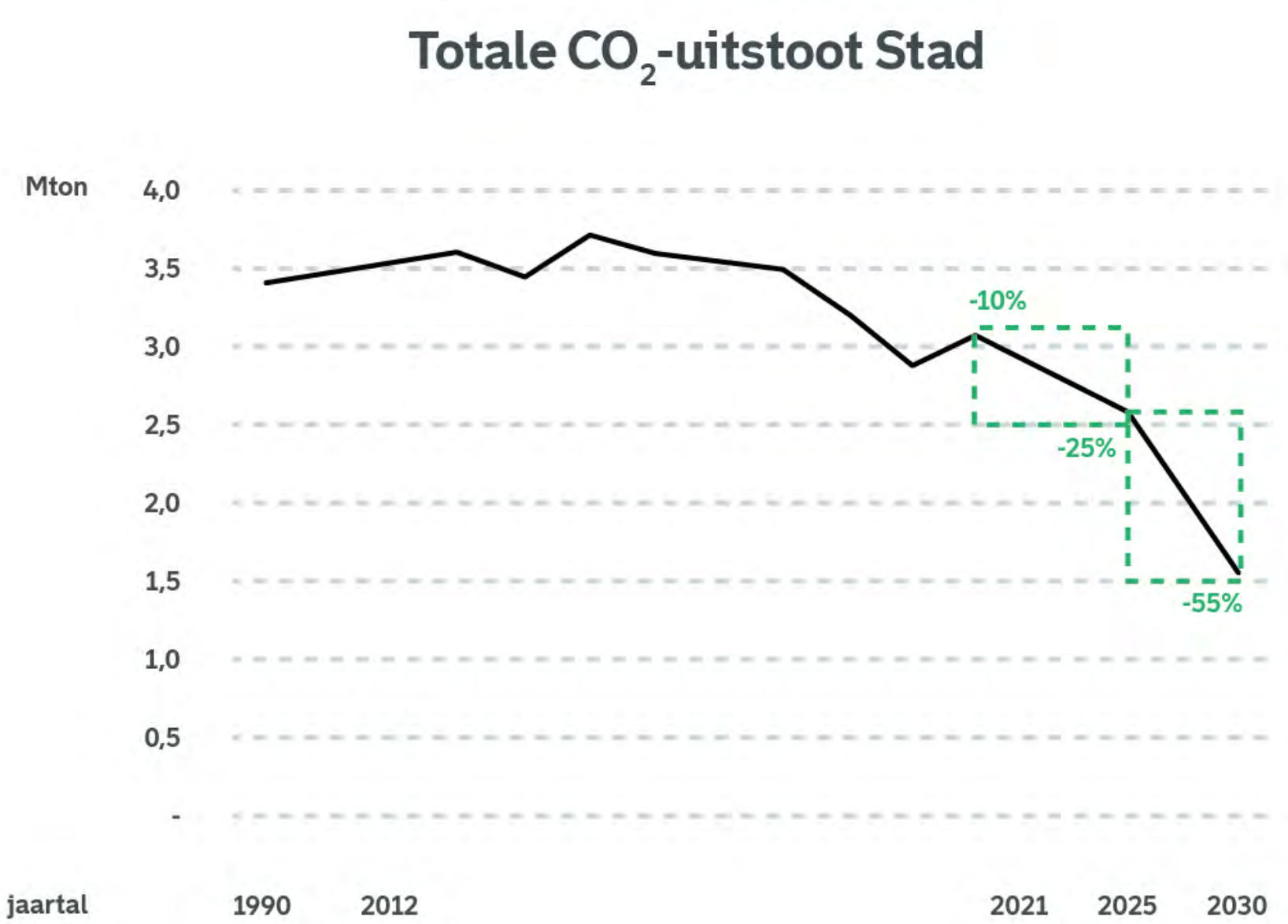
Bij de uitvoering van onze klimaatplannen zijn de uitgangspunten van de omgevingsvisie leidend. Waar het kan zorgen we bijvoorbeeld ook voor schonere lucht en maken we de stad weerbaarder voor klimaatverandering. Het uitvoeringsplan van luchtkwaliteit volgt later in 2023.

De energie- en grondstoffentransitie leggen een grote claim op ruimte in de stad. Goed omgaan met de beperkte ruimte is een randvoorwaarde voor het realiseren van de gestelde doelen. De ruimtelijke ingrepen vormen tegelijkertijd een kans voor een kwaliteitsimpuls in de duurzame, goede groei van de stad.

Energietransitie



Het doel van de energietransitie: 55% CO₂-reductie in 2030. We hebben een vliegende start gemaakt, waardoor de stijging van de CO₂-uitstoot is gestopt. De grafiek laat de beweging naar beneden zien. Dat is een prachtige prestatie, maar er is nog veel te doen.



In de haven en in de stad halen we alles uit de kast om onze ambities waar te maken. In de haven zijn de grote bedrijven en het Rijk aan zet. Zie hiervoor het onderdeel ‘[haven](#)’ in het KAR.



In de stad is de rol van de gemeente groter. Door regie te voeren, kaders te stellen en aan te jagen zetten we de komende jaren de ingezette daling door tot -25% in 2025. Uitvoeren van de lopende plannen is niet voldoende, want alleen met extra acties halen we de doelen in 2030. Om te weten of we op de goede weg zijn en blijven, rekent de DCMR eens per jaar alle maatregelen door richting 2030. Ook stelt de DCMR eens per jaar vast wat de daadwerkelijke uitstoot was in het voorgaande jaar. De laatste rapportage vind je hieronder. Zodra de nieuwe berekeningen gereed zijn verwerken we deze in het KAR.

DCMR Rapportage 2021 en 2030

De energietransitie draait voor het college niet om techniek, maar om het toekomstbestendig maken van de stad voor haar bewoners. Hoe we daar handen en voeten aan geven, leest u in de onderstaande onderdelen.

Schoon, duurzaam en robuust energiesysteem

In Rotterdam groeit het aantal zonnepanelen en windmolens snel. Het energiesysteem moet mee ontwikkelen om het vastlopen van het elektriciteitsnet te voorkomen. Rotterdam investeert nu om de vruchten in de toekomst te plukken.

[Lees meer](#)



Gebouwde omgeving

Wonen, winkelen en werken willen Rotterdammers in gebouwen die prettig, gezond en betaalbaar zijn. In 2050 moet elk gebouw aardgasvrij en CO₂-neutraal zijn. De gemeente, bedrijven, eigenaar-bewoners, particuliere verhuurders en corporaties zetten hun schouders onder dit doel.

[Lees meer](#)

Mobiliteit

Rotterdam is een stad in beweging. Het werken aan de klimaatdoelen moet tegelijkertijd de bereikbaarheid, de luchtkwaliteit en de ruimtelijke kwaliteit verbeteren. Dat vraagt om een ander mobiliteitssysteem voor personen en goederen.

[Lees meer](#)

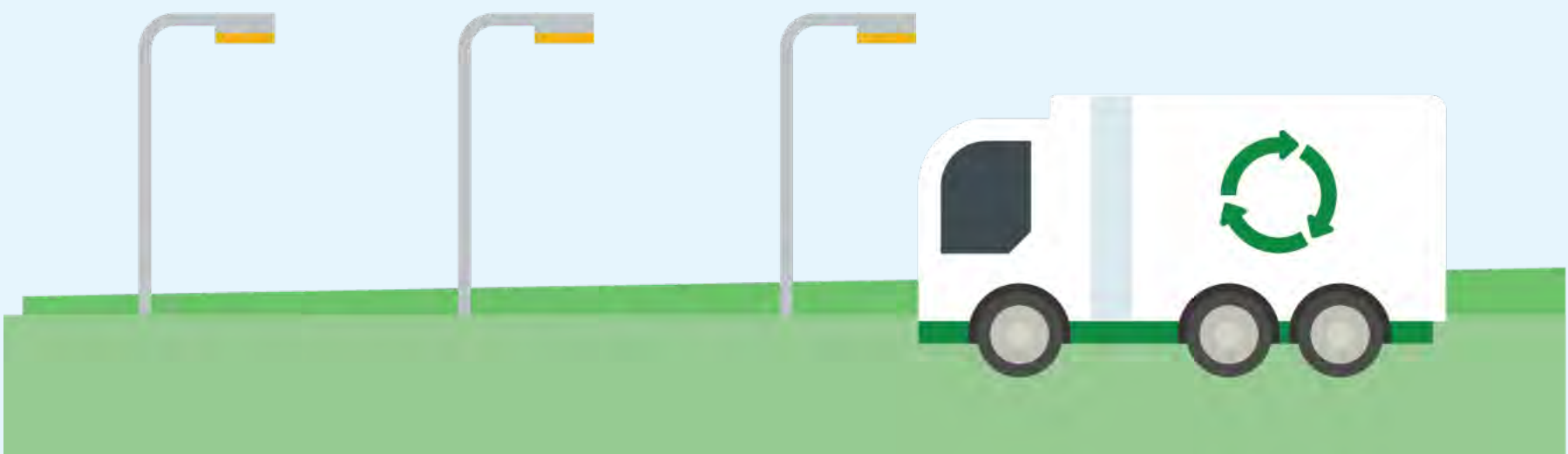


Haven van de toekomst

Op het wereldtoneel is de Rotterdamse haven een belangrijke speler. Om deze positie te versterken moet ze zich ontwikkelen tot duurzame haven met een CO₂-reductie van 55% in 2030 en CO₂-neutraliteit in 2050. Maar ook een volledig circulaire industrie in 2050. Dat is een grote uitdaging, aangezien de industrie nu vooral aardolie-gebaseerd is.

[Lees meer](#)

Grondstoffen- transitie



De grondstoffen van de aarde zijn niet onuitputtelijk. We moeten zuinig zijn op natuurlijke bronnen en materialen hergebruiken. Naast de energietransitie is ook de grondstoffentransitie nodig om Rotterdam duurzaam te maken. In 2030 willen we dat in de stad circulair de maatstaf is en dat het fossiele grondstoffengebruik met 50% wordt verminderd. In 2050 moeten de materiaalkringlopen echt sluiten, zodat de Rotterdamse samenleving volledig circulair is. Het programma Grondstoffentransitie geeft de stappen aan die we moeten zetten.

Wat hebben we al gedaan?

Met het programma ‘Van Zoi naar Mooi’ is de beweging naar een circulair Rotterdam ingezet, aangejaagd en versneld. De afgelopen vier jaar hebben we veel succesvolle en leerzame projecten uitgevoerd. Enkele voorbeelden zijn:

1. Wijkaanpak: Week van de omloop en weggeefkasten
2. Urban mining corp
3. Digitale materialenpaspoorten
4. Circulair loket
5. Aanbesteding circulaire kunststoffen rioolbuizen



Wat zijn de lopende projecten?

Iedereen is zich ervan bewust geworden dat we circulair moeten denken en doen. Deze beweging versterken we op verschillende manieren:

- De gemeente zet haar beste beentje voor en neemt haar eigen inkoop onder de loep. Zo kopen we kantoormeubilair in dat zo lang mogelijk meegaat en verkennen we locaties voor de opslag van materialen uit de buitenruimte die we kunnen hergebruiken.
- Bewustwording en gedragsverandering van Rotterdammers is belangrijk. Initiatieven in wijken en buurten versterken we, zoals 25 weggeefkasten van OpZoomerMee, de Omloopers van Middelland en Brooderhood, een project gericht op voedselverspilling.
- Circulaire ondernemers ondersteunen we met een subsidieregeling, CIRCO-tracks (waarin MKB- ondernemers worden geholpen stappen te zetten naar een circulaire businesscase) en het Circulair Loket voor alle vragen over afval.
- We ondersteunen daarnaast innovaties van bestaande en nieuwe MKB-ondernemingen met kennis, advies, en waar mogelijk subsidie. Ook helpen we hen investeerders of ruimte te vinden.

Wat moet er nog gedaan worden?

Voor het slagen van de grondstoffentransitie, is samenwerking tussen Rotterdamse ondernemers, bewoners en de gemeente van belang. In het plan van aanpak Programma Circulair (oplevering 2e kwartaal 2023) staan de acties die nodig zijn om de doelen te halen. Het benodigde geld voor 2023 is binnen, maar extra middelen voor de jaren daarna moeten voorkomen dat we achterop raken of moeten stoppen met dingen die goed lopen. We moeten alle zeilen bijzetten om de doelstellingen in 2030 en 2050 te halen.

Urban Mining Corp

Het bedrijf Urban Mining Corp werkt met een innovatieve technologie voor het hoogwaardig hergebruiken van plastic, waardoor er minder nieuwe plastic uit olie nodig is en CO₂ wordt bespaard bij de productie van plastic. De gemeente heeft het bedrijf financieel ondersteund waardoor risico's van innovaties in een beginfase verminderen en nieuwe technieken door kunnen groeien.

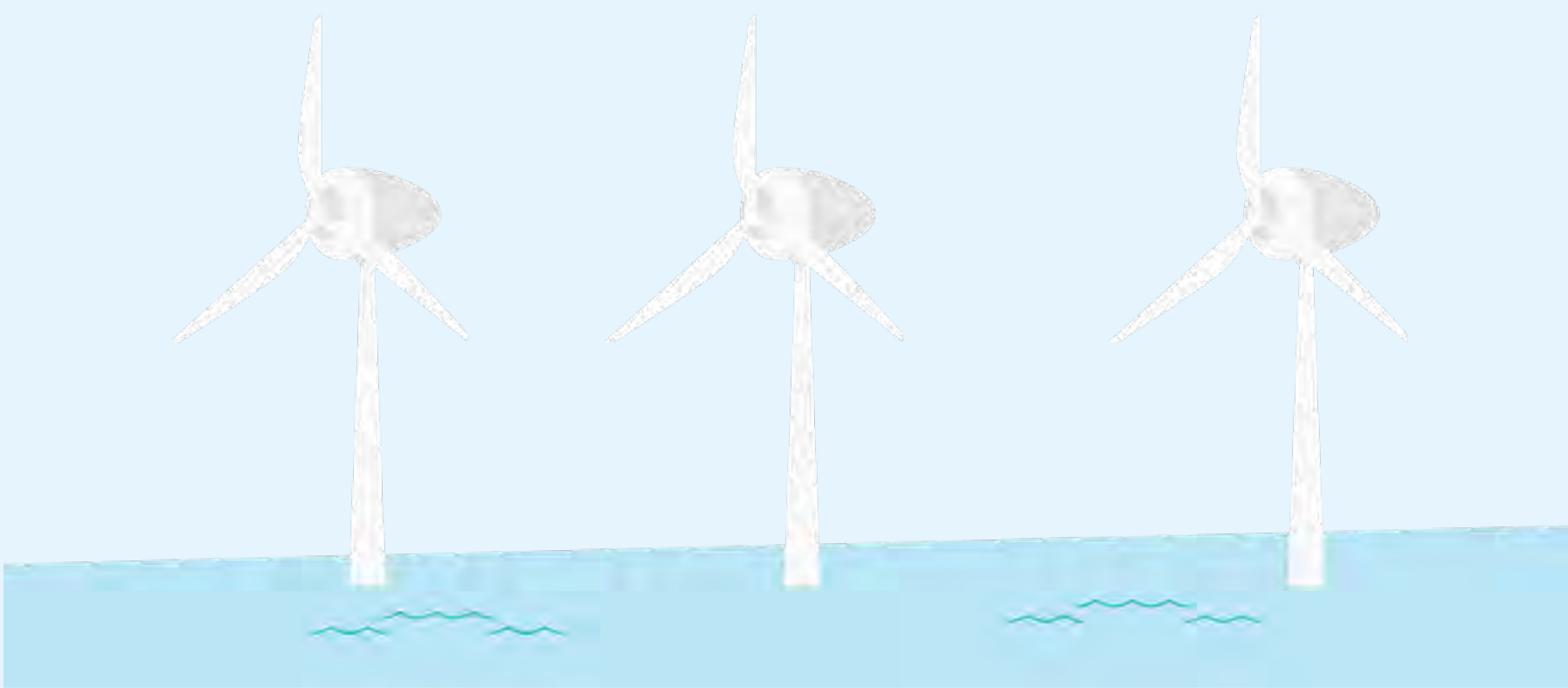


Overzicht projecten

Klik hier voor het overzicht van alle projecten.

Overzicht projecten

Verder met het KAR



Het Klimaat Actieplan Rotterdam (KAR) laat zien hoe de gemeente werkt aan een klimaatneutraal Rotterdam in 2050. We zijn open over de resultaten die we boeken. We zijn realistisch over de dingen die nog moeten gebeuren.

Deze eerste versie van het KAR (maart 2023) brengt in beeld wat we nu al doen. De conclusie: het beleid is ambitieus en de uitvoering komt op stoom, maar voor het halen van onze doelen in 2030 en 2050 moeten we onze mouwen nóg meer opstropen. Daarom gaan we meer plannen maken én uitvoeren. Dat doen we samen met de stad, want het klimaat is van iedereen.

Het KAR is van en voor de Rotterdammers. Met elkaar houden we de vinger aan de pols. De komende maanden gaan we het KAR aanvullen met:

- Input van de raad bij de bespreking van het KAR in het voorjaar van 2023.
- De ideeën en plannen van de wijkraden.
- De aanbevelingen uit het Rotterdams Burgerberaad Klimaat.
- De projecten van partners in de stad, waaronder de initiatieven die door de Rotterdamse Klimaataanjagers worden versneld.

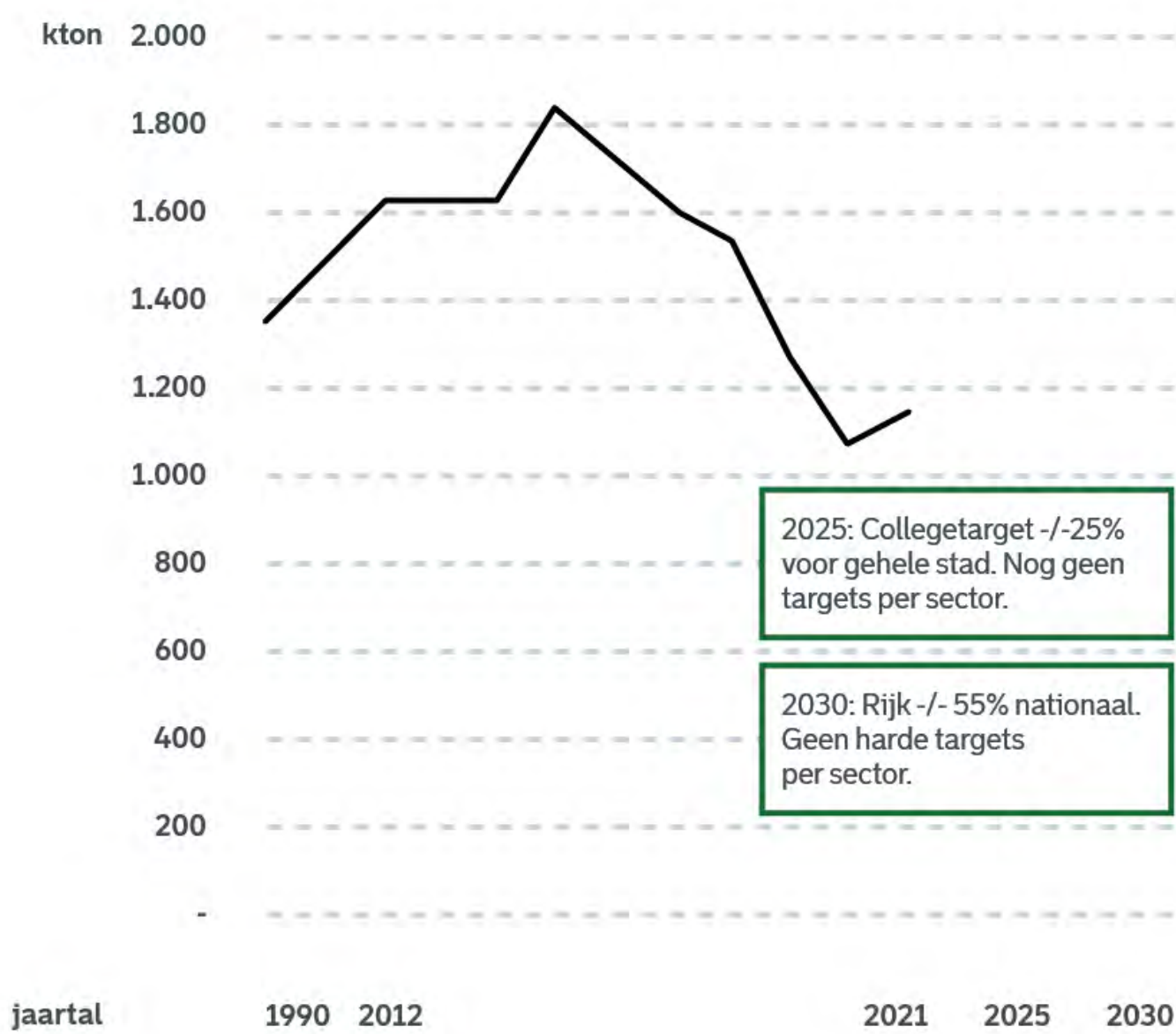
Het KAR maakt ook duidelijk dat de gemeente te weinig financiële middelen en bevoegdheden heeft om alle plannen goed en snel uit te kunnen voeren. Nieuwe ontwikkelingen vanuit het Rijk en de Europese Unie proberen we met het KAR te beïnvloeden, zodat ze de projecten in Rotterdam maximaal ondersteunen.

Het KAR is een levend actieplan, waarin nieuwe ideeën vanuit de stad landen en de voortgang van projecten wordt bijgehouden. Het KAR krijgt regelmatig een update. Zo houden we elkaar scherp en kunnen we samen het beste bereiken voor bewoners en stad.

Schoon, duurzaam en robuust energiesysteem

De indirecte CO₂-uitstoot door ons stedelijke elektriciteit- en warmtegebruik nam de afgelopen jaren fors af na een piek in 2016. Dit komt doordat we in Nederland meer stroom met groene energiebronnen zijn gaan produceren en fossiele energiebronnen zijn gaan afstoten. De wind- en zonprojecten in Rotterdam hebben de afgelopen jaren bijgedragen aan de vergroening van deze nationale energiemix.

CO₂-uitstoot stedelijke elektriciteit & warmtegebruik



De energietransitie voltrekt zich in een razendsnel tempo. Rotterdam wil de ontwikkelingen niet alleen op de voet volgen, maar bovenal koploper zijn. In de stad en de haven wekken we nu al groene energie op met 389.000 zonnepanelen en 66 windmolens. Daarnaast heeft Rotterdam een sterke startpositie bij de verdere ontwikkeling van het stadsverwarmingsnet en we beschikken over veel alternatieve warmtebronnen. Ook werken we aan een betrouwbaar en slim energiesysteem.

Zo kunnen alle Rotterdammers de vruchten plukken van de energietransitie. Zo veranderen we bedreigingen in kansen voor de stad.

Zonne-energie

Rotterdam wil koploper worden op het gebied van zonne-energie. Als we flink doorpakken dan halen we onze bijdrage aan de RES 1.0 (3,4 km² panelen in 2030) al bijna in 2026.

Lees meer

Windenergie

Met de regio en de haven is afgesproken dat we in 2030 minimaal 350 megawatt windenergie willen opwekken.

Lees meer

Warmtesysteem

Het verwarmen van gebouwen en tapwater met aardgas mag vanaf 2050 niet meer. Daarom werken we aan alternatieve warmtesystemen.

Lees meer

Energiesysteem

We bouwen aan een schoon, slim, betrouwbaar en rechtvaardig energiesysteem, waarvan het elektriciteitsnet een belangrijk onderdeel is.

Lees meer

Terug naar de pagina over Zonne-energie

Overzicht projecten

Zonne-energie

Leeswijzer Tabel:

- ETB - Energietransitiebudget – dit is een fonds dat de versnelling van de energietransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten die voornamelijk uitvoering hebben gekregen tussen 2020-2022.
- DTB - Duurzaamheidstransitiebudget – dit is een fonds dat de duurzaamheidstransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten om de juiste innovaties in de regio te versnellen, ondernemers te ondersteunen, en zo het verdienvermogen voor de stad en de werkgelegenheid voor Rotterdammers te bevorderen tussen 2023-2026.
- RKA - Rotterdams Klimaataakkoord. Dit zijn projecten die onder het Rotterdams Klimaataakkoord zijn opgestart en sommige worden doorgezet vanuit de Rotterdamse Klimaataanjagers.

Wat hebben we al gedaan?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
ETB	Werk maken van zon	Klimaatfonds Rotterdam heeft heeft voor bewonersinitiatieven, vve's en maatschappelijke instellingen de aanschaf van 4500 zonnepanelen financieel kunnen ondersteunen.	Voor bedrijven is een gemeentelijk servicepunt geopend waar onafhankelijk advies verkregen kan worden voor alles wat met de ontwikkeling, aanleg en exploitatie van zonne-energie te maken heeft. Daardoor zijn meer dan 50.000 zonnepanelen versneld gerealiseerd.	nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
ETB	Opwek zonne-energie in de stad programma	Het programma Opwek zonne-energie in de stad omvat onderzoeken naar en experimenten met de opschaalbaarheid van het opwekken van zonne-energie binnen de gebouwde omgeving en op of langs infrastructuur. Hiermee moet inzicht worden verkregen welke experimenten voldoende potentie hebben om zonne-energie op te schalen. Dit wordt onderzocht binnen de drie experimenten, te weten: zonne-energie in Next Generation Woonwijken, zonnedaken op parkeerterreinen en opwek zonne-energie op en langs snelwegen.	In regioverband is project A15 (zon langs snelwegen) gestart maar bevindt zich nog in onderzoeksfase. Daarnaast is voor het onderdeel Solar Carports een onderzoek gestart naar Solar Carports bij Hockey Club Rotterdam.	nvt	gereed	Omdat dit nog in een vroeg stadium is, wordt het effect in de DCMR rapportage van 2024 gemeten
ETB	Zon op gemeentelijk vastgoed	Onderzoek welke daken gemeentelijk vastgoed geschikt zijn voor zonne-energie.	Is afgerond.	nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
RKA	Parkeerterreinen overkappen met zonnepanelen-daken (Klimaatdeal #42)	Parkeerterreinen die geschikt zijn voor het overkappen met zonnepaneldaken, worden geselecteerd en daarna verder ontwikkeld. Daarbij kunnen ook andere functies ingevuld worden, zoals elektrische laadpalen, docking stations voor elektrische fietsen en/of energie-opslag.	Onderzoek heeft geschikte locaties opgeleverd op parkeerterreinen in eigendom van de gemeente Rotterdam. De uiteindelijke shortlist vormt de basis voor verdere ontwikkeling van deze deal. Om óók private parkeerterreinen te activeren heeft de gemeente Rotterdam samen met het bedrijf Sobott en de Provincie Noord-Holland in 2020 een interactieve online tool ontwikkeld, www.parkthesun.com .	nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
RKA	Zon op bedrijfsdaken in het stedelijk gebied (Klimaatdeal #43)	Om alle geschikte daken op bedrijventerreinen te voorzien van zonnepanelen en waar mogelijk een toepassing van windenergie, worden parkmanagers en ondernemersverenigingen gefaciliteerd met onafhankelijke adviseurs die hen de subsidieaanvraag uit handen nemen. Zo wordt uitvoering gegeven aan de door de gemeenteraad aangenomen motie 'een dak vol energie'. Het betreft de bedrijfssterreinen Hoogvliet-Gadering, Feijenoord-Stadionweg en Rozenburg-Pothof.	In 2020 - 2022 zijn op zes bedrijventerreinen ondernemersverenigingen ondersteund om collectief zonnepanelen te realiseren. Dit heeft geleid tot investeringen bij ondernemers, waarbij gebruik is gemaakt van SDE+ subsidies en subsidies van de provincie. Naast de collectieve aanpak is voor de individuele ondernemer in 2021 de subsidie-regeling 'Energievouchers voor ondernemers op bedrijventerreinen' gestart: een dakscan voor zonnepanelen. Deze regeling is eind 2022 afgelopen en wordt in 2023 in een nieuwe vorm voortgezet voor het hele MKB.	nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
RKA	Zonnepanelen op bedrijfsdaken in het havengebied (Klimaatdeal #37)	Veel bedrijven in het havengebied overwegen zonnepanelen op hun daken, bereiden dit voor, benaderen ontwikkelaars, worden benaderd of ontvangen onafhankelijk advies van een gemeentelijke adviseur. Hierdoor is er veel activiteit rondom de grotere bedrijfsdaken. Voor veel bedrijven is SDE+ toegekend (meer dan 40 MWp).	Veel bedrijven in het havengebied overwegen zonnepanelen op hun daken, bereiden dit voor, benaderen ontwikkelaars, worden benaderd of ontvangen onafhankelijk advies van een gemeentelijke adviseur. Hierdoor is er veel activiteit rondom de grotere bedrijfsdaken. Voor veel bedrijven is SDE+ toegekend (meer dan 40 MWp).	nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
RKA	Zonne-energie in woonwijk Prinsenland – Het Lage Land (Klimaatdeal #41)	Er wordt onderzocht hoe de opwek, opslag en distributie van zonne-energie kan worden gekoppeld. Op basis van het rapport 'Vergezicht elektriciteitsneutraal Prinsenland- Het Lage Land' maakt de gemeente afspraken met Woonstad en Stedin, gericht op het organiseren van consortia die experimenten of pilots gaan realiseren.	De intentieovereenkomst tussen gemeente, Sportbedrijf en Energie voor Rotterdam voor 4 coöperatieve daken met zonne-energie op gymzalen is getekend. Dit heeft geresulteerd in de realisatie van de eerste 2 daken in Q1 2023. Bij vv Alexandria '66 wordt zonne-energie opgeleverd Q1 2023. Opslag van schone energie bij Alexandria '66 is onder de huidige omstandigheden niet haalbaar gebleken.	De klimaatdeal is afgerond en wordt verder opgepakt vanuit het gemeentelijk programma zon.	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
RKA	Ontwikkelen van productie van duurzame energie uit de haven (Klimaatdeal #36)	Er wordt onderzocht welke nieuwe mogelijkheden er tot 2030 zijn om in het havengebied opwekking van wind en zonne-energie te ontwikkelen. Doel is om, samen met partijen in het havengebied, een helder inzicht te krijgen in deze mogelijkheden en ze optimaal te benutten.	Er is, in samenwerking met het havenbedrijf en Rijkswaterstaat, een extern onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden voor opwek van zonne- en wind-energie in de haven. Over de uitkomsten zijn gesprekken gevoerd met betrokken toezichthouders en bedrijven. Er zijn kansen voor bescheiden uitbreiding opwek windenergie veel kansen voor de opwek van zonne-energie. Deze kansen worden nader uitgewerkt.	De deal is afgerond. Met betrokken bedrijven en het Havenbedrijf worden afspraken gemaakt over aanpak, locaties en projecten.	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.

Waar zijn we mee bezig?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
ETB	Zon op infrastructuur van de gemeente Rotterdam	In mei 2021 is een motie ingediend waar het college werd gevraagd: 1. breng in kaart welke gemeentelijke infrastructuur binnen de stadsgrenzen uitgerust kan worden met zonnepanelen, 2. waar het kansrijk is om dit toe te passen en 3. hierbij de mogelijkheid te onderzoeken deze locaties beschikbaar te stellen aan energie coöperaties. Een ingenieursadviesbureau voerde de gevraagde potentiestudie uit.	Inmiddels is het concept rapport opgeleverd. Naar verwachting wordt in Q2 (2023) het definitieve rapport opgeleverd.	nvt	2023	Aangezien dit een onderzoek betreft, levert dit nog geen CO2 reductie op.
RKA	Zon op daken van woningen (Klimaatdeal #44)	Het faciliteren en stimuleren van lokale initiatieven en energiecoöperaties is onmisbaar om het bewustzijn van bewoners en bedrijven m.b.t. de energietransitie te vergroten. Deze klimaatdeal moet leiden naar een standaardaanpak en meer energiecoöperaties in de regio.	Zie klimaatdeal 'op naar 90 coöperatieve zonnepanelen-daken (klimaatdeal #54)'	Deze klimaatdeal is opgeschaald naar klimaatdeal 'Op naar 90 coöperatieve zonnepanelen-daken' (Klimaatdeal #54) en daarmee afgerond.	gereed	zie klimaatdeal #54
RKA	Op naar 90 coöperatieve zonnedaken (Klimaatdeal #54)	Deze klimaatdeal is ontwikkeld op initiatief van verschillende Rotterdamse energiecoöperaties. Koepelorganisatie Energie van Rotterdam zorgt ervoor dat in jaar 2025 in Rotterdam 90 coöperatieve zonnedaken zijn gerealiseerd. Deelnemers zijn samen eigenaar zijn van zonnepanelen op een dak in de buurt.	90 coöperatieve zonnedaken	Deal is in uitvoering. Het Initiatief Energie voor Rotterdam wordt doorgezet vanuit de gemeente.	2025	wordt niet meegenomen in doorrekening Q2
1. DTB / 4. overig	Zon op daken - Bedrijfsdaken	Gemeentelijk servicepunt Zon voor bedrijven	232 MWp zon gerealiseerd op bedrijfsdaken, waar nodig met hulp van servicepunt zon	Hiervan wordt goed gebruik van gemaakt door bedrijven. Om (BRZO) bedrijfsdaken in het havengebied op te kunnen schalen zijn aanvullende afspraken nodig met Havenbedrijf Rotterdam. De mogelijkheid om zonnepanelen via een maatwerkregeling (omgevingsrecht) verplicht te stellen voor nieuwe bedrijfsdaken, moet worden onderzocht.	2026	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DCMR. Beschikbaar in Q2.
1. ETB	Zon op daken - Energie van Rotterdam	Energie van Rotterdam realiseert 90 collectieve zonnedaken. Via het ETB wordt EVR in staat gesteld organisatie en revoluerende financiering van startende energiecoöperaties op te starten.	90 zonnedaken van verschillende grootte uitgevoerd door EVR + 9 zonnedaken via Zon op Zuid ook uitgevoerd door EVR	Energie van Rotterdam heeft hiervoor subsidie gekregen, en moet nu voldoende geschikte daken vinden om zonnepanelen op te kunnen leggen.	2025	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DCMR. Beschikbaar in Q2.
4. overig	Zon op daken - Nieuwbouw	Op nieuwbouw woningen worden zonnepanelen gelegd om te voldoen aan de BENG normen.	Jaartijks worden er in Rotterdam ongeveer 9.000 nieuwe woningen gepland. Daarvan wordt ongeveer 50% gerealiseerd en is het overgrote deel appartement. We rekenen daarom met gemiddeld 5 panelen per gerealiseerde woning = 10.000 panelen per jaar. Dit is een grove schatting. 10.000 panelen van 400Wp = 4 MWP per jaar.	Dit gebeurt vanwege wet- en regelgeving.	doorlopen d	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DCMR. Beschikbaar in Q2.
RKA	Zonne-energie in woonwijk Prinsenland – Het Lage Land (Klimaatdeal #41)	Er wordt onderzocht hoe de opwek, opslag en distributie van zonne-energie kan worden gekoppeld. Op basis van het rapport 'Vergezicht elektriciteitsneutraal Prinsenland- Het Lage Land' maakt de gemeente afspraken met Woonstad en Stedin, gericht op het organiseren van consortia die experimenten of pilots gaan realiseren.	De intentieovereenkomst tussen gemeente, Sportbedrijf en Energie voor Rotterdam voor 4 coöperatieve daken met zonne-energie op gymzalen is getekend. Dit heeft geresulteerd in de realisatie van de eerste 2 daken in Q1 2023. Bij vv Alexandria '66 wordt zonne-energie opgeleverd Q1 2023. Opslag van schone energie bij Alexandria '66 is onder de huidige omstandigheden niet haalbaar gebleken.	De klimaatdeal is afgerond en wordt verder opgepakt vanuit het gemeentelijk programma zon.	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
RKA	Ontwikkelen van productie van duurzame energie uit de haven (Klimaatdeal #36)	Er wordt onderzocht welke nieuwe mogelijkheden er tot 2030 zijn om in het havengebied opwekking van wind en zonne-energie te ontwikkelen. Doel is om, samen met partijen in het havengebied, een helder inzicht te krijgen in deze mogelijkheden en ze optimaal te benutten.	Er is, in samenwerking met het havenbedrijf en Rijkswaterstaat, een extern onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden voor opwek van zonne- en wind-energie in de haven. Over de uitkomsten zijn gesprekken gevoerd met betrokken toezichthouders en bedrijven. Er zijn kansen voor bescheiden uitbreiding opwek windenergie veel kansen voor de opwek van zonne-energie. Deze kansen worden nader uitgewerkt.	De deal is afgerond. Met betrokken bedrijven en het Havenbedrijf worden afspraken gemaakt over aanpak, locaties en projecten.	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.

In de planning, randvoorwaarden nog niet gereed.

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
DTB / overig	Zon op en langs de infrastructuur	Solar carports: de gemeente faciliteert de aanleg van solar carports	Dit is een grove schatting. 10.000 panelen van 400Wp, =4 MWP per jaar	nvt	prognose tot 2030	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DCMR. Beschikbaar in Q2.
overig	Zon op velden	De realisatie van zonnevelden Schiebroek en Hoek van Holland - Oranjevonnepolder.	238 MW - 541 MW, realisatie zonnepanelen in Hoek van Holland en Schiebroek	Schiebroek wordt in 2024 opgeleverd. In Hoek van Holland wordt gewacht op het het ohtroemspeijkt worden van het bestemmingsplan.	prognose tot 2030	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DCMR. Beschikbaar in Q2.
overig	Zon op water	De realisatie van een zonneveld op de Slufter door HBR, het Rijksvastgoedbedrijf en Rijkswaterstaat	205 MW - 422 MW	Hiervoor zijn het Rijksvastgoedbedrijf, Rijkswaterstaat en HBR in de lead. We zijn van hen afhankelijk voor realisatie.	prognose tot 2030	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DCMR. Beschikbaar in Q2.



[Terug naar de pagina over Windenergie](#)

Overzicht projecten

Windenergie

Leeswijzer Tabel:

1. ETB - Energietransitiebudget – dit is een fonds dat de versnelling van de energietransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten die voornamelijk uitvoering hebben gekregen tussen 2020-2022.
2. DTB - Duurzaamheidstransitiebudget – dit is een fonds dat de duurzaamheidstransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten om de juiste innovaties in de regio te versnellen, ondernemers te ondersteunen, en zo het verdienvermogen voor de stad en de werkgelegenheid voor Rotterdammers te bevorderen tussen 2023-2026.
3. RKA - Rotterdams Klimaatakkoord. Dit zijn projecten die onder het Rotterdams Klimaatakkoord zijn opgestart en sommige worden doorgezet vanuit de Rotterdamse Klimaataanjagers.

Wat hebben we al gedaan?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
ETB	Haalbaarheidsonderzoeken kleinschalige windenergie winning	Dit project betreft de co-financiering van haalbaarheidsonderzoeken naar kleinschalige opwekking van stroom uit windenergie.	Is afgerond.	nvt	gereed	wordt niet meegenomen in doorrekening Q2
4. overig	Repowering Landtong Rozenburg	De 10 windturbines uit 2007 zijn vervangen door 9 efficiëntere turbines. In totaal staan er nu 12 turbines en 34 MW aan opgesteld vermogen waarmee ruim 117 GWh aan groene stroom kan worden opgewekt.	34,2 MW	nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
RKA	Regionale versnelling windenergie winning op land (Klimaatdeal #38)	Voor een viertal windenergieprojecten plaatsen gemeente, ontwikkelaars en grondeigenaren handtekeningen onder de afspraken. Doel is realisatie uiterlijk in 2023. Voor deze versnelling zijn lopende processen rondom creëren sociaal draagvlak en participatie randvoorwaardelijk.	In 2021 is versnelling binnen de deal door samenwerking met grondeigenaren en ontwikkelaars bereikt.	nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
RKA	Ketenstimulatie van elektriciteit uit windenergie winning op zee (Klimaatdeal #39)	De koppeling tussen de vraag naar hernieuwbare elektriciteit en aanbod door nieuwe windparken op zee moet zorgen voor een belangrijke stimulans in de verdere ontwikkeling van het Rotterdamse offshore windcluster. Doel van de deal was een lobbybrief waarin de afzenders de rijksoverheid oproepen om ervoor te zorgen dat er duidelijkheid komt wanneer welke infrastructuur waar beschikbaar is tussen nu en 2030, met een doorkijk naar 2050 en indien nodig te versnellen en/of wettelijke kaders aan te passen	De dealpartijen en bredere organisaties hebben in 2020 een lobbybrief verstuurd aan het ministerie van EZK met daarin steun voor een beleidsversnelling als het gaat om vraag/aanbod koppeling en de rol van elektrificatie daarbij. Mede naar aanleiding van de aanbevelingen van het Afry-rapport zet het ministerie van EZK in op vervolgstappen met de sector (o.m. omzetten naar aanbestedingscriteria).	nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
RKA	Aanlanding elektriciteit uit windenergie op zee (Klimaatdeal #40)	In de regio Rotterdam speelt aanlanding van deze elektriciteit een grote rol in de ambities voor de verduurzaming van het havengebied. Deze Klimaatdeal is onderdeel van de gezamenlijke lobby-agenda vanuit regionale partijen richting de rijksoverheid (Klimaatdeal #39)	Op dit moment is in de Rotterdamse haven de aanlanding van drie windparken op zee voorzien of al in procedure (ministerie van EZK) Het doel voor de aanlanding wordt bereikt. Daarmee is deze deal met succes afgerond.	Afgerond. Deze Klimaatdeal is onderdeel van de gezamenlijke lobby-agenda vanuit regionale partijen richting de rijksoverheid (Klimaatdeal #39)	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.

Waar zijn we mee bezig?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
ETB	Intensivering Windenergie Wining programma	De Rotterdam Offshore Wind Coalition (ROWC) is een coalitie van de koplopers binnen het offshore windcluster in de regio Rotterdam. De coalitie bestaat uit 18 partijen, waaronder Van Oord, SIF, Boskalis en het Havenbedrijf. Gezamenlijk wordt ingezet op dialoog, marketing, opleiding en training, beleid, lobby en innovatie. Met betere samenwerking, koppeling van vraag en aanbod en concrete innovatieve investeringsprojecten als resultaat. Gemeente en Havenbedrijf bieden ondersteuning, expertise en een bescheiden bijdrage.	De realisatie in 2022 bestaat uit de gemeentelijke bijdrage voor het Rotterdam Offshore Wind Coalition (ROWC), procesbegeleiding en arbeidsmarktcampagne HBO ROWC.	nvt	lopend	geen direct effect, wordt niet meegenomen in doorrekening Q2
4. overig	Windenergie winning Charloisse Poort	De afgelopen jaren zijn een reeks van acties ondernomen voor de realisatie van windmolens op deze locatie. Dit is niet makkelijk gebleken als gevolg van een combinatie van (veelal technische en inpassings-) risico's versus de commerciële haalbaarheid. Uit de studiefase blijkt dat er geen rendabele businesscase is voor een reguliere turbine.	5 MW	Momenteel wordt een andere optie onderzocht omdat een geïnteresseerde marktpartij zich heeft gemeld. Dit betreft de realisatie van een waterstofmolen waarbij windenergie rechtstreeks wordt omgezet in groene waterstof en zo kan worden ingezet voor duurzaam transport. Plus het verduurzaming van het nabijgelegen bedrijventerrein.	PM	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.
4. overig	Windenergie wining harde en zachte Zeewering	Windmolens zijn afgebouwd en worden moment ingeregeld en getest. Oplevering voorzien voorjaar/zomer 2023.	116 MW	Windmolens zijn afgebouwd en worden moment ingeregeld en getest. Oplevering voorzien voorjaar/zomer 2023.	2023	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.
4. overig	Windenergie winning bedrijventerrein Innocent	Betreft twee windturbines van 5 MW op het terrein van sap-fabrikant Innocent in de haven. De opgewekte energie wordt gebruikt voor de productieprocessen van Innocent. Voor de turbines is er inmiddels een onherroepelijke omgevingsvergunning. Er wordt nog gewacht op het verlenen van een Wnb-vergunning (wet natuurbescherming).	10 MW		2024	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.
4. overig	Windwinning Hoeksebaan	Eneco/FMT vraagt Q2 2023 een omgevingsvergunning voor twee windturbines. De ene turbine staat op het terrein van Renewi en de andere op het terrein van Hoogheemraadschap van Delfland. Eneco/FMT. Hier ligt een uitgebreid participatieplan aan ten grondslag.	12 MW	Met twee turbines, wordt afgeweken van het ruimtelijke beleidskader. Een lijnopstelling van meerdere windturbines, op regelmatige afstand van elkaar, ondersteunend aan de grote landschappelijke structuren, heeft de voorkeur. Solitaire windmolens (= 1 of 2) niet. De reden voor afwijken drie lagere turbines brengen méér milieubelemmeringen met zich mee dan twee hogere.	2025	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.
4. overig	Uitbreiding windenergie winning Landtong Rozenburg	Aan de oostzijde van de bestaande windmolens wordt het windpark uitgebreid. In 2021 heeft een aanbesteding plaatsgevonden. Als ontwikkelende partij is gekozen voor de samenwerkingspartijen bestaande uit Pondera Development, Rebel Group en Enercon.	6,4 MW	De raad heeft een verklaring van geen bedenkingen afgegeven. Dat betekent dat het college besluit over de vergunningverlening. In april 2023 is het ontwerp-besluit gereed. De stukken worden ter inzage gelegd. Er volgt een bewonersavond tbv zienswijzen inwoners. Zorgvuldige participatie is nodig om het project maatschappelijk goed in te bedden.	2025	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.

In de planning, randvoorwaarden nog niet gereed.

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
4. overig	Windenergie winning Beneluxplein	In 2017 heeft de Provincie Zuid-Holland vijf locaties in Rotterdam aangewezen voor het realiseren van windenergie. Eén van deze locaties ligt bij het verkeersknooppunt Beneluxplein. In 2023 wordt een plan-MER uitgevoerd om mogelijke opstellingen, omgevings- en milieueffecten voor windenergie te onderzoeken. Eerdere scenario's, zoals 3 lage of 2 hoge turbines, worden meegenomen. Alle scenario's worden doorgerekend op financiële haalbaarheid en vervolgens op alle onderdelen met elkaar vergeleken.	9,6 MW	Uit de plan-MER komen scenario's die zullen moeten laten zien op welke manier er een rendabele businesscase mogelijk is, rekeninghoudend met beperking van de overlast voor de omgeving. Een zorgvuldig participatieproces met de wijkraden, omwonenden en de klankbordgroepen is noodzakelijk voor het laten slagen van deze ontwikkeling.	PM	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.

Energiesysteem

Het energiesysteem in Rotterdam gaat de komende jaren op de schop. We bouwen aan een schoon, slim, betrouwbaar en rechtvaardig energiesysteem, waarvan het elektriciteitsnet een belangrijk onderdeel is. In het coalitieakkoord ‘Eén stad’ staat een heldere ambitie: nieuwe inwoners en bedrijven moeten niet in de rij hoeven staan voor een stopcontact. Ondertussen is dat voor een deel van onze stad en haven helaas wel het geval. De hoge gasprijs is een van de factoren die de omschakeling van fossiele brandstoffen naar duurzame energiebronnen versnelt. Het is een extra motivatie om samen met netbeheerders en bedrijven het energiesysteem van Rotterdam mee te laten groeien met de transitie.

Wat hebben we al gedaan?

We hebben een duidelijk beeld waaraan het toekomstige energiesysteem moet voldoen. De netwerkbeheerders en bedrijven bouwen al volop aan het systeem. Als gemeente stimuleren we innovatie en nieuwe toepassingen in het energiesysteem via het Smart Energy Systems programma.

Welke projecten lopen nog?

Om het dichtslibben van het elektriciteitsnet te voorkomen stelt de gemeente samen met netbeheerder Stedin een Strategische Actieagenda op. Dit vraagt ook om nieuwe techniek. Daarom stellen we in 2023 de innovatie subsidieregeling van het programma Smart Energy Systems weer open. Er zijn immers veel ondernemers met goede ideeën om de uitdagingen in het energiesysteem aan te pakken.

Voor de mogelijke bouw van twee nieuwe kerncentrales doet het Rijk onderzoek en starten ze een participatie- en communicatietraject. In het kader van de MER in opdracht van het Rijk zal de gemeente een bijdrage leveren.

Wat staat ons nog te doen?

Rotterdam kreeg in 2022 te maken met krapte op het elektriciteitsnet. De vraag naar elektriciteit steeg vooral in de haven veel harder dan gedacht. Hoogspanningsnetbeheerder TenneT kondigde eind vorig jaar aan dat zij niet meer aan de toenemende vraag kan voldoen. Het is de verantwoordelijkheid van TenneT om goed in te spelen op de elektriciteitsvraag. Er wordt hard gewerkt aan de uitbreiding van de capaciteit, maar dat biedt pas vanaf 2027 een structurele oplossing.

Er liggen behoorlijk wat uitdagingen. Boven- en ondergrond moet er voldoende ruimte zijn voor transformatorstations, leidingen en kabels. Er is veel en goed geschoold personeel nodig. Soms is wet- en regelgeving een hobbel. Gemeente en netbeheerders moeten hun samenwerking versterken en verbeteren, zodat ze samen de uitdagingen het hoofd kunnen bieden.

Overzicht projecten

Klik hier voor het overzicht van alle projecten.

Overzicht projecten

Terug naar de pagina over Energiesysteem

Overzicht projecten

Energiesysteem

Leeswijzer Tabel:

1. ETB - Energietransitiebudget – dit is een fonds dat de versnelling van de energietransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten die voornamelijk uitvoering hebben gekregen tussen 2020-2022.
2. DTB - Duurzaamheidstransitiebudget – dit is een fonds dat de duurzaamheidstransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten om de juiste innovaties in de regio te versnellen, ondernemers te ondersteunen, en zo het verdienvermogen voor de stad en de werkgelegenheid voor Rotterdammers te bevorderen tussen 2023-2026.
3. RKA - Rotterdams Klimaatakkoord. Dit zijn projecten die onder het Rotterdams Klimaatakkoord zijn opgestart en sommige worden doorgezet vanuit de Rotterdamse Klimaataanjagers.

Wat hebben we al gedaan?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
ETB	Programmatische aanpak Smart Energy Systems (afronding Vorige college periode)	Het Smart Energy Systems programma omvat eind 2022, 27 innovatieprojecten op het gebied van energiesystemen en de energietransitie. De gemeente faciliteert bedrijven en consortia die aan deze innovaties werken met een subsidie en een vast contactpersoon vanuit de gemeente dat kan helpen bij uitdagingen op andere vlakken. Zoals het zoeken naar lokaties, vervolgfinanciering of contacten. De innovatieprojecten hebben een flinke potentie voor het behalen van klimaatdoelen (CO2) en het creeren van innovatieve bedrijvigheid en investeringen.	Het programma is succesvol geweest in het identificeren van kansrijke innovaties met potentie voor Rotterdam. Het beschikbare jaarlijkse innovatiebudget is grotendeels toegekend aan bedrijven en consortia die werken aan deze innovatieprojecten. Veel innovatieprojecten zijn nog niet afgerond.	nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
ETB	Energiebesparing en productie Living Lab Kleinpolderplein	De gemeentelijke werklocatie Kleinpolderplein (KPP) is ingericht als proeftuin en 'levend lab' voor energiebesparing en CO2-reductie.	Realisatie van een proeftuin en living lab voor energiebesparing en CO2-reductie.	nvt	gereed	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMC.R Beschikbaar in Q2.
ETB	Energiewinning rioolgemaal Zuiderparkweg (Ahoy)	Het werk omvat warmtewisselaars implementeren in het bassin van het rioolgemaal tbv warmtewinning en tevens het verbinden van deze installatie met het smart grid van RACC & Ahoy.	De werkzaamheden zijn in juli-september 2022 uitgevoerd en afgerond. RUGGEDISED project R2. Thermische energiewinning uit afvalwater (TEA, of riothermie). Met een warmtewisselaar van 50 m2 op de bassinvloer wordt warmte onttrokken aan het rioolwater en geleverd aan het smart thermisch grid van Ahoy inclusief een koppeling aan een WKO.	nvt	gereed	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMC.R Beschikbaar in Q2.
overig	Warme Koude opslag Ahoy icm Smart thermisch grid	Met seizoen warmte-koude opslag (WKO) is Ahoy en Rotterdam Ahoy Convention Centre aan elkaar gekoppeld via een Smart thermisch grid zodat thermische energie uitgewisseld kan worden. De restwarmte en koeling wordt zo opgeslagen voor het volgende seizoen zodat de energie efficiëntie verhoogd wordt. Onderdeel van EU project RUGGEDISED.	RUGGEDISED EU project R1. Centrale doelstelling is om de grote gebouwen/gebouwencomplex Ahoy en Rotterdam Ahoy Convention Centre (RACC) aardgasvrij te maken en een efficiëntere en duurzame warmte-koude voorziening te bieden. Dit is gerealiseerd door een Smart thermisch grid aan te leggen tussen de gebouwen zodat warmte en koude onderling uitgewisseld kan worden. 's Zomers wordt de restwarmte uit de gebouwen afgevangen en opgeslagen in de seizoen warmte-koude opslag circa 150 m diep in de ondergrond (WKO). In de winter wordt dit proces omgekeerd en wordt het in het gebouw afgekoelde verwarmingswater ook weer opgeslagen voor een seizoen. Overige duurzame bronnen kunnen aangesloten worden op dit Smart thermisch grid, zoals bijv energie uit rioolwater (TEA).	nvt	gereed	substantiële maatregelen
overig	Thermische energiewinning uit asfalt warmte-koude collector	Bij Ahoy is een asfalt warmte-koude collector in het wegdek aangelegd die de rijbaan in de zomer koelt en in de winter verwarmd en zo vorstvrij houdt. Hierdoor kan thermische energie gewonnen worden (zonnecollector) en de levensduur van het wegdek verlengd worden. Onderdeel van EU project RUGGEDISED.	RUGGEDISED EU project R4. In een rijbaan van Ahoy is een asfalt warmte-koude collector gerealiseerd van 400 m2 inclusief een monitoringstelsysteem. Met deze collector wordt thermische energie gewonnen uit het asfalt wat warm wordt door de zon (zonnecollector). Net onder het oppervlak is een netwerk van buisjes aangelegd waar water doorheen stroomt zodat daarmee energie onttrokken kan worden aan het asfalt. In de winter kan het asfalt op die manier ook verwarmd worden, oftewel koude gewonnen, zodat het wegdek vorstvrij blijft. Dit afvlakken van temperatuurpieken zorgt voor een langere levensduur van het asfalt. De thermische energie wordt geleverd aan de warmte-koude opslag van Ahoy.	nvt	gereed	lijkt realistisch, 80% is erg
overig	Hernieuwbare energie opwek op daken Zuidplein dmv zonnepanelen	Binnen projectgebied van EU project RUGGEDISED in Hart van Zuid is meer dan 14.000 m2 aan zonnepanelen (PV) aangelegd. Jaarlijks wordt daarmee 2443 MWh aan elektriciteit opgewekt.	RUGGEDISED EU project R5. Met behulp van ruim 14.000 m2 zonnepanelen (PV) die gerealiseerd is op het dak van Rotterdam Ahoy Convention Centre, Congres centrum Ahoy, het busstation, het Kunstenpand en de 84 bijna energieneutrale woningen, wordt duurzame elektriciteit opgewekt. Jaarlijks wordt hiermee 2443 MWh aan elektriciteit opgewekt.	nvt	gereed	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMC.R Beschikbaar in Q2.
overig	Energie management/ 3D city operations model	Door de toepassing van energie- en gebouwenmanagement systeem Simaxx bij Ahoy en Rotterdam Ahoy Convention Centre wordt circa 5 procent energie bespaard door inzicht in het verbruik te bieden en KPI's te kunnen monitoren. Onderdeel van EU project RUGGEDISED.	RUGGEDISED EU project R8. Het energie- en gebouwenmanagement systeem Simaxx is geïmplementeerd bij Ahoy en Rotterdam Ahoy Convention Centre. Hierdoor heeft Ahoy meer inzicht in de prestatie van haar gebouwen en kan ook per evenement energie factureren. Het geeft hiermee inzicht in het verbruik en monitort de diverse KPI's die gemeten worden door een groot aantal sensoren. Totaal wordt circa 5 procent aan energie bespaard.	nvt	gereed	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMC.R Beschikbaar in Q2.
overig	3D City operations model	Met het 3D operationele stadsmodel kan vanuit een platform met open data-standaarden gewerkt worden om nieuwe applicaties te ontwikkelen. Binnen EU project RUGGEDISED zijn de eerste concepten hiervoor geïmplementeerd. Dit resulteert in efficiëntere processen en energiebesparing.	RUGGEDISED EU project R9. Het 3D operationele stadsmodel biedt mogelijkheden om met open data-standaarden data te ontsluiten en via het platform aan te bieden. Zo kunnen bedrijven deze data gebruiken en combineren om nieuwe toepassingsgebieden te ontwikkelen. Dit resulteert dan in nieuwe applicaties. Binnen het EU project zijn een drietal concepten uitgevoerd en getest. Deze concepten zorgen voor efficiëntere processen en energiebesparing.	nvt	gereed	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMC.R Beschikbaar in Q2.

Waar zijn we mee bezig?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
DTB	Smart Energy Systems programma (nieuw)	Het SES-programma is een bestaand innovatieprogramma gericht op het versnellen en faciliteren van innovaties in de energietransitie. Smart Energy Systems programma wordt in 2023-2026 voortgezet en resulteert in 7 – 10 innovaties per jaar (afhankelijk van maximaal subsidiebedrag) = 28 tot 40 innovatieprojecten over de hele looptijd.	Ondersteunen van innovaties, heeft een significante impact, het biedt zicht op relevante innovaties, lering trekken uit innovatieprojecten en het levert kansen om met de partners samen te werken binnen het ecosysteem.	Voortzetting van het huidige programma.	lopend	Er is geen concrete CO2-reductie gegeven die rechtstreeks aan het programma is gekoppeld.

Warmtesysteem

Het verwarmen van gebouwen en tapwater met aardgas mag vanaf 2050 niet meer. Daarom werken we aan alternatieve warmtesystemen. Een voorbeeld hiervan is het stadswarmtenet. Nieuwe en bestaande bronnen, zoals aardwarmte en restwarmte, voeden dit net. Rotterdam heeft een goede startpositie. We beschikken over veel warmtebronnen en de gemeente zet al vanaf 2006 in op warmtenetten. Nu is het zaak om het warmtenet uit te bouwen en het aantal duurzame warmtebronnen uit te breiden, zodat we steeds meer woningen en gebouwen kunnen aansluiten. De [WAT-kaart](#) geeft per buurt aan wat het beste alternatief voor aardgas is. In samenwerking met TNO scherpen we deze kaart aan.

Wat hebben we al gedaan?

De verdere ontwikkeling van het warmtenet is uitdagend. In 2006/2007 heeft de gemeente enkele concessies uitgegeven voor de aanleg, het beheer en de exploitatie van het net in een deel van Rotterdam. De tijd heeft echter niet stilgestaan. Daarom zijn we in gesprek met warmtebedrijven en ontwikkelaars om te bepalen wat de beste route richting de toekomst is. Dat is extra van belang in het licht van de nieuwe Wet collectieve warmtevoorziening (Wcw).

Als gemeente zijn we vaak te vinden op het ministerie van EZK in Den Haag. Meedenken over goede randvoorwaarden op landelijk niveau is belangrijk. Onze kennis en ervaring met het aardgasvrij maken van wijken wordt door het Rijk gewaardeerd bij het opstellen van wet- en regelgeving en financiële instrumenten.

De Nieuwe Warmte Weg (DNWW) voorziet het warmtenet van restwarmte uit het havengebied en van AVR. Deze leiding was in handen van Warmtebedrijf Rotterdam (WbR), maar is in het najaar van 2022 verkocht aan Vattenfall. We zetten momenteel de organisatie op voor het beheer van de contracten.

Welke projecten lopen nog?

De gemeente werkt aan een slimme strategie voor de ontwikkeling van het warmte- en koude-systeem in Rotterdam. Daarin stellen we de publieke belangen veilig, gaan we in op de uitdaging om boven- en ondergronds voldoende ruimte te vinden en maken we duidelijk wat de financiële gevolgen van keuzes zijn.

Daarnaast bereiden we ons voor op nieuwe wetgeving die in 2024 wordt verwacht: de Wet collectieve warmtevoorziening (Wcw) en de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw).

Deze nieuwe wetgeving brengt veel werk met zich mee. Zo moet een Kavelplan worden vastgesteld dat Rotterdam verdeelt in warmtekavels. Een warmtekavel is een afgebakend gebied waarvoor de gemeente een warmtebedrijf aanwijst dat alle gebouwen in de kavel moet aansluiten op een warmtenet. Ook het aanpassen van alle lopende concessies, overeenkomsten en contracten aan de Wcw is een flinke klus.

Op dit vlak zullen we dus nog wat beleid moeten vaststellen. Toekomstige beleidsdocumenten:

- WAT kaart 3.0 - inzicht in warmtevraag, alternatieven voor aardgas (2023).
- Rotterdams Kavelplan (2023).
- Bronnen- en infrastructuur strategie (2023).
- Transitiepaden (2024).
- Warmteprogramma 2026 (2026).

Wat staat ons nog te doen?

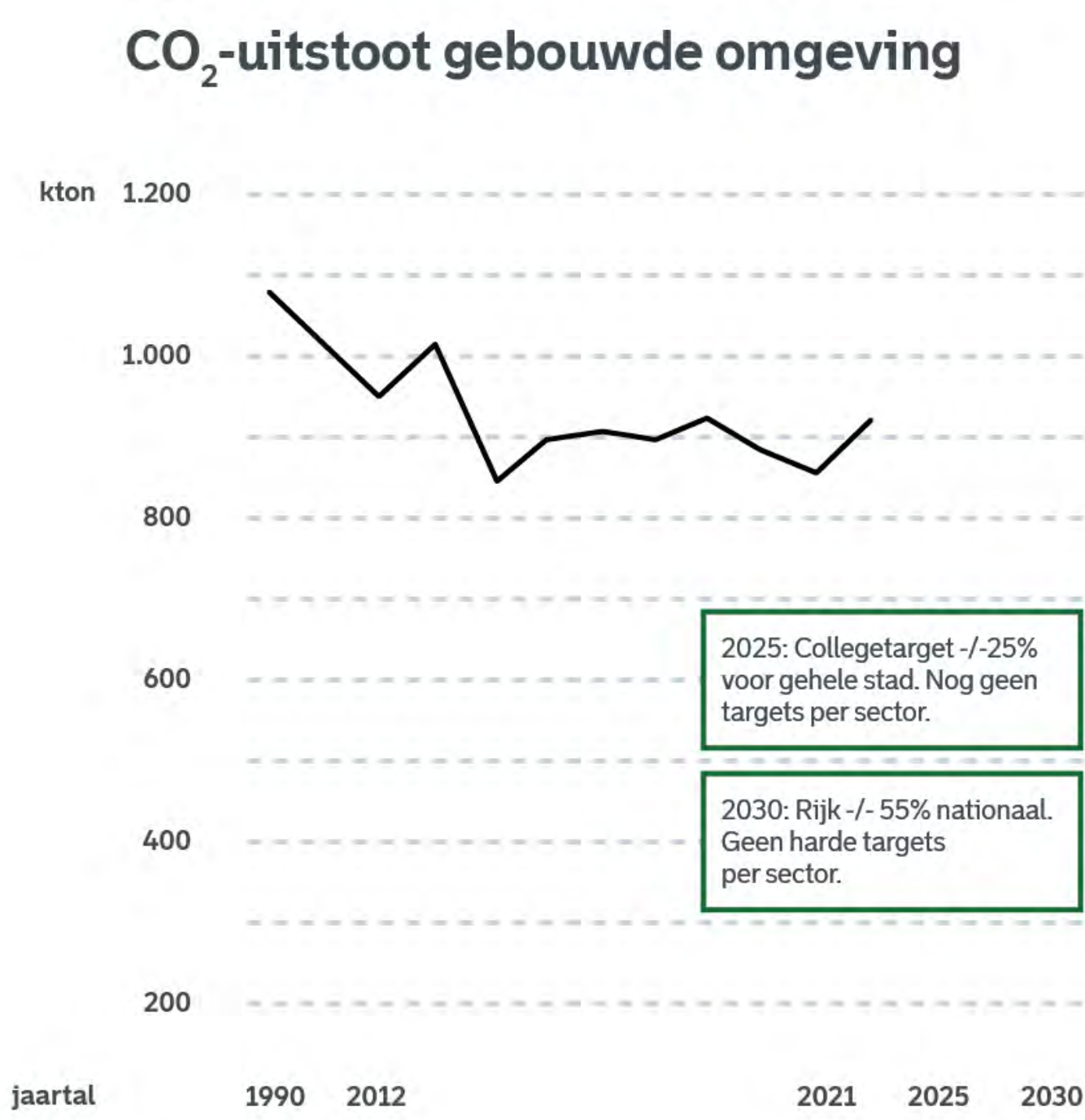
De komende jaren is het van belang het warmtenet uit te bouwen en te verduurzamen. Dat vergt andere wetgeving én flinke investeringen in nieuwe bronnen, de aanleg van infrastructuur, het isoleren van gebouwen en het vervangen van bestaande aardgasaansluitingen door een schoon alternatief. Hiervoor is een bijdrage van het Rijk onmisbaar.

Gebouwde omgeving

Woningen, winkels en kantoren moeten leefbaar, gezond en betaalbaar zijn. In 2050 moet elk gebouw aardgasvrij en klimaatneutraal zijn. De noodzakelijke maatregelen zijn kostbaar en ingrijpend. Niet alleen in de buitenruimte, maar ook achter de voordeur. Dat vraagt om goed overleg met bewoners, eigenaren en ondernemers. De hoge gasprijzen zijn een extra prikkel om tempo te maken. Rotterdammers willen doorpakken voor een lagere energierekening en een gezond en betaalbaar huis, maar zij willen ook dat overlast wordt beperkt en de stad bereikbaar blijft.

CO₂ in de gebouwde omgeving

Voor de gebouwde omgeving daalt de CO₂-uitstoot ten opzichte van 1990, door beter isoleren van gebouwen, aardgasvrij maken of vervangen door nieuwbouw. Nieuwbouw is tegenwoordig al standaard aardgasvrij.



Aardgasvrij

In 2050 mag er geen aardgas meer worden gebruikt om gebouwen en tapwater te verwarmen.

[Lees meer](#)

Energiebesparing

Alle woningen moeten in 2050 CO₂-neutraal zijn. Voor 2030 moeten 97.000 woningen worden geïsoleerd (gebaseerd op het Nationaal Isolatieprogramma).

[Lees meer](#)

Energiearmoede

De gemeente probeert energiearmoede te verlichten met een breed pakket aan hulp op het gebied van besparen, verbouwen en veranderen.

[Lees meer](#)

Nieuwbouw

Voor 2030 moet Rotterdam 55.000 nieuwe woningen bouwen om het tekort aan woningen op te lossen. Het is belangrijk dat deze nieuwe woningen duurzaam en energiezuinig zijn.

[Lees meer](#)

MKB, bedrijven en kantoren

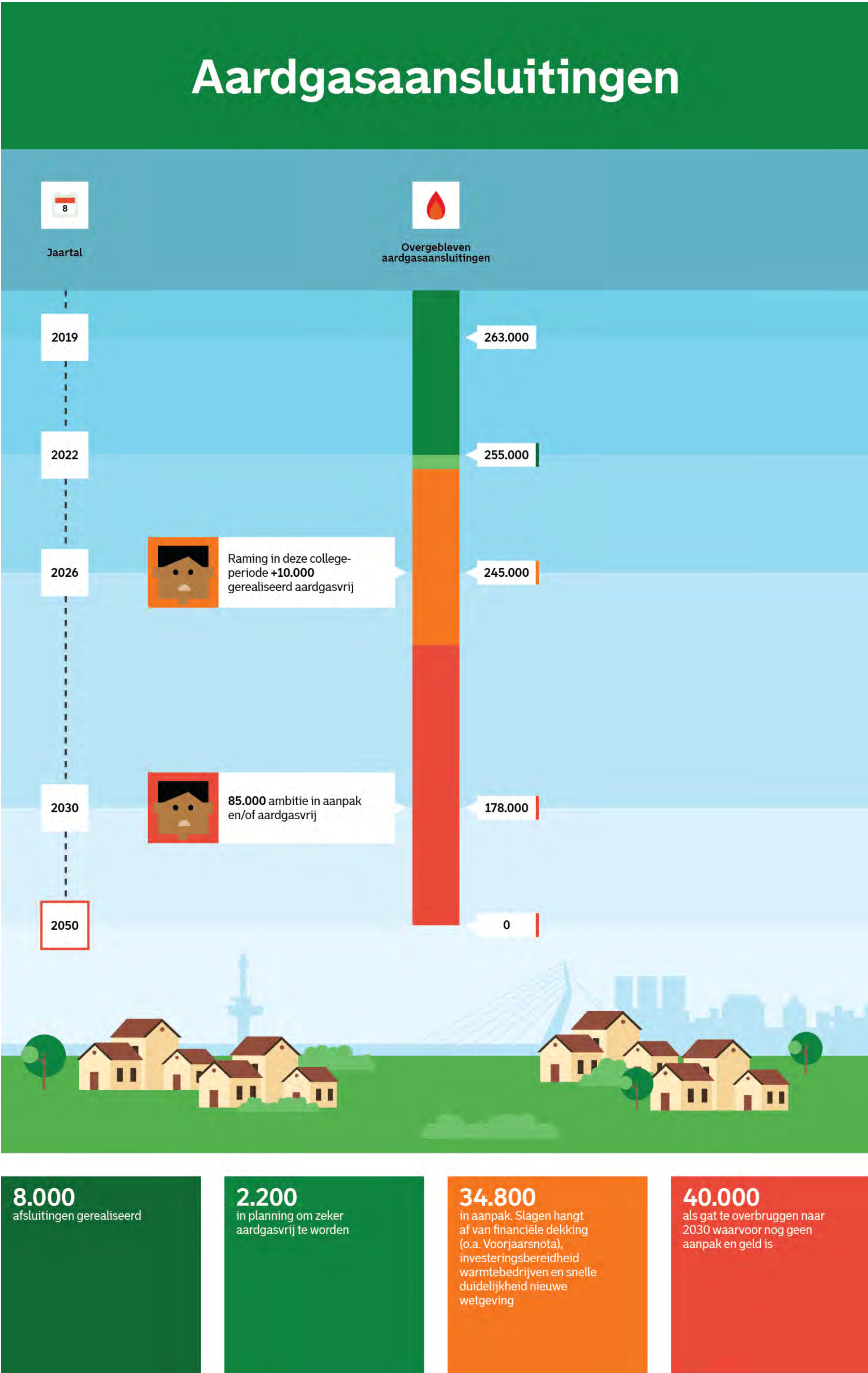
Rotterdam heeft ongeveer 20.000 MKB-bedrijven, verspreid over 43 bedrijventerreinen (exclusief zee- en luchthaventerreinen) en 47 winkelgebieden. Om de doelen voor de gebouwde omgeving te kunnen halen, moet de gemeente het MKB maximaal stimuleren en ondersteunen bij de energietransitie.

[Lees meer](#)

Aardgasvrij

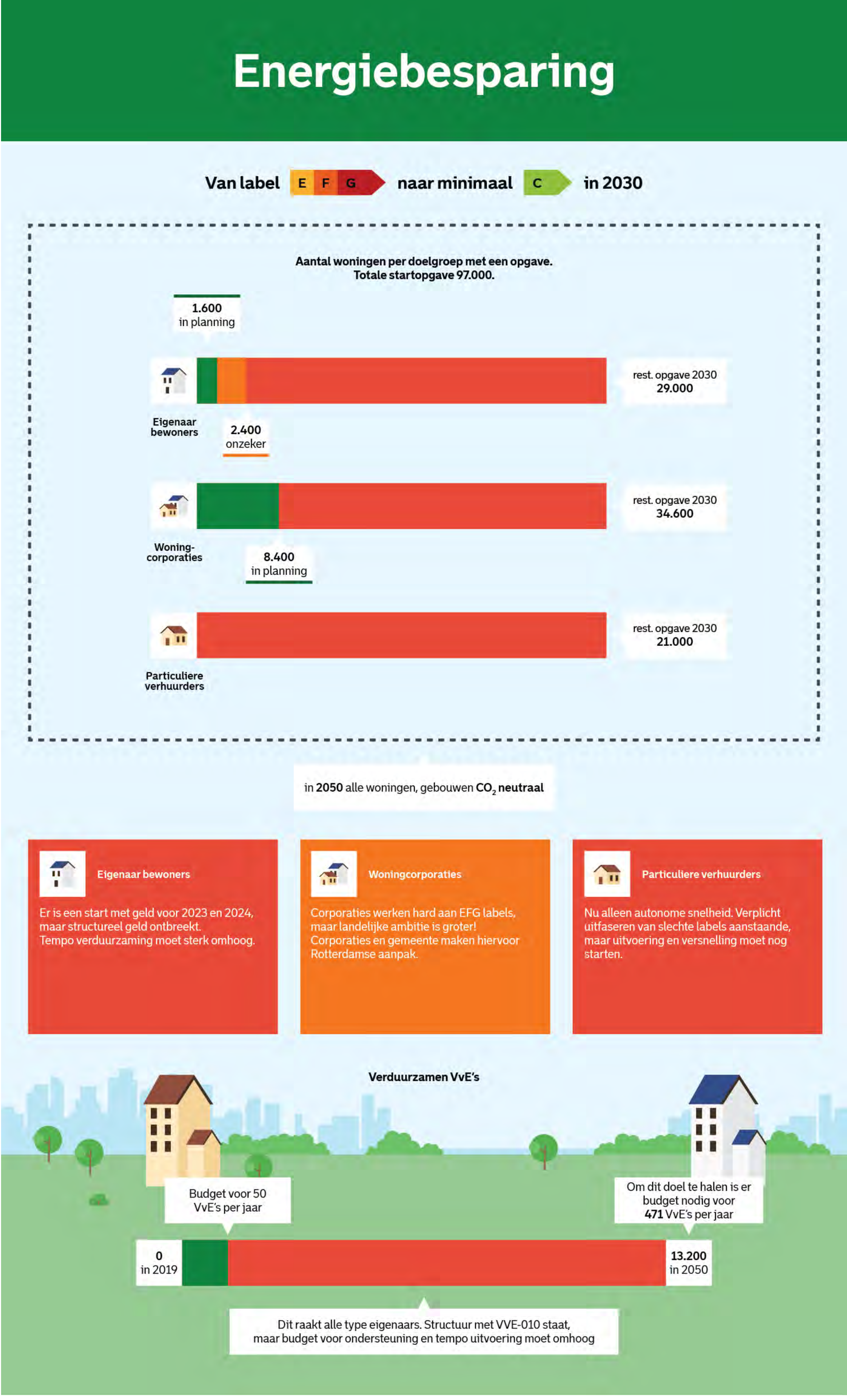
In 2050 mag er geen aardgas meer worden gebruikt om gebouwen en tapwater te verwarmen. Ook mag er niet meer op aardgas worden gekookt. Vanaf 2019 zijn 8.000 aansluitingen vervangen. Nog 255.000 aardgasaansluitingen te gaan. Onze inschatting is dat er deze collegeperiode 10.000 woningen van het gas af gaan. Dit is in de gebiedsaanpakken en daarbuiten, bijvoorbeeld door woningcorporaties die woningen van het gas afhalen en sloop- en nieuwbouw.

In 2021 heeft de raad de Rotterdamse Transitievisie Warmte (RTVW) vastgesteld. Hierin staat in welke delen van de stad de gemeente grote stappen kan zetten. Om op koers te blijven moeten er voor 2030 ongeveer 85.000 woningen in een aardgasvrij-aanpak zitten. Met de lopende plannen en marktinitiatieven hebben we ruim 37.000 woningen in aanpak. Voor 2030 moet er nog een gat van 40.000 aansluitingen worden gedicht.



Energiebesparing

De gebouwde omgeving moet in 2050 CO₂-neutraal zijn. Dit betekent een grote opgave voor de woningvoorraad. Er zijn 321.500 woningen in de stad. Voor 2030 moeten 97.000 woningen worden geïsoleerd (gebaseerd op het Nationaal Isolatieprogramma). Deze grote opgave moet door drie doelgroepen worden waargemaakt: eigenaar-bewoners (33.000 woningen), woningcorporaties (43.000 woningen) en particuliere verhuurders (21.000 woningen). De tussendoelen voor 2030 zijn zeer uitdagend. In de afgelopen jaren hebben eigenaar-bewoners en particuliere verhuurders de eerste (voorzichtige) stappen gezet op gebied van energiebesparing. Om de doelen in 2030 te kunnen halen is een versnelling met factor 10 noodzakelijk. Woningcorporaties werken hard aan energiebesparing en verbetering bij EFG-labels, maar de landelijke ambitie is groter! Corporaties en gemeente maken hiervoor een Rotterdamse aanpak.



Energiearmoede

Energiearmoede staat al lange tijd op de radar van de gemeente als groeiend probleem. De sterke stijging van de energieprijzen – onder andere door de oorlog in Oekraïne – heeft de situatie voor veel huishoudens verslechterd. Onderzoek van TNO toont aan dat de afgelopen twee jaar de energiearmoede in Rotterdam is toegenomen. Vooral in IJsselmonde, Charlois, Delfshaven, Feijenoord en Noord is de energiearmoede hoog.

De gemeente probeert energiearmoede te verlichten met een breed pakket aan hulp op het gebied van besparen, verbouwen en veranderen.

Wat hebben we al gedaan?

De afgelopen jaren is veel aandacht besteed aan het besparen van energiekosten, omdat dit direct de energierekening van huishouders verlaagt. De resultaten over 2022 zijn:

- 32.000 energieboxen uitgedeeld aan Rotterdammers met een kleine beurs. Energieklussers en energiecoaches hielpen waar nodig met de installatie van kleine, energiebesparende producten.
- Ruim 1.700 huishoudens kregen een energieklusser over de vloer.
- Via het Duurzaam Witgoedfonds, onderdeel van het Fonds Bijzondere Noden Rotterdam(FBNR), kunnen Rotterdammers met een laag inkomen een energieuinig apparaat aanschaffen.
- Start collectieve energie-coaching en de Opzoomer Mee aanpak is ingezet in 5 straten.
- Gestart met het project ‘waterzijdig inregelen’, dat de cv-installatie bij huishoudens in balans brengt. Dit levert een verlaging van de stookkosten op van 5 tot 15%.

Als het gaat om het isoleren (verbouwen) van woningen zijn met name de woningcorporaties aan zet. Van de Rotterdamse huishoudens in energiearmoede woont ongeveer 70% in een woning van een woningcorporatie. Daarom heeft de gemeente met zeven woningcorporaties een convenant opgesteld om het energieverbruik van hun huurders te verlagen door extra projecten te starten, maar ook door projecten te versnellen. De gemeente heeft hiervoor 9 miljoen euro uitgetrokken vanuit rijksmiddelen.

Welke projecten lopen nog?

Met rijksmiddelen zet de gemeente haar projecten voort en starten we enkele nieuwe projecten. Alle projecten zijn besproken met de raad en vastgesteld door het college. Dit zijn enkele doelen voor 2023:

- **9.000 huishoudens** ondersteunen met een energieklusser.
- **400 tot 700 huishoudens** helpen met waterzijdig inregelen.
- **80 tot 100 bewonersgroepen** informeren via collectieve energie-coaching.
- **55 straten** laten deelnemen aan de Energiekeet van Opzomer Mee.
- **75 - 100 Verenigingen van Eigenaren** helpen met een subsidie voor isolatiemaatregelen.
- **Ruim 5.700 huurders** bij woningcorporaties bereiken met de projecten vanuit het convenant (over 2023 en 2024).

Wat staat ons nog te doen?

Verminderen van energiearmoede vraagt om drie sporen: besparen, verbouwen en veranderen. De afgelopen jaren heeft de nadruk op besparen gelegen. Voor een structurele aanpak van energiearmoede moeten we ons ook richten op grootschaligere woningisolatie van huishoudens met energiearmoede (verbouwen). Hierbij zijn woningcorporaties een belangrijke partner.

Door een slechte woningkwaliteit kunnen huishoudens ook te maken krijgen met andere problemen, zoals vocht en schimmel, gezondheidsproblemen en sociaal isolement. Duurzame woningen en een betaalbaar energiesysteem leveren naast een lagere energierekening dus meer positieve veranderingen op.

In 2024 moeten de rijksmiddelen voor energiearmoede zijn uitgegeven. De gemeente wil energiearmoede in de stad blijven bestrijden. Nieuw budget is na 2024 nodig om deze doelgroep niet in de kou te laten staan. Voor eigenaren met een grondgebonden woning en energiearmoede hebben we nog niets extra’s gedaan. Dit is ongeveer 10% van de groep Rotterdammers met energiearmoede.

Overzicht projecten

Klik hier voor het overzicht van alle projecten.

Overzicht projecten

Overzicht projecten

Gebouwde omgeving:
Energiearmoede

Leeswijzer Tabel:

1. ETB - Energietransitiebudget – dit is een fonds dat de versnelling van de energietransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten die voornamelijk uitvoering hebben gekregen tussen 2020-2022.
2. DTB - Duurzaamheidstransitiebudget – dit is een fonds dat de duurzaamheidstransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten om de juiste innovaties in de regio te versnellen, ondernemers te ondersteunen, en zo het verdienvermogen voor de stad en de werkgelegenheid voor Rotterdammers te bevorderen tussen 2023-2026.
3. RKA - Rotterdams Klimaatakkoord. Dit zijn projecten die onder het Rotterdams Klimaatakkoord zijn opgestart en sommige worden doorgezet vanuit de Rotterdamse Klimaataanjagers.

Wat hebben we al gedaan?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
ETB	Energiearmoede bestrijden door coaching	Uitdelen van 32000 Energieboxen aan Rotterdammers die meest gevoeldig zijn voor energiearmoede, waarvan 15000 inclusief adviesgesprek of energieklusser.	De uitvoering is volledig conform plan uitgevoerd: 15.000 boxen uitgedeeld op evenementen en 585 keer aan huis coaching.	nvt	gereed	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.
ETB	ETB: Energiebesparing programma bij particulieren: inzet energiecoaches	Opleiden van energiecoaches.	200 gezinnen gecoacht en 17000 Energieboxen uitgedeeld	nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
ETB	Gebiedsaanpak Pendrecht: Energiecoaches	Doel van het project is om de energietransitie laagdrempeliger te maken door de inzet van zogeheten energiecoaches uit de wijk. Naast professionals kunnen energiecoaches ook buurtbewoners zijn die andere buurtbewoners snelle energiebesparingsadviezen geven. Zij worden hiervoor opgeleid.	Diverse werkzaamheden zijn uitgevoerd in de wijk Pendrecht in het kader van bewustwording energiebesparing. Werkzaamheden 2022. 1. Groepsvoortlichting energiebesparing aan 6 taalgroepen (60 personen) en 1 groep Jeminitische vluchtelingen (15 personen). 2. Radiatorfolieactie: in 55 woningen gratis materiaal aangebracht. Nog eens 210 personen hierover specifiek voorlichting gegeven. 3. Deur tot deur actie: bij 348 adressen een tochtstrip gratis aangeboden, geplaatst en voorlichting over energiebesparing gegeven. 4. Twee-wekelijks spreekuur over energiebesparing gedrag in huiskamer aardgasvrij Pendrecht.	nvt	gereed	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.
ETB	Energievouchers voor huurders	Het project richtte zich op huurders en bood energiebespaarpakketten en energiebespaaradvies aan huishoudens. Voor deze groep is in bestaande landelijke en lokale regelingen weinig aandacht. Doel is naast bewustwording dat huurders kleine energiebesparende maatregelen (ledlampen, radiatorfolie etc.) of energiebespaaradvies toepassen en bewuster omgaan met hun energieverbruik.	Dit budget is besteed aan het bereiken van 2.222 huurders met een energiebespaarpakket (zoals LED-lampen, tochtstrips en radiatorfolie). Of een energiebespaaradvies ter waarde van 90 euro. Het budget is ingezet als aanvulling op het budget vanuit de Rijksoverheid via de Regeling Reductie Energiegebruik; gezien deze alleen op huiseigenaren gericht was. Het overgrote deel van de huurders koos voor energiebesparende producten. Zij konden via een webshop zelf een bestelling plaatsen en/of zijn benaderd door lokale organisaties (o.a. de Energiebank en taal-/milieucoaches Stichting Pauw in de wijk Bospolder-Tussendijken) die zich inzetten voor energiebesparing i.c.m. tegengaan energiearmoede.	nvt	gereed	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.

Waar zijn we mee bezig?

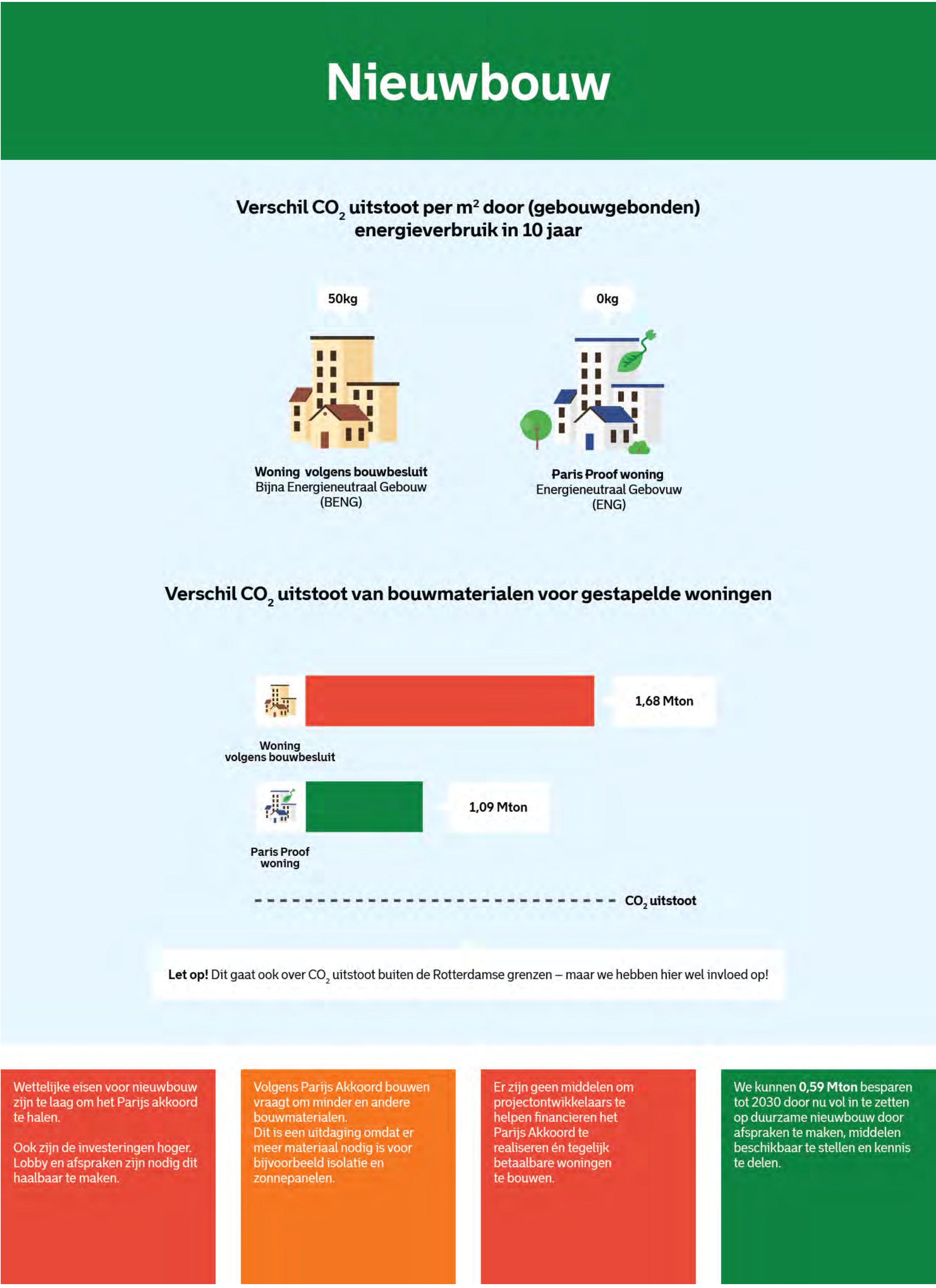
Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
ETB	Pilot stimuleren overstap elektrisch koken	Bij de energietransitie in de gebouwde omgeving gaat het onder meer over verwarmen, koken en warm tapwater. Door een combinatie van eigen investeringen, subsidie (voor verwarmen en koken) en leningen, willen we de kosten voor de Rotterdammer behapbaar houden. De wijken Heindijk, Korendijk e.o. en Pendrecht zijn de eerste wijken in Rotterdam die van het aardgas afgaan. Bewoners zien het meest op tegen de overstap naar elektrisch koken. Veel bewoners hebben weinig financiële ruimte (60% van de woningeigenaren in Pendrecht heeft een laag inkomen). Met deze pilot ontzorgen we en bieden we subsidie aan bewoners.	Doel: 910 huishoudens de overstap laten maken naar elektrisch koken.	Er zijn 364 subsidies verstrekt tot en met eind 2022. Regeling is nog niet afgerond.	2023	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.
Overig	Energieklussers	Plaatsen van gemiddeld € 120 aan kleine energiebesparende maatregelen. Inclusief het gesprek over gedragsverandering van de bewoners wiens huishouden wordt getroffen door energiearmoede. Beide maatregelen kunnen leiden tot verlagen van het energieverbruik van het huishouden.	10.000 huishoudens bereikt. Actie loopt. Vooralsnog 1250 huishoudens bezocht.	nvt	2023	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.
Overig	Convenant energiearmoede met woningcorporaties	Woningcorporaties nemen aantal extra acties om energiearmoede te verlichten, waaronder energiecoaching en het financieren van zonnepanelen.	€ 9.000.000 aan zonnepanelen, warmte-terugwin installaties, warmtepompen / nieuwe CV installaties, energiecoaching en waterzijdig inregelen. Convenant is getekend, subsidies worden nu ingediend.	Corporaties moeten nog voldoen aan het convenant dat zij ondertekend hebben.	2024	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.
Overig	Waterzijdig inregelen	Waterzijdig inregelen bij 450 huishoudens	450 woningen (wordt wellicht uitgebreid bij hogere vraag). Actie loopt nog.	nvt	2023	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.

Nieuwbouw

Voor 2030 moet Rotterdam 55.000 nieuwe woningen bouwen om het tekort aan woningen op te lossen. Het is belangrijk dat deze nieuwe woningen duurzaam en energiezuinig zijn. Dat is aangenaam voor de bewoners en beter voor het klimaat. De investeringen betalen zich op de langere termijn vanzelf terug.

Ook het bouwproces van woningen ligt onder een vergrootglas, omdat dit proces zeer belastend is. Met de huidige, traditionele manier van bouwen is de uitstoot ongeveer 340 kilo CO₂ per vierkante meter. Om binnen de grenzen van het Parijs Akkoord te blijven is een flinke vermindering noodzakelijk:

- 200 kilo CO₂ per vierkante meter voor een eengezinswoning;
- 220 kilo CO₂ per vierkante meter voor een meergezinswoning.



Als we de 55.000 benodigde woningen ‘Paris-proof’ bouwen dan verminderen we de CO₂-uitstoot met 0,59 Mton.

Als gemeente willen we nu al volgens het Parijs Akkoord bouwen. Tegelijkertijd mag het de bouwopgave niet vertragen.

Wat hebben we al gedaan?

Het programma Duurzame Gebiedsontwikkeling helpt ontwikkelaars en projectteams om duurzaamheid hoog op hun agenda te zetten en houden. Bij nieuwbouwprojecten informeert én stimuleert de gemeente vanaf het begin. Daarmee proberen we vertragingen verderop in het proces te voorkomen.

De gemeente heeft ook de Quickscan Duurzaamheid gemaakt. Hiermee krijgen projectteams en ontwikkelaars inzicht in de duurzaamheidsambities van de gemeente. In 2022 hebben we 80 nieuwbouwprojecten ondersteund met adviezen op maat.

Welke projecten lopen nog?

Vrijblijvend ondersteunen is niet voldoende. Verplichtende maatregelen en financiële afspraken zijn noodzakelijk. Dit doen we onder andere met het Doorbouwakkoord. Daarin staat dat alle bouwpartijen eind 2023 met concrete plannen moeten komen om de uitstoot van CO₂ te verminderen. Daarnaast ondertekenen we naar verwachting in 2023 ook het Convenant Toekomstbestendig Bouwen.

Voor elk nieuwbouwproject in Rotterdam moet inzichtelijk zijn wat de CO₂-uitstoot is. We onderzoeken of we projecten een CO₂-budget kunnen meegeven of dat er toeslag komt per ton CO₂-uitstoot.

Wat staat ons nog te doen?

De gemeente gaat door met het delen van kennis en het geven van adviezen. De verwachting is dat de wettelijke eisen voor nieuwbouwplannen de komende jaren verder worden aangescherpt. Vanaf 2024 mogen gemeenten aan projectontwikkelaars niet meer vragen dan de wettelijke eisen. We moeten lobbyen om deze ruimte te behouden, want Rotterdam wil natuurlijk toekomstbestendig bouwen en zorgen dat we nu al bouwen voor onze 2050 klimaatneutrale ambities.

Verduurzaming vraagt een grote investering. Projectontwikkelaars hebben dit geld niet altijd. De gemeente onderzoekt de mogelijkheden voor een fonds of een subsidieregeling

Overzicht projecten

Klik hier voor het overzicht van alle projecten.

Overzicht projecten

[Terug naar de pagina over Nieuwbouw](#)

Overzicht projecten

Gebouwde omgeving: Nieuwbouw

Leeswijzer Tabel:

1. ETB - Energietransitiebudget – dit is een fonds dat de versnelling van de energietransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten die voornamelijk uitvoering hebben gekregen tussen 2020-2022.
2. DTB - Duurzaamheidstransitiebudget – dit is een fonds dat de duurzaamheidstransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten om de juiste innovaties in de regio te versnellen, ondernemers te ondersteunen, en zo het verdienvermogen voor de stad en de werkgelegenheid voor Rotterdammers te bevorderen tussen 2023-2026.
3. RKA - Rotterdams Klimaatakkoord. Dit zijn projecten die onder het Rotterdams Klimaatakkoord zijn opgestart en sommige worden doorgezet vanuit de Rotterdamse Klimaataanjagers.

Waar zijn we mee bezig?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
Overig	Gemeentelijk vastgoed	Reguliere vervangingsopgave van gemeentelijk vastgoed.	250 gebouwen	Op dit moment is er budget voor de vervangingsopgave volgens actuele wet- en regelgeving met een kleine duurzame plus. Extra financiële ruimte voor echt toekomstbestendig bouwen is afhankelijk van losse budgetten zoals programma's en subsidies. Daarnaast is er grote afhankelijkheid van de interne capaciteit bij PMB.	2030	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.
Overig	Nieuwbouw/ duurzame gebiedsontwikkeling	Met het programma Duurzame Gebiedsontwikkeling helpen we planteam	Het programma Duurzame Gebiedsontwikkeling kent procesdoelstellingen, geen concrete aantallen voor bijvoorbeeld woningen. Dit omdat wij niet direct verantwoordelijk zijn voor deze projecten. Ons doel is: duurzaamheid wordt vanaf het begin, integraal meegenomen in alle gebiedsontwikkelingen.	Programma is gestart, maar richt zich nog met name op interne doelstellingen. Om meer impact te maken in de stad moet een (college) ambitie uitgesproken worden om nieuwbouw verder te verduurzamen en een keuze te maken in hoe we dit gaan doen (informer	2030 (dan willen we Duurzaam By Design zijn, en moeten we dus alleen nog maar systeemv	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.

[Terug naar de pagina over MKB, bedrijven en kantoren](#)

Overzicht projecten

Gebouwde omgeving: MKB, bedrijven en kantoren

Leeswijze: Tabel.

1. EIB - Energietransitiebudget – dit is een fonds dat de versnelling van de energietransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten die voornamelijk uitvoering hebben gekregen tussen 2020-2022.
2. DTB - Duurzaamheidstransitiebudget – dit is een fonds dat de duurzaamheidstransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten om de juiste innovaties in de regio te versnellen, ondernemers te ondersteunen, en zo het verdienvermogen voor de stad en de werkgelegenheid voor Rotterdammers te bevorderen tussen 2023-2026.
3. RKA - Rotterdam Klimaatakkoord. Dit zijn projecten die onder het Rotterdams Klimaatakkoord zijn opgestart en sommige worden doorgezet vanuit de Rotterdamse Klimaatambassade.

Wat hebben we al gedaan?

Project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
ETB	Rotterdam The Hague Innovation Airport	Het programma Rotterdam The Hague Innovation Airport (RHIA) heeft als doel het bevorderen van innovaties voor de Nederlandse luchtvaartsector. Innovaties die gericht zijn op een positieve en duurzame impact op de omgeving van luchthavens. RHIA richt zich op het verminderen van de CO2-uitstoot door vliegtuigen en (het vervoer van en naar) de luchthavens. RHIA voert projecten uit rondom elektrisch vliegen, schone brandstof en het opwekken van duurzame energie uit zon, wind en waterstof. Onderdeel van het programma zijn innovatie en educatieprojecten die moeten leiden tot minder impact op de omgeving (zoals geluid en uitstoot van CO2-reductie).	Resultaten 2022 1. Samenwerkingsovereenkomst afgesloten met Zero Avia, een bedrijf dat vliegtuigmotoren op waterstof maakt 2. RHIA H2 Challenge; 3. Het opleveren van een haalbaarheidsonderzoek Hydrogen Powered Aviation dat de mogelijkheden in kaart brengt van luchthaven RTHA voor op waterstof vliegen; 4. Oplevering haalbaarheidsonderzoek voor een onderhouds- en maintenance opleiding. Een stap op weg naar een nieuwe toekomstbestendige onderhouds- opleiding met op duurzaam vliegen inzetbare werknemers; 5. Aanbesteding zelfrijdend vervoer 'MARTHA' voor het verbeteren van de verbinding tussen de metro en de terminal; 6. samenwerkingsovereenkomst met SHELL voor onder meer projecten voor elektrische opladen voertuigen op het platform; 7. Locatiebepaling proefabriek SAF en experience center 8. Oplevering plan voor een expositiecentrum om de innovaties van de RHIA partners te ervaren en te tonen; 9. Testvluchten met drones op RTHA 10. De vorming van samenwerkingen voor Urban Air Mobility projecten (onbemande vluchten). Nieuwe partners toegetreden tot het RHIA-netwerk: SHELL, Dura Vermeer, Transavia, Meave Aerospace, AeroDelft, CAS en SG12.	nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
ETB	Waste to Chemicals	Waste to Chemicals (W2C) zorgt ervoor dat van afval een product gemaakt kan worden waarvoor tot op heden aardolie of gas als grondstoffen dienden. Dit innovatieve project brengt op grote schaal circulariteit op gang tussen burger, afvalverwerking en industrie.	Project is niet doorgegaan.	nvt	nvt	nvt
ETB	Energievouchers voor ondernemers	Met dit project worden energie vouchers beschikbaar gesteld aan alle ondernemers op de Rotterdamse stedelijke bedrijventerreinen. De voucher geeft 700 euro korting op het uitvoeren van een energiescan, dak scan voor zonnepanelen of energiebesparende maatregel. We verwachten hiermee een investering met een multiplier van minimaal 5 te realiseren (voor iedere 500 euro een investering van minimaal 2.500 euro). Dit zorgt voor het versnellen van gebruik van duurzame energie binnen de gebouwde omgeving. Doel was om in de periode 2020 - 2022 ondernemers door de vouchers te stimuleren om te investeren in verduurzaming van hun pand(en).	In 2022 hebben ruim 200 ondernemers gebruik gemaakt van een energievoucher en energiebesparende maatregelen genomen. Op basis van de eerste resultaten wordt de gerealiseerde CO2 besparing in de berekeningen van de stad meegenomen. In de loop van 2023 krijgen we steeds meer inzicht in de resultaten.	nvt	gereed	Per bedrijventerrein gaan we de effectiviteit van de maatregelen en de resultaten van energiebesparing en CO2-reductie monitoren.
RKA	Verduurzamen van bedrijfsterreinen (Klimaatdeal #53)	Ondernemers, lokale partners en stedelijke partijen slaan de handen ineen rondom energiebesparing-, opwek en mobiliteit. Ze realiseren zo een maatwerk aanpak voor verduurzaming van Rotterdamse bedrijventerreinen.	Realisatie van een maatwerk aanpak voor verduurzaming Rotterdamse bedrijventerreinen	Afgerond	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.

Waar zijn we mee bezig?

Project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gerealiseerd	CO2 Impact
DTB	Toekomstbestendig MKB - Circulair ondernemerschap	De inzet op Circulair Ondernemerschap is erop gericht om het primaire grondstofverbruik van het Rotterdamse MKB te verlagen en te verankeren. Voor MKB-bedrijven levert dit kostenbesparingen op en toegang tot de grootmarkt voor circulaire producten en diensten. Bestaande MKB'ers bieden we informatie en advies door middel van het circulair loket en sector specifieke initiatieven m.b.t. aanpassingen in hun bedrijfsprocessen.	Bevindt zich in opstartfase. Na afloop van het project hebben tentamenbestaande MKB'ers hun bedrijfsvoering aangepast. Het resultaat is meer efficiënte met grondstoffen, betere scheiding van afvalstromen, minder (voedsel)verspilling, langere levensduur van machines, hergebruik van materialen, etc. Hebben verschillende startende, bestaande en groeiende MKB'ers hun eerste zakelijke succes behaald en daarmee bijgedragen aan een forse reductie van CO2-uitstoot/milieu-impact. Staat Rotterdam nog beter op de kaart als voorbeeldstad voor circulair ondernemen en als hub voor secundaire grondstoffen.	nvt	2026	De in voorstel genoemde (significante) reducties met p.q.c'en in het verleden moesten nog gerealiseerd worden.
DTB	Verduurzamen MKB: duurzaamheidsvouchers t.b.v. energie advies	De aanpak Verduurzaming MKB (duurzaamheidsvouchers) is onderdeel van het MKB Actieprogramma 2023-2026. De aanpak heeft als doel om in 2030 minimaal 50% CO2-reductie voor MKB'ers te hebben gerealiseerd. Er wordt een energieadvies op locatie van de MKB'er uitgevoerd (voucher van EUR 800), waarbij de MKB'er inzicht krijgt in zijn huidige verbruik en de mogelijkheden voor energie besparing (LED, isolatie e.d.) en duurzame opwek.	Het beoogde resultaat is 50% CO2-reductie in 2030. Er wordt uitgegaan van een jaarlijkse besparing van 5,5%. In de periode van 2023-2025 zijn circa 500 energie adviezen per jaar beschikbaar. Opgemerkt dat de duurzaamheidsvouchers ook ingezet kunnen worden voor dakscans ten behoeven van installatie van zonnepanelen.	Duurzaamheidsvouchers zijn per januari 2023 weer beschikbaar gesteld. De doelgroep is uitgebreid van bedrijven op bedrijventerreinen naar het gehele MKB. Ook het jaarlijks aantal beschikbare vouchers is verhoogd, naar circa 500 op jaarbasis.	2026	Een traject in 2014-2016. Klimaatroute Rotterdam, leverde voor 175 scans bij 50% ondernemers met een investering van 100.000 euro een besparing op van 211 ton CO2 (125 huishoudens). Dit staat gelijk aan 2,34 ton per ondernemer. De verwachting is dat bij de energievouchers voor de detailhandel een vergelijkbare reductie te behalen is. Bij 400 ondernemers betekent dit dat er ongeveer 500 ton CO2-reductie gerealiseerd kan worden.
DTB	Toekomstbestendig MKB - Duurzaam ondernemen	We bieden het MKB met energieloses inzicht in de meest effectieve aanpassingen om hun energierekening te verlagen, praktische hulp bij de uitvoering van kleine maatregelen en subsidies om verduurzaming van hun pand en/of bedrijventerrein. De gemeente geeft hier invulling aan door Energiescans voor alle MKB'ers aan te bieden waardoor de ondernemers worden ontzorgd. Onder andere door advies over energiebesparende maatregelen, zoals het beter inregelen van installaties, het aanbrengen van isolatie of de aanschaf van zonnepanelen en de aanvraag van subsidies. We bereken de ondernemers door de succesvolle aanpak op bedrijventerreinen voort te zetten, door wijkgebieden te bezoeken en door alle individuele MKB-ondernemers gebruik te kunnen laten maken van een Energievoucher.	Per jaar kunnen er ruim 400 ondernemers gebruik maken van een energie-voucher en kan de aanpak voor de detailhandel worden uitgebreid met 230 ondernemers per jaar.	nvt	2026	Bij deze aanvraag zijn geen kwantitatieve gegevens aangeleverd van waaruit een CO2-effectberekening kan worden gedaan. De weg naar (emissievrije en elektrische) en circulaire product- en procesinnovaties, gericht op het energie-efficiënte en/of materiaaloptimalisatie en/of grondstofreductie, gaan waarschijnlijk wel directe of indirecte CO2-reductie opleveren.
DTB /Overig	Verduurzamen MKB detailhandel en horeca: Energie Klus & Coach aanpak	De MKB'er krijgt kostenlosenergieadvies en daarnaast wordt voor een budget van EUR 500 aan energiebesparende maatregelen geïnstalleerd, zodat de MKB'er direct gaat besparen. Ten slotte krijgt de MKB'er ondersteuning gedurende 1 jaar bij het nemen van verdere verduurzamingsmaatregelen.	Beoogd dat circa 1.000 - 1.500 MKB'ers in de wijken direct 5-10% energie besparen en gestimuleerd worden om verder te verduurzamen. We beogen gemiddeld minimaal 5,5% reductie te besparen per jaar. Er is in het vierde kwartaal van 2022 een pilot gestart in een aantal wijken die het hardst geraakt worden door de stijgende en onzekere energieprijzen. De resultaten zijn positief. Er wordt gewerkt aan een opschalingsplan voor de komende jaren, waarbij het de ambitie is om circa 1.000 tot 1.500 MKB'ers hiermee te ondersteunen. Hiermee wordt bijgedragen aan een toekomstbestendig MKB.	nvt	2026	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomstdoorkenning van DMCR. Beschikbaar in Q2.
ETB	Verduurzamen bedrijventerreinen	De aanpak verduurzaming bedrijventerreinen is onderdeel van het Uitvoeringsprogramma Werklocaties. De aanpak heeft als doel om in 2030 minimaal 50% CO2-reductie op bedrijfstereinniveau te realiseren door energiebesparing van gebouwen en productieprocessen en door hergebruik van energie en opwekken van duurzame energie. Dit wordt gedaan door ondernemers op bedrijventerreinen te stimuleren om te investeren in verduurzaming van hun pand(en) en bedrijfsprocessen.	In 2022 zijn voor 10 bedrijventerreinen een Energiepotentieel scan uitgevoerd. Deze geeft inzicht in het energieverbruik en het besparingspotentieel. Aanvullend is op de bedrijventerreinen Omrood en Hoek van Holland een collectieve aanpak verduurzaming opgestart. In 2023 zullen op beide terreinen energiebesparende maatregelen worden uitgevoerd, waarvoor ook provinciale subsidie is toegekend.	nvt	2023	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomstdoorkenning van DMCR. Beschikbaar in Q2.
ETB	Verduurzaming bedrijventerreinen door inzicht, advies en ondersteuning	De aanpak heeft als doel om in 2030 minimaal 50% CO2-reductie op bedrijfstereinniveau te realiseren door energiebesparing van gebouwen, productieprocessen en door opwek en hergebruik van energie. Dit wordt gedaan door ondernemers op bedrijventerreinen te stimuleren om te investeren in verduurzaming van hun pand(en) en bedrijfsprocessen. Er wordt een Energie Potentieel Scan uitgevoerd, bedrijven worden individueel/collectief gestimuleerd en ondersteund bij het investeren in verduurzaming.	Het beoogde resultaat is 50% CO2-reductie in 2030. Een jaarlijkse besparing op bedrijventerreinen van 5,5% per jaar in de periode 2023-2025. Er zijn afgelopen jaren 15 Energiepotentieel Scans (EPS) uitgevoerd. De komende jaren worden er 2 EPS per jaar extra uitgevoerd.	De aanpak Verduurzaming bedrijventerreinen wordt opgeschaald naar meerdere bedrijventerreinen. Het is belangrijk om bedrijven(terreinen), naast inzicht, ook ondersteuning te bieden bij het realiseren van maatregelen (besparing en opwek). Hierbij kan de provinciale subsidie Verduurzaming Bedrijventerreinen ingezet worden als versneller, belangrijk dat deze subsidie gecontinueerd wordt (stimulans). Daarnaast is het van belang dat er intensieve handhaving is op bedrijven die niet voldoen aan de Energiebesparplicht uit het milieubeheer	2030	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomstdoorkenning van DMCR. Beschikbaar in Q2.
ETB / voortgezet in DTB	Programma versnellen Innovatie Rotterdams MKB	Het brede MKB is de kurk van de Rotterdamse economie en werkgelegenheid. Het MKB kent behalve koplopers ook een groot 'peloton' dat het hoge tempo van vernieuwing moeilijker bij kan houden en moeite heeft met het vormgeven van noodzakelijke vernieuwingen. Dit terwijl er grote kansen liggen voor verduurzaming en digitalisering. Het programma Versnellen Innovatie Rotterdams MKB zet in op het vergroten van bewustwording (informatie en inspiratie), overzicht (kennis, financiering) en handelingsperspectief voor het brede MKB. We ontwikkelen het programma met partners zoals MKB Rotterdam-Rijnmond, VNO-NCW Rotterdam, KvK, Rabobank, ministerie EZK en onderwijsinstellingen. Het programma richt zich alleen op die zaken die buiten het bereik van het MKB zelf liggen. Hiermee willen we het MKB stimuleren om de transitie naar een meer circulair, duurzame en digitale bedrijfsvoering in te zetten.	Dit is een programma onderdeel van de afdeling Economie. Diverse zaken zijn gerealiseerd. Zo waren er in 2019, 150 MKB-bedrijven aanwezig op de MkbDag 'Jouw label is goud waard'. Verder is recent gestart met het project 'koplopers circulair restaurant', loopt het project CIRCO tracks waarin MKB-bedrijven aan de slag gaan met een circulair ontwerp van hun dienst of product, zijn digitale en circulaire goederbags verkrijgbaar via ondernemen010, en wordt er een communicatiecampagne ontwikkeld. Voor gezet via DTB.	nvt	Aangepast voortgezet via DTB.	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomstdoorkenning van DMCR. Beschikbaar in Q2.
ETB / voortgezet in DTB	Upl Rotterdam	MKB 010 Next is een partner programma met als doel om het Rotterdamse MKB te helpen bij het maken van stappen in de transitie die gaande zijn, met name op het gebied van digitaal, circulair en duurzaam.	Voortgezet via DTB.	nvt	Aangepast voortgezet via DTB.	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomstdoorkenning van DMCR. Beschikbaar in Q2.
Overig	Kantoorpanden energielabel C	Uitvoering van wet: kantoorgebouwen moeten minimaal een energielabel C voldoen. Dit houdt een primair fossiel energieverbruik in van maximaal 225 kWh per m2 per jaar.	DMCR heeft eerder gerekend aan de maatregel om alle kantoren met label D of slechter naar label C te krijgen. Het ging daarbij om 3273000 m2 kantoren waarbij een aanname is gedaan voor de verdeling over de energielabels en het gasverbruik van een kantoor per m2.	nvt	onbekend	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomstdoorkenning van DMCR. Beschikbaar in Q2.
ETB	Maaskoeling Nieuwe Luxor	Aansluiting van het Nieuwe Luxor (gemeentelijk vastgoed) op maaskoeling door het koudnet van Eneco. De koude aan Nieuwe Luxor wordt nu geleverd met (conventionele) koelmachines op het dak. Deze machines zijn in 2021 aan vervanging toe dus daarmee ontstaat een natuurlijk vervangingsmoment en de kans om te verduurzamen.	Vermindering CO2 uitstoot van 73 ton per jaar.	Opdracht is verstrekt voor het realiseren van de installatie in 2023.	2023	Vermindering CO2 uitstoot van 73 ton per jaar.

Laadinfrastructuur als randvoorwaarde

Iedereen in Rotterdam moet makkelijk kunnen laden, waar en wanneer dat nodig is. Hierbij is het de uitdaging de laadinfrastructuur te realiseren met zo min mogelijk extra druk op het elektriciteitsnetwerk in de stad. De gemeente en de netbeheerder werken aan slimme laadinfrastructuur met meer openbare laadpalen en laadpleinen, plus snelladers voor logistiek en taxi's. Bedrijven, woningeigenaren en huurders dagen we uit om mee te doen.



Wat hebben we al gedaan?

De afgelopen 10 jaar is een uitgebreid laadnetwerk aangelegd met 4.800 openbare laadpunten. Daarnaast realiseerden we o.a. een aantal slimme bi-directionele laadpleinen, snelladers en een VvE loket.

Welke projecten lopen nog?

Voor 2025 zijn onze doelen:

- 4.000 extra laadpunten.
- 100 extra punten voor snelladen.
- 4 extra heavy duty laders voor vrachtauto's.
- 500 bedrijven adviseren en voor alle 45 bedrijfsterreinen een gebiedsgerichte aanpak opstellen, met een laadadvies per terrein.
- Plan van aanpak maken voor laadinfrastructuur mobiele werktuigen.

Financiering komt deels uit Rijksgelden Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) en deels uit DTB. Financiering is gedekt tot en met 2024.

Wat staat ons nog te doen?

Rotterdam is goed op weg, maar om koploper te blijven is versnellen nodig. Het Rijk jaagt de ontwikkelingen aan met de NAL en ook in regionaal verband werkt de gemeente samen om het tempo op te voeren. De realisatie van projecten ligt uiteindelijk bij de gemeente.

Deze dingen moeten gebeuren:

- Versnellen aanleg voldoende laadinfrastructuur, in 3 jaar 4.000 laadpunten erbij en voor 2025 is een nieuwe concessie nodig.
- Realiseren laadpunten voor de logistiek in de ZES-zone.
- Stimuleren en helpen private partijen (bedrijven in en om ZES-zone, woningcorporaties, verhuurders en VvE's) om meer laadpunten te realiseren.
- Verzinnen oplossingen voor de krapte op het elektriciteitsnetwerk door, slim laden en bijvoorbeeld met tijdelijke opslag van elektriciteit piekbelasting van het net te beperken.
- Robuuste meerjaren begroting opzetten voor ná 2024.

Overzicht projecten

Klik hier voor het overzicht van alle projecten.

Overzicht projecten

Terug naar de pagina over Laadinfrastructuur als randvoorwaarde

Overzicht projecten

Mobiliteit: Laadinfrastructuur als randvoorwaarde

Leeswijzer Tabel:

1. ETB - Energietransitiebudget – dit is een fonds dat de versnelling van de energietransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten die voornamelijk uitvoering hebben gekregen tussen 2020-2022.
2. DTB - Duurzaamheidstransitiebudget – dit is een fonds dat de duurzaamheidstransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten om de juiste innovaties in de regio te versnellen, ondernemers te ondersteunen, en zo het verdienvermogen voor de stad en de werkgelegenheid voor Rotterdammers te bevorderen tussen 2023-2026.
3. RKA - Rotterdams Klimaatakkoord. Dit zijn projecten die onder het Rotterdams Klimaatakkoord zijn opgestart en sommige worden doorgezet vanuit de Rotterdamse Klimaataanjagers.

Waar zijn we mee bezig?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
DTB	Aanpak Logistiek Laden	Ontwikkelen en uitvoeren van een aanpak om te voorzien in voldoende private en publieke laadpunten voor de logistieke sector, i.v.m. de komst van de Zero Emissie zone voor stadslogistiek.	Maatregelen zijn in uitvoering. Financiële dekking t/m 2024.	Dit gaan we realiseren: • 4 heavy duty laders • Circa 500 individueel geadviseerde bedrijven en alle 45 bedrijfsterreinen zijn bereikt en voorzien van een gebiedsgerichte aanpak.	2025	
DTB	Reststroom onderzoek RET	Onderzoek naar de mogelijkheden om de stroomaansluitingen van de RET te gebruiken voor het laden van voertuigen, op de momenten dat er capaciteit over is.	Nvt	Pilot wordt in 2023 gestart voor het laden van gemeentelijke voertuigen	2025	
DTB	Privaat laden	Om elektrische rijders die in een VvE of huurwoning wonen en parkeren te helpen met het realiseren van een laadpunt, is een VvE-laadloket ingericht. Daarnaast voeren we lobby om de regelgeving voor het aanleggen van laadpunten in VvE's makkelijker te maken en we maken afspraken met woningcorporaties.	Nvt	VvE laadloket, afspraken woningcorporaties		
ETB; DTB; Overig	Publieke laadinfrastructuur	Plaatsing van pulieke laadpalen en snelladers in Rotterdam om te voorzien in de (snelgroeiende) vraag. Voldoende laadinfrastructuur is noodzakelijk om elektrisch te kunnen rijden.	Maatregelen zijn in uitvoering. Financiële dekking t/m 2024.	Dit gaan we realiseren: • 2.000 extra laadpalen • een nieuwe concessie • 100 snellaadpunten • Plan van aanpak laadinfra voor mobiele werktuigen en deelmobiliteit	2025	24 kton CO2-reductie toegekend aan laadpalen. →NOx-reductie 61,4 ton, fijnstof 1,5 ton

Wat zit er nog in de planning?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
overig	Laadvoorzieningen gemeentelijke terreinen	Alle gemeentelijke voertuigen, die elektrisch worden, moeten kunnen opladen. Hiervoor plaatsen we laadpalen en snelladers op de gemeentelijke terreinen. In een aantal gevallen moet de stroomaansluiting worden uitgebreid.	Laadpunten worden geplaatst, financiering van uitbreiding stroomaansluitingen is nog niet gedekt	Het aantal laadpunten volgt de vraag vanuit de verschoning van het eigen wagenpark	nu t/m 2030	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.

Personenvervoer

De ontwikkelingen rond de elektrificatie van bussen, deelauto's en taxi's gaan hard. Dat is mooi, want dat is beter voor het klimaat en het levert een schonere en stillere stad op. Personenvervoer op stroom komt door landelijke afspraken en aanbestedingen op stoom:

- Elektrische deelauto's
- OV-bussen RET (landelijk convenant en concessie MRDH);
- Vervoer speciale doelgroepen WMO (onderdeel van concessie);
- Taxi's (deal met de Rotterdamse taxibranche over elektrisering, conform het landelijke convenant. Op te nemen in taxibeleid)



Wat hebben we al gedaan?

- 36% van de deelauto's is schoon.
- 40% van de RET bussen is schoon.
- 50% van het doelgroepenvervoer is schoon.

Welke projecten lopen nog?

De helft van het personenverkeer in en rond de stad bestaat uit woon-werkverkeer en andere zakelijke kilometers. Daarom zet de gemeente fors in op de Werkgeversaanpak Klimaatalliantie Duurzame Mobiliteit. Inmiddels zijn 57 grote werkgevers aangesloten, goed voor 25% van de Rotterdamse werkgelegenheid. Zij gaan voor 50% CO2-reductie door minder reizen, meer fietsen, lopen, emissievrije voertuigen en aantrekkelijke mobiliteitspakket voor hun medewerkers.

Wat staat ons nog te doen?

De doelen kunnen we alleen halen als we opschalen. Onderzoeken laten zien waar in het personenvervoer nog winst te behalen valt:

- Uitbreiding naar een meer resultaatgericht werkgeversaanpak.
- Mobiliteitstransitie: voor alle modaliteiten (fiets, auto, OV etc.) moet op een slimme manier worden nagedacht om een prettige en bereikbare stad te blijven.

Overzicht projecten

Klik hier voor het overzicht van alle projecten.

Overzicht projecten

Goederenvervoer en logistiek

Goederenvervoer is noodzakelijk, maar ook een belasting voor de stad. In de binnenstad voert Rotterdam op 1 januari 2025 een zero-emissiezone in voor alle zakelijke bestelbussen en vrachtwagens. Dit heeft het college in 2020 vastgesteld in het Convenant ZES. De investering komt uit Rijksgelden (SPUK) en het DTB. Financiering is gedekt tot en met 2024.

Wat hebben we al gedaan?

Samen met de 72 partners uit het Convenant ZES en de community Logistiek010 werkt Rotterdam aan het invoeren van de ZES-zone. Met advies op maat en subsidieregelingen zorgen we ervoor dat de zone haalbaar is voor álle ondernemers, van zzp’er tot multinational. Er zijn tot nu toe 18 nieuwe concepten gerealiseerd, zoals bakfietsen voor ondernemers en bouw hubs.

Welke projecten lopen nog?

Om de zero-emissiezone goed te laten werken, besteden we aandacht aan de volgende punten:

- Voldoende beschikbaarheid elektrische voertuigen;
- Verkeersbesluit begin 2024 om de zone vast te stellen;
- Ruimte maken in de stad voor logistieke overslag hubs;
- Verschonen van de gemeentelijke bestelbussen en vrachtwagens;

Wat staat ons nog te doen?

Onderzoeken geven aan hoe we de uitstoot verder kunnen verminderen:

- Regionale samenwerking voor het schoner maken van logistiek;
- Samenwerking met het Havenbedrijf voor het (zware) vrachtverkeer rond de stad;
- Uitbreiding van de ZES-zone naar de hele stad in 2040.

Overzicht projecten

Klik hier voor het overzicht van alle projecten.

Overzicht projecten

Overige mobiliteit

In 2022 zijn diverse pilots uitgevoerd om ervaring op te doen en de markt te stimuleren voor het gebruik van zero-emissie mobiele werktuigen.

In grote raamwerkcontracten is o.a. stevig ingezet op het werken met zero-emissie apparatuur, daarnaast is een pilot uitgevoerd waarbij grote apparaten zijn getest. Het blijkt dat hier veel besparingspotentie is voor CO₂ en uitstoot van vervuilende stoffen. Een aanpak voor het verschonen van mobiele werktuigen (zoals bouwmaterieel) wordt opgesteld gebaseerd op de pilots en een onderzoek naar de mogelijkheden van verschoning.



De binnenvaart speelt een grote rol in het goederenvervoer naar het achterland. De binnenvaart verbruikt minder energie per tonkilometer dan het wegverkeer. Daar tegenover staat dat de uitstoot van CO₂ en vervuilende stoffen van schepen de afgelopen jaren slechts in beperkte mate is afgenomen. Het wegverkeer heeft de emissies ten opzichte van 2005 gehalveerd.

De gemeente werkt samen met het Havenbedrijf aan een aanpak voor verschoning van de binnenvaart. Daar is winst te behalen. We zijn aangesloten bij het Convenant Emissielabel Binnenvaart, dat binnenkort verwacht wordt en de emissies van binnenvaartschepen wil verlagen met schonere en efficiëntere motoren.

Overzicht projecten

Klik hier voor het overzicht van alle projecten.

[Overzicht projecten](#)

Terug naar de pagina over Overige mobiliteit

Overzicht projecten

Mobiliteit:

Overige mobiliteit

Leeswijzer Tabel:

1. ETB - Energietransitiebudget – dit is een fonds dat de versnelling van de energietransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten die voornamelijk uitvoering hebben gekregen tussen 2020-2022.
2. DTB - Duurzaamheidstransitiebudget – dit is een fonds dat de duurzaamheidstransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten om de juiste innovaties in de regio te versnellen, ondernemers te ondersteunen, en zo het verdienvermogen voor de stad en de werkgelegenheid voor Rotterdammers te bevorderen tussen 2023-2026.
3. RKA - Rotterdams Klimaatakkoord. Dit zijn projecten die onder het Rotterdams Klimaatakkoord zijn opgestart en sommige worden doorgezet vanuit de Rotterdamse Klimaataanjagers.

Wat hebben we al gedaan?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
ETB	Hardt Hyperloop	Het project omvat de ontwikkeling van een Europees Hyperloop Centrum in Rotterdam. Hiervoor zoeken we naar een locatie (in Rotterdam) voor een lange testbaan (3 kilometer), waar op hoge snelheid kan worden getest. Daarnaast omvat het project de ontwikkeling van een experience center waar gewerkt wordt aan standaardisering, customer engagement en verdere ontwikkeling van netwerken. De bijdrage is bestemd voor de planontwikkeling en de doorontwikkeling van de business-case.	Nvt	In 2022 is Hardt Hyperloop verhuisd naar hun nieuwe kantoor aan de Marconistraat. In november is dit kantoor en daarmee ook het experience center geopend.	2022	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.

Waar zijn we mee bezig?

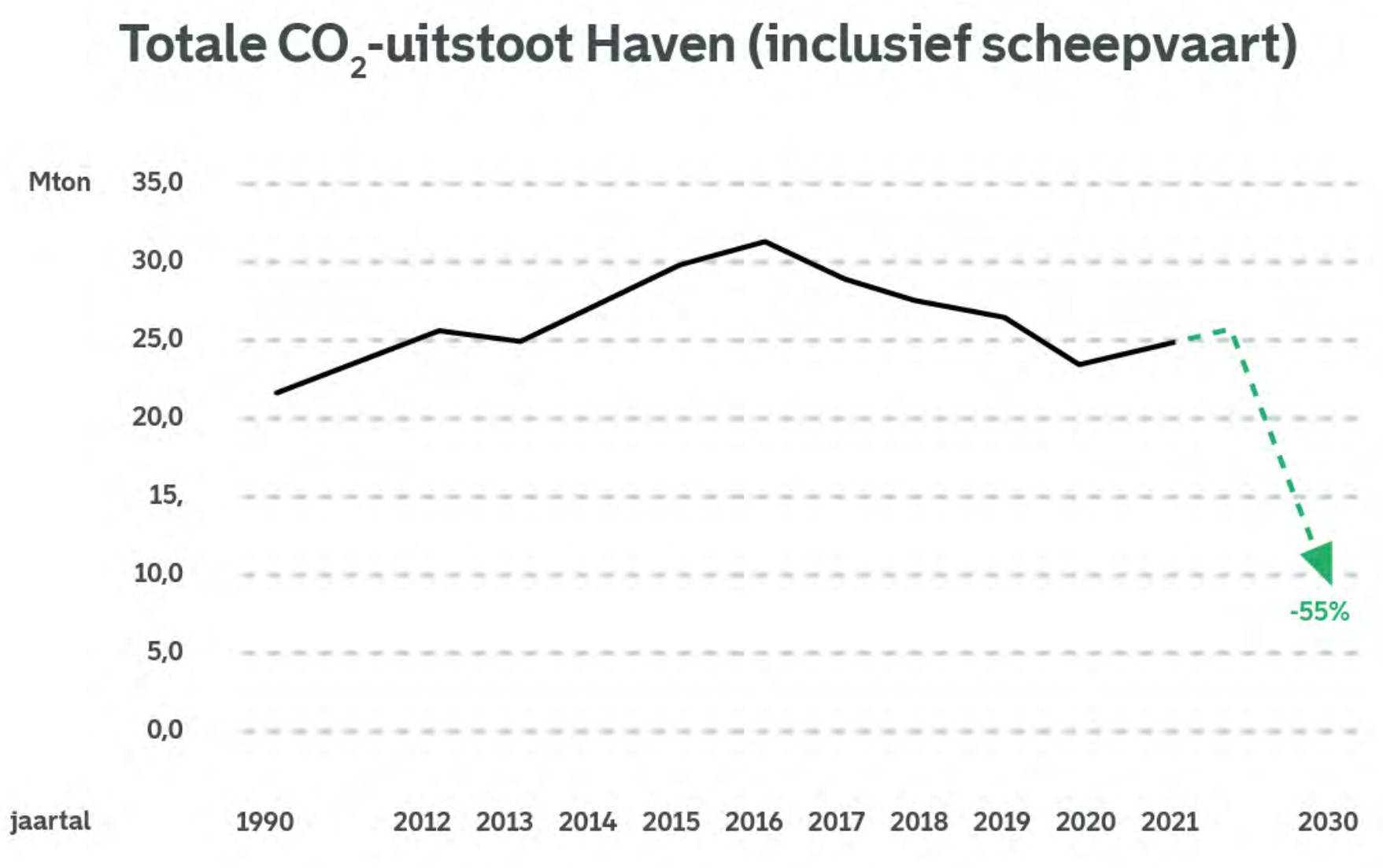
Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
overig	Verduurzamen mobiele werktuigen	Verschonen van het bouwmaterieel zodat niet met vervuilende generatoren gewerkt hoeft te worden.	Nog niet gestart, wordt gezocht naar financiering	nog onbekend	nvt	53kton

Haven van de toekomst

De Rotterdams haven is één van de grootste havens ter wereld en een belangrijke motor van de nationale economie. Om haar positie te behouden en te versterken moet ze zich ontwikkelen tot dé duurzame wereldhaven van de toekomst. Zo behouden we ook werkgelegenheid voor de Rotterdammers. De haven werkt toe naar een CO₂-reductie van 55% per 2030 en naar nul uitstoot in 2050. In dat jaar zal de havenindustrie ook volledig circulair moeten zijn.

CO₂ in de Haven

De Rotterdamse haven is sinds 1990 gegroeid en dit is terug te zien in de CO₂-cijfers. Door de sluiting van de kolencentrales, elektrificatie en energiebesparing van de industrie nam de CO₂-uitstoot tussen 2016 en 2021 af. Maar we verwachten voor 2022 en 2023 een lichte stijging. Voornamelijk omdat de kolencentrales harder mogen draaien vanwege de internationale energiecrisis.



Het halen van alle doelen vraagt om grote inzet van de grote bedrijven in de haven, innovaties van nieuwkomers, maar ook het omscholen van personeel en het investeren in veiligheid. Het gebruik van groene stroom en waterstof is doorslaggevend voor de verduurzaming van het energiesysteem. Voor een circulair grond- en brandstoffsysteem is een mix nodig van CO₂, waterstof, biomassa en ‘afval’ dat wordt hergebruikt.

In de haven maakt het Rijk afspraken over CO₂-reductie met de grote uitstoters. Het Rijk en de gemeente zijn samen aandeelhouder van het Havenbedrijf. Dit college beschouwt vanuit die rol de energietransitie in de haven als prioriteit.



Investeringen van bedrijven in de haven laten zien dat zij vertrouwen hebben in de toekomst. Het versnellen van de transitie in de haven is echter complex, omdat er voor de bedrijven en de gemeente veel factoren zijn waar we beperkt grip op hebben. Dan gaat het – los van de huidige internationale ontwikkelingen – bijvoorbeeld om stikstofruimte, beperkte ruimte in boven- en ondergrond of de krapte op de arbeidsmarkt.

Het is belangrijk dat de besluitvorming over grote infraprojecten, zoals de Deltacorridor of de aanleg van het landelijke waterstofnetwerk geen vertraging oploopt. Hiervoor hebben we Rijk en Provincie nodig. Voor het werven van technisch personeel werken we samen met onderwijsinstellingen, bedrijven, Deltalinqs en Havenbedrijf.

Verduurzamen Productiesysteem

Het industriële cluster van de Rotterdamse haven omvat onder andere vijf olieraffinaderijen, ruim 45 chemische bedrijven en vijf plantaardige-olieraaffinaderijen. Het streefdoel voor deze industrie is een op biobrandstoffen en waterstof gebaseerde economie.

[Lees meer](#)

Verduurzamen Energiesysteem

Voor 2030 moeten de twee kolencentrales op de Maasvlakte sluiten. Voor de gascentrales wordt onderzocht of deze ook op duurzame gassen, zoals waterstof, kunnen draaien. De energie-infrastructuur is de sleutel tot een succesvolle energietransitie in de haven.

[Lees meer](#)

Verduurzamen Transportsysteem

Voor de concurrentiepositie van de haven is een betrouwbaar netwerk van weg-, spoor- en waterwegen en buisleidingen cruciaal. Voor het verduurzamen zet de haven in op duurzame brandstoffen, elektrificatie, efficiëntie, en het stimuleren van de verschuiving naar de meest efficiënte vervoersvormen.

[Lees meer](#)

Verduurzamen energiesysteem

Voor 2030 moeten de twee kolencentrales op de Maasvlakte sluiten. Voor de gascentrales wordt onderzocht of deze ook op duurzame gassen, zoals waterstof, kunnen draaien. Er staan in de haven al veel windmolens, en waar zich kansen voordoen zien we dit aantal graag verder groeien.

Veel elektriciteitskabels van windparken op zee komen in de haven aan land. En dit college wil 3,2 km² aan zonnepanelen realiseren in stad en de haven. We zoeken extra mogelijkheden voor de opwek van windenergie in het havengebied. Bij de productie, import en distributie van waterstof wil Rotterdam op het wereldtoneel een hoofdrol spelen.

Om al deze ontwikkelingen mogelijk te maken, ondergaat het energiesysteem in de haven een grote verbouwing. Het gebruik van andere energiebronnen stelt andere eisen aan de opslag en infrastructuur. Zo heeft het elektriciteitsnet in de Botlek en Europoort de limiet bereikt. Het Rijk en de provincie zijn aan zet om dit probleem op te lossen.

Wat hebben we al gedaan?

De energie-infrastructuur is de sleutel tot een succesvolle energietransitie in de haven. Plannen daarvoor liggen vast in de Cluster Energie Strategie (CES) Rotterdam-Moerdijk. De Rijksoverheid neemt bij de realisatie het voortouw via het Meerjarenprogramma Investeringen Energie en Klimaat (MIEK). Van de 14 MIEK-projecten in Nederland liggen er 9 op Rotterdams grondgebied.

Welke projecten lopen nog?

Als gemeente ondersteunen we de MIEK-projecten. Ook faciliteren we het aan land brengen van stroomkabels vanuit de windparken op zee. Daarnaast maken we afspraken over het opwekken van zonne-energie en windenergie in het havengebied.

Wat staat ons nog te doen?

Alle plannen bij elkaar leiden tot de gewenste vermindering van CO₂-uitstoot, maar we moeten nog wel de optimale randvoorwaarden voor de realisatie van deze plannen regelen. Met name de stikstofruimte, ruimtelijke factoren en maatwerksubsidies vanuit het Rijk zijn van groot belang.

Overzicht projecten

Klik hier voor het overzicht van alle projecten.

Overzicht projecten

[Terug naar de pagina over Energiesysteem](#)

Overzicht projecten

Haven: Verduurzamen Energiesysteem

Leeswijzer Tabel:

1. ETB - Energietransitiebudget – dit is een fonds dat de versnelling van de energietransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten die voornamelijk uitvoering hebben gekregen tussen 2020-2022.
2. DTB - Duurzaamheidstransitiebudget – dit is een fonds dat de duurzaamheidstransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten om de juiste innovaties in de regio te versnellen, ondernemers te ondersteunen, en zo het verdienvermogen voor de stad en de werkgelegenheid voor Rotterdammers te bevorderen tussen 2023-2026.
3. RKA - Rotterdams Klimaatakkoord. Dit zijn projecten die onder het Rotterdams Klimaatakkoord zijn opgestart en sommige worden doorgezet vanuit de Rotterdamse Klimaatambassade.

Wat hebben we al gedaan?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
ETB	Waterstof: H-Vision project	Het project H-Vision onderzoekt de haalbaarheid van productie en toepassing van zogeheten blauwe waterstof in het Rotterdamse havengebied. Daarbij gaat het niet alleen om de toepassing van blauwe waterstof in industriële en chemische processen, maar ook om de aanleg van de benodigde waterstofinfrastructuur en de ontwikkeling van de Rotterdamse havens als internationale waterstof-hub voor de productie, invoer en doorvoer van waterstof.	Uitbreiding productiecapaciteit blauwe waterstof t.b.v. elektrificatie industrie	De verdieping en actualisatie van de haalbaarheidsstudie is succesvol afgerond. Betrokken partners hebben het project scherper kunnen afbakenen en een beter inzicht gekregen in mogelijkheden, voorwaarden en dilemma's voor grootschalige productie en toepassing van blauwe waterstof waarmee de industrie in Rotterdam al voor 2030 een substantiële CO2-afname kan bereiken.	2025	2,9 MT als het project gerealiseerd wordt
ETB	Haalbaarheidsstudie stoomintegratie Rotterdam Botlek	Verrichten van een haalbaarheidsonderzoek voor de uitwisseling van stoom.	Onderzoek gereed	nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
ETB	Vervolgonderzoek synthetische brandstoffen	Verrichten van vervolgonderzoek.	Onderzoek gereed	nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
ETB	Asbeter	Project betreft een subsidie aan de onderzoeks- en testfase gericht op de technologische en economische validatie van de verwerking van asbest op industriële schaal. Door deze industriële afvalzuren te hergebruiken ontstaat een proces om asbestcement dakplaten volledig en veilig af te breken. De circulaire invalshoek van Asbetter Acids kan dit op industriële schaal haalbaar en betaalbaar te maken: het circulair hergebruiken van industriële afvalzuren die nu nog worden geloosd.	In 2021 afgerond en vastgesteld.	Nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
ETB	Phario project	Phario is een initiatief van vijf waterschappen (waaronder Hollandse Delta; hoofdkantoor: Ridderkerk) en technologie-organisatie Paques. Het heeft als doel om uit biologisch slib van huishoudelijke afvalwaterzuiveringen, afbreekbare bioplastics te produceren. Project betrof een subsidie aan het demonstratieproject voor 400-600 kg productie van bioplastics (PHA) uit bioslib, waardoor ander grondstoffengebruik worden vermeden.	De demonstratiefabriek met een capaciteit van 25 kg/dag is op 10 mei 2022 bij HVC te Dordrecht succesvol in bedrijf genomen.	nvt	2022 (dit project is echter een tussenstap in een reeks) De ambitie is om in 2026 een eerste commerciële fabriek te openen op het terrein van een waterschap.	4 kg CO2 eq/kg PHA (full-scale: 200.000 t/jr)

Waar zijn we mee bezig?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
RKA	Grootschalige productie, import en toepassing van waterstof (Klimaatdeal #4)	Het Havenindustriële complex (HIC) wil de waterstofhub van Europa zijn, waar waterstofimport, -productie en -gebruik op zeer grote, industriële, schaal tot stand komt. Het project H-vision moet leiden in de productie van blauwe waterstof, uit raffinerijgas en een beetje aardgas. Met grootschalige productie van blauwe waterstof kan de industrie verduurzamen en de waterstofeconomie op gang brengen. Daarnaast zal de productie van groene waterstof worden opgevoerd. Hier zijn meer en grotere electrolyzers voor nodig en een integratie van de aanlanding van elektriciteit van wind op zee. Vanuit het ETB dragen we bij aan H-vision.	Doorlopend worden zaken opgestart of een stap verder gebracht: projecten en infrastructuur. Bedrijven als Air Liquide, Vopak, Shell, BP, ExxonMobil, Gasunie, AirProducts, Eneco, Nouryon/HYCC hebben projecten bekend gemaakt. Ze werken toe naar final investment decisions. Shell is inmiddels gestart met de voorbereidingen voor de bouw (in 2023) van het grootste groene waterstofpark van Europa: Holland Hydrogen op de Maasvlakte.	Nvt	lopend	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
	HyTruck project	Vershonng van het wegtransport vrachtwagens op waterstof.	Verduurzaming transportcorridors Antwerpen-Rotterdam-Duisburg met >1.000 waterstofcel trucks en 25 high capacity Refueling Stations (HRS) op de corridors.	Nvt	Uiterlijk in 2025	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DCMR. Beschikbaar in Q2.
	Waterstof: elektrolyser BP/Nouryon	Elektrolyser: productie van waterstof.	Productieopstelling voor groene waterstof van 250 MW	Nvt - recent IPCEI status gekregen dus subsidie mogelijk. Dat brengt investeringsbeslissing dichterbij.	2026-2028	0,35 MT
	Shell elektrolyser 200 MW	Elektrolyser: productie van waterstof.	200MW	Investeringsbeslissing is genomen, gaan over tot realisatie	Vanaf 2024	200.000 ton CO2 per jaar
	5MW elektrolyser AVR/Tronox	Elektrolyser: productie van waterstof.	Realisatie van een elektrolyser bij AVR, die water splitst in waterstof en zuurstof en daarbij warmte genereert.	nvt	pm	Project bevindt zich in studie fase. Nog geen zicht op investeringsbeslissingen
	2,6MW MultiPhy Neste	Elektrolyser: productie van waterstof.	Pilots elektrolyser bij bioraffinaderij.	nvt	pm	Project bevindt zich in studie fase. Nog geen zicht op investeringsbeslissingen
	Elektrolyser Uniper	Elektrolyser: productie van waterstof.	100MW	Geen IPCEI status gekregen, mogelijke obstakels bij financiering	2025	54,3kton
	Curth-YI (Elektrolyser Vattenfall/Air Liquide)	Elektrolyser: productie van waterstof.	200MW	Nvt - recent IPCEI status gekregen dus subsidie mogelijk. Dat brengt investeringsbeslissing dichterbij.	2025	Vooralsnog onbekend
	Stoomuitwisseling: stoompijp Botlek	Netwerk om stoom die 'over' is tussen bedrijven te kunnen gebruiken.	Nog niet benutte potentie van het al bestaande stoomnetwerk	Subsidie is beschikbaar	Nu - 2025	0,5 MT
ETB	Bleekaarde	Project betreft subsidie voor de bouw van een proef-fabriek voor het hergebruik van 2.000 ton bleekaarde per jaar. Bleekaarde is een speciaal soort kaolien (mineraal) waarmee plantaardige oliën worden gezuiverd voordat de oliën verwerkt (geraffineerd) worden.	Proef-fabriek voor het hergebruik van 2.000 ton bleekaarde per jaar. Als de proef succesvol is kan worden opgeschaald naar een fabriek die 20.000 ton kan verwerken (recyclen en/of thermisch verwerken).	Uitvoering is vertraagd door het wegvallen van de projectpartner, nieuwe is gevonden en project zal in 2023 gerealiseerd worden.	2023	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DCMR. Beschikbaar in Q2.
ETB	Docking station-virtuele energiecentrale	Met dit project dragen we bij aan de realisatie van een docking station op de locatie Waalhaven voor het laden van gecontaineriseerde batterijen voor de binnenvaart.	Bouw is gestart en in 2023 in werking naar verwachting.	nvt	gereed	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DCMR. Beschikbaar in Q2.
	CCUS: Porthos project	Ontwikkeling en aanleg van infrastructuur voor transport en opslag van CO2. Belangrijk voor de transitie naar groene waterstof.	Aanleg centrale infrastructuur voor transport en opslag van afgevangen CO2	Vertraging vanwege de gerechtelijke Porthos-uitspraak waarbij geen stikstofontheffing geldt tijdens de bouwfase.	2020-2025	3,6 MT

Overzicht projecten

Haven: Verduurzamen Transportsysteem

Leeswijzer Tabel:

1. ETB - Energietransitiebudget – dit is een fonds dat de versnelling van de energietransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten die voornamelijk uitvoering hebben gekregen tussen 2020-2022.
2. DTB - Duurzaamheidstransitiebudget – dit is een fonds dat de duurzaamheidstransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten om de juiste innovaties in de regio te versnellen, ondernemers te ondersteunen, en zo het verdienvermogen voor de stad en de werkgelegenheid voor Rotterdammers te bevorderen tussen 2023-2026.
3. RKA - Rotterdams Klimaatakkoord. Dit zijn projecten die onder het Rotterdams Klimaatakkoord zijn opgestart en sommige worden doorgezet vanuit de Rotterdamse Klimaataanjagers.

Wat hebben we al gedaan?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
	Hydrocat3	De te realiseren proefinstallatie kan verontreinigde plasticstromen met biomassa omzetten in scheepsbrandstof via hydropyrolyse. Dit is een nieuwe technologie.	De labunit voor hydropyrolyse en de testen zijn conform plan gerealiseerd.	Nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
ETB	Walstroomvoorziening Landtong Rozenburg	De zeeschepen van de offshore firma Heerema hebben een vaste ligplaats langs de Landtong in Rozenburg, naast een bestaand windpark van Eneco. Het project omvatte de aanleg van een walstroomvoorziening die de schepen van Heerema voorziet van duurzame elektriciteit, geproduceerd door de windmolens. Daarnaast bestaat de mogelijkheid tot de aanleg van een walstroom-hub waarmee behalve de schepen van Heerema ook omliggende ligplaatsen over vaste walstroom kunnen beschikken.	Realisering walstroomvoorziening.	Nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
RKA	Duurzame warmte vanuit de industrie (Klimaatdeal #6)	Een warmtetransportnet in Zuid-Holland moet de basis leggen en onderdeel zijn voor verduurzaming van het energiesysteem, zorgen voor leveringszekerheid en een katalysator vormen voor (lokale) duurzame bronontwikkeling. Partners spannen zich in om belemmeringen weg te nemen in de het tot standkoming van een warmtenet in de provincie Zuid-Holland.	Deze deal is afgerond. Het Warmtebedrijf Rotterdam (WbR) is verkocht aan Vattenfall en voortgang rondom warmtetransport wordt geborgd in het lopende warmtedossier.	Nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.
	Walstroom Coolhaven en Aelbrechtskade	Walstroom voor binnenvaartschepen.	Realisering walstroomvoorziening.	Nvt	gereed	De impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR Beschikbaar in Q2.
ETB	Waterstofsysteem opleidingschip	Subsidie aan het Scheepvaart en Transport College (STC) om haar nieuwe opleidingsschip te voorzien van een waterstof brandstofcel om emissieloos te kunnen varen. Voor de binnen- en zeevaart is de toepassing van waterstof één van de belangrijke transitiepaden. Met o.a. dit opleidingschip leidt het STC de komende generaties studenten op voor toekomstigbestendige en duurzame vaartechnieken.	nvt	Subsidie aan het Scheepvaart en Transport College (STC)	Gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.

Waar zijn we mee bezig?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
DTB	Inzet HIC - aanvraag walstroom	Walstroom is elektriciteitsvoorziening voor schepen die aangemeerd zijn, zodat ze hun generatoren kunnen uitzetten. Door duurzaam opgewekte elektriciteit te gebruiken in plaats van fossiele scheepsbrandstof vermindert de uitstoot van o.a. CO2, stikstof, fijnstof en geluid. Hier ligt de focus op de walstroomprojecten dichtbij bewoond gebied.	€ 4 miljoen voor de jaren 2023 t/m 2026 (€ 1.000.000 per jaar)	Het programma moet opschaling mede mogelijk te maken. Omdat er sprake is van een aanzienlijke onrendale top bij verschillende typen walstroom zijn er middelen nodig. O.a. de maatwerksubsidies van het Rijk. Maar ook Europese fondsen moeten goed gericht worden.	2023-2026	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.
	Walstroom Lloyd- en Parkkade	Walstroom voor kleine zeeschepen.	Realisering walstroomvoorziening.Er wordt gewerkt aan de omgevingsvergunning.	Nvt	2024	2,5 MVA
	Walstroom Wilhelminakade	Walstroominstallatie bouwen voor Cruiseterminal aan de Wilhelminakade. Geïnitieerd door de gemeenteraad in 2019 en zal worden uitgevoerd door Havenbedrijf. De installatie wordt ingebouwd in monumentaal pand	Realisering walstroomvoorziening van 10 MW. Er wordt gewerkt aan de omgevingsvergunning en het inrichtingsplan.	Nvt	2024	5 kton per jaar (maar internationale scheepvaart telt niet mee voor doelstelling)
ETB	Experimenten Walstroom voor kleine zeeschepen	Het project Walstroom voor kleine zeeschepen is een stimuleringsregeling samen met het Havenbedrijf om de ontwikkeling van (mobiele) walstroom voor de te stimuleren. In plaats van op het vaste elektriciteitsnetwerk, experimenteren we met een mobiele unit. Zo kunnen we mogelijk de kosten drukken en walstroom versnellen.	Realisering walstroomvoorziening.	De opgestarte aanbesteding heeft niet geleid tot een aanbieding. Dus heeft TNO een marktverkenning uitgevoerd en zal in 2023 een nieuwe aanbesteding plaatsvinden.	lopend	De potentiële impact van deze maatregelen wordt meegenomen in de huidige toekomst doorrekening van DMCR. Beschikbaar in Q2.

Overzicht projecten

Overige projecten

Leeswijzer Tabel:

1. ETB - Energietransitiebudget – dit is een fonds dat de versnelling van de energietransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten die voornamelijk uitvoering hebben gekregen tussen 2020-2022.
2. DTB - Duurzaamheidstransitiebudget – dit is een fonds dat de duurzaamheidstransitie in Rotterdam financiert gericht op projecten om de juiste innovaties in de regio te versnellen, ondernemers te ondersteunen, en zo het verdienvermogen voor de stad en de werkgelegenheid voor Rotterdammers te bevorderen tussen 2023-2026.
3. RKA - Rotterdams Klimaatakkoord. Dit zijn projecten die onder het Rotterdams Klimaatakkoord zijn opgestart en sommige worden doorgezet vanuit de Rotterdamse Klimaataanjagers.

Wat hebben we al gedaan?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
ETB	Duurzaamheidsloket	Duurzaamheidsloket en actieve informatievoorziening. Dit doel is gerealiseerd met de komst van de website Duurzaam010.nl	Is gerealiseerd	nvt	gereed	Het effect 2022 wordt gemeten in de rapportage van DCMR die Q3 verschijnt.

Waar zijn we mee bezig?

Soort project/ Dekking	Maatregel	Projectomschrijving	Omvang/Resultaat	Randvoorwaarde	Wanneer gereed	CO2 Impact
DTB	Rotterdam Burgerberaad Klimaat	Een van de afspraken uit het coalitieakkoord is dat we een Rotterdams Burgerberaad organiseren voor klimaat: een gelote groep Rotterdammers wordt gevraagd welke klimaatmaatregelen zij voorstellen om de klimaatdoelen voor 2030 te realiseren. Deze aanvraag geeft invulling aan deze afspraak.	Bevindt zich in opstartfase. Er wordt een Rotterdams Burgerberaad Klimaat georganiseerd dat acht tot tien keer bijeenkomt, waaruit voorstellen voor maatregelen voor het klimaat komen van bewoners die een goede afspiegeling vormen van Rotterdam. Deze maatregelen worden, doordat het mandaat, de financiën en de organisatiekracht voor de uitvoering van de maatregelen van tevoren goed georganiseerd zijn, voor het overgrote gedeelte ook in uitvoering genomen. De maatregelen dragen bij aan het realiseren van de klimaatdoelen voor 2030.	Middelen nodig voor de komende jaren.	2023 - 2026	Het target dat we stellen is dat het Burgerberaad plannen bedenkt waarmee minstens 50 kiloton aan CO2-reductie gerealiseerd kan worden en ons helpt het gat te dichten naar de toekomst. In de voorbereidingsfase kan worden overwogen om het onderwerp van het Burgerberaad te koppelen aan één van de afwegingscriteria. Bijvoorbeeld om met maatregelen te komen die het gat vullen tussen de maatregelen uit het Klimaatakkoord (-37% CO2 uitstoot) en de Rijksdoelstelling (-55%).

Bronvermeldingen

Beleidskaders, beleidsmonitoren en wet- en regelgeving

- [Aanpak Nul emissie mobiliteit](#)
- [Bodemenergieplan Centrumgebied Rotterdam](#)
- [Bouwverordening 2010](#)
- [Convenant ZES - Zero Emissie Stadslogistiek Rotterdam](#)
- [Gemeentelijke visie duurzame biomassa](#)
- [Gemeentelijke visie waterstof](#)
- [Havenvisie](#)
- [Hoogbouwvisie 2019](#)
- [Kader Stedelijke Ontwikkeling](#)
- [Leidraad werkwijze gebiedsaanpakken aardgasvrij](#)
- [Meerjarenplan Bouw en Woningtoezicht 2018-2021](#)
- [Multifunctioneel dakenprogramma](#)
- [Nieuwe energie voor Rotterdam \(Drift rapport\)](#)
- [Omgevingsvisie](#)
- [Raadsakkoord Energietransitie](#)
- [Rapportages - Onderzoek010](#)
- [RES 1.0 - Regionale Energiestrategie Rotterdam – Den Haag](#)
- [Roadmap Next Economy](#)
- [Van zooi naar mooi, programma Rotterdam Circulair 2019-2023](#)
- [Rotterdam gaat voor groen](#)
- [Rotterdam Kaart van de Stad - Verkenning ontwikkelkansen lange termijn](#)
- [Rotterdams Duurzaamheidskompas](#)
- [Rotterdamse Energiesysteemvisie](#)
- [Rotterdamse Klimaataanpak](#)
- [Rotterdams Klimaatakkoord](#)
- [Rotterdamse Transitievisie Warmte 1.0 \(2021\)](#)
- [Resilient Rotterdam](#)
- [Rotterdamse Adaptatiestrategie](#)
- [Schone Energiestrategie](#)
- [Staat van de stad 2020](#)
- [Stappenplan aardgasvrije wijken](#)
- [Stappenplan Zero Emissie Stadsdistributie](#)
- [Startnota versnelling windenergie](#)
- [Startnota versnelling zonne-energie](#)
- [Strategie Walstroom Rotterdamse Haven](#)
- [Trend CO2-uitstoot & effect Rotterdamse klimaataanpak](#)
- [Uitvoeringsagenda Biodiversiteit](#)
- [Uitvoeringsplan energietransitie 2019-2020](#)
- [Uitvoeringsplan energietransitie 2020-2022](#)
- [Verhaal van de stad](#)
- [Verordening Bodemenergiesystemen Rotterdam](#)
- [WANNEER-kaart aardgasvrij](#)
- [WAT-kaart aardgasvrij \(update juni 2021\)](#)

Disclaimer

De Gemeente Rotterdam is zorgvuldig als het gaat om het geven van betrouwbare en actuele informatie aan de lezer van dit Klimaat Actieplan Rotterdam (KAR). Zij kan echter niet garanderen dat deze informatie altijd foutloos, volledig en actueel is. Daarom kunnen er geen rechten worden ontleend aan de informatie in dit Klimaat Actieplan Rotterdam.

Colofon

Dit is een uitgave van de Gemeente Rotterdam.
Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in
drukwerk, fotokopie, digitaal of op welke wijze
dan ook, zonder schriftelijke toestemming van
de uitgever.

© **Gemeente Rotterdam** maart 2023

Teksten

Gemeente Rotterdam
Henk-Jan Hoefman

Vormgeving

Poet Farmer, Rotterdam

Fotografie

Iris van den Broek, Guido Pijper, Arjen Jan
Stada, David Rozing, Arnoud Verhey, Kim de
Wit, Irene Hoekstra, Hester Blankestijn, Eric
Fecken, Rhalda Jansen, Joep Boute, Peter
Schmidt, Jan van der Ploeg, Peter Gooris, Phil
Nijhuis, Chavez van den Born, Sabine Bison,
Claire Droppert, Worcflow