



Raadsakkoord energietransitie

April 2019



Inhoudsopgave

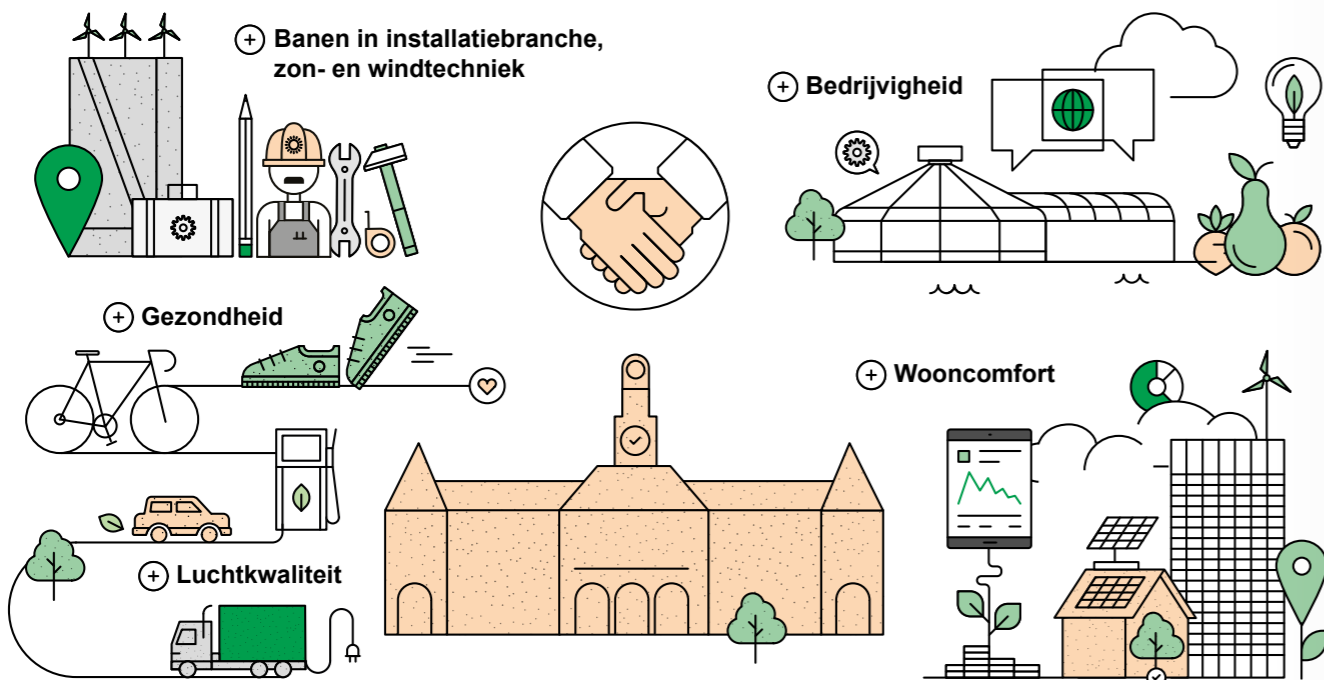
De energietransitie in Rotterdam	1
De energietransitie als kans	1
Tegengaan energiearmoede	1
Klimaatakkoord van Parijs	2
Rotterdamse klimaatambitie	2
Rotterdamse klimaatakkoord	2
Leidende principes	2
Vijf transities	3
Transitie van haven en industrie	3
Transitie van de gebouwde omgeving	3
Transitie van de mobiliteit	4
Transitie van de energieproductie	4
Economische transitie	4
Waar staan we nu?	5
Waar zijn we in 2030?	6
Waar zijn we in 2050	7
Sterke coalities en ruimte voor innovatie	8

De energietransitie in Rotterdam

Een klimaatneutraal en duurzaam Rotterdam. Dat is waar we naar toe willen. Een groene en gezonde stad met schone lucht, waarin het ook voor onze kinderen en kleinkinderen nog prettig wonen is. Een stad met een toekomstbestendige economie die niet meer draait op kolen, olie en gas, maar op schone energiebronnen als zon en wind. Om daar te komen, zetten we de komende jaren vol in op de energietransitie: de strategie om Rotterdam onafhankelijk te maken van fossiele brandstoffen.

De energietransitie als kans

We willen concreet invulling geven aan de doelstellingen uit het klimaatakkoord van Parijs en het nationale klimaatakkoord. Dat vraagt om gedurfde keuzes, maatregelen en investeringen. Die keuzes zijn tegelijk kansen; de energietransitie kan een vliegwiel zijn voor innovatie, nieuwe bedrijvigheid en extra werkgelegenheid.



Door het verminderen van CO₂ dragen we niet alleen bij aan de aanpak van klimaatverandering, maar neemt ook de luchtkwaliteit, de gezondheid en de kwaliteit van het woonklimaat van de Rotterdammers toe. Die kansen willen we maximaal benutten.

Tegengaan energiearmoede

De energiekosten nemen toe. De verwachting is dat de gasprijs in de komende jaren fors zal stijgen. In 2030 zal de gaskraan in Groningen helemaal zijn dichtgedraaid. We willen voorkomen dat dit leidt tot energiearmoede. De gemeente zet daarom actief in op het ondersteunen van Rotterdammers bij het isoleren van woningen en het overschakelen naar schone energiebronnen, zoals restwarmte. Het uitgangspunt daarbij is dat de energietransitie voor iedereen haalbaar en betaalbaar is.

Klimaatakkoord van Parijs

In 2015 spraken de wereldleiders op de klimaatop in Parijs af om de opwarming van de aarde te beperken tot ruim beneden de 2 graden Celsius, het liefst tot maximaal 1,5 graad. Daarvoor is het nodig om wereldwijd de uitstoot van CO₂ drastisch terug te brengen. De verhoogde concentratie van CO₂ in de atmosfeer is namelijk de belangrijkste oorzaak van de opwarming van de aarde. De eerste tekenen daarvan zijn al zichtbaar in de vorm van langere periodes van droogte, meer hittegolven, heviger regenbuien en een stijging van de zeespiegel.

Rotterdamse klimaatambitie

Onze samenleving is nu nog voor 93% afhankelijk van fossiele brandstoffen. Deze brandstoffen vormen de belangrijkste bron van de uitstoot van CO₂. Rotterdam is verantwoordelijk voor maar liefst 20% van de landelijke CO₂-uitstoot.

De opdracht is dus groot. Maar de belangen voor Rotterdam ook. Als havenstad die midden in een laaggelegen rivierdelta ligt, komen de gevolgen van klimaatverandering bij ons extra hard aan. Naast het bijdragen aan het oplossen van een wereldwijd probleem, is het aanpakken van klimaatverandering dus ook in ons directe belang.

Rotterdam heeft de volgende doelstellingen:

- In 2022 is de jaarlijkse Rotterdamse uitstoot van CO₂ omgebogen naar een dalende trend.
- In 2030 is de Rotterdamse uitstoot van CO₂ 49% lager ten opzichte van 1990.
- In 2050 is Rotterdam klimaatneutraal.

Rotterdams klimaatakkoord

Voor het laten slagen van de Rotterdamse energietransitie is een stevige samenwerking nodig. Dat doen we onder andere door een Rotterdams klimaatakkoord te sluiten met organisaties, bedrijven en andere partners in de stad. Daarin maken we afspraken over hoe we samen kansen

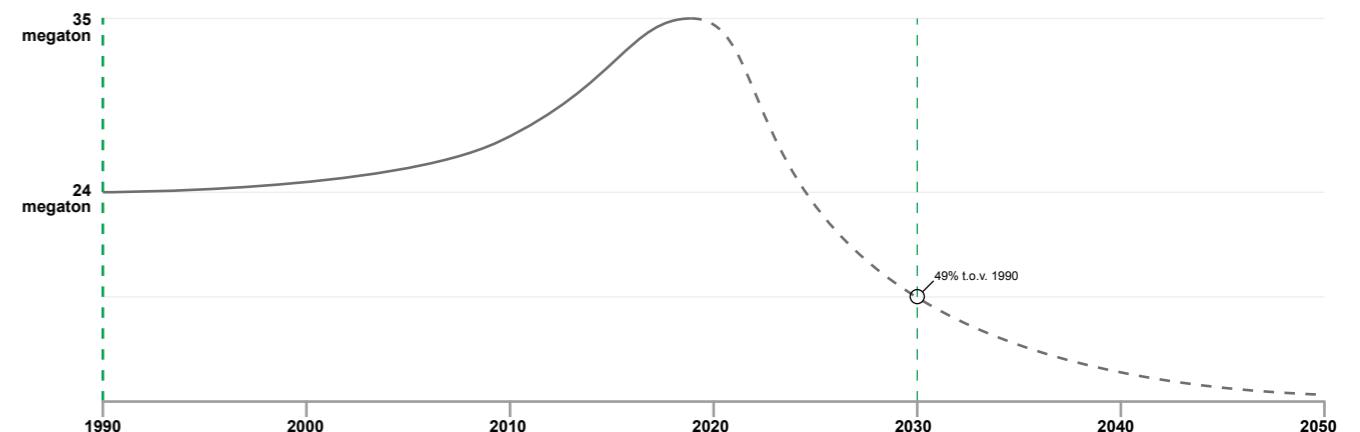
kunnen verzilveren, werkzaamheden slim kunnen koppelen en schaalvoordelen kunnen benutten.

Leidende principes

Rotterdam heeft vaker laten zien dat het kan 'verbouwen'. We zijn innovatief en durven. We doen door te leren. We zorgen voor kaders waar dat nodig is en geven ruimte om te experimenteren waar het kan. Een consequente beleidslijn is daarbij van belang. Bij onze keuzes in de energietransitie gebruiken we de volgende principes als afwegingskader.

1. We houden de energietransitie voor iedereen betaalbaar en voorkomen en bestrijden energiearmoede;
2. We zetten in op maximale CO₂-reductie tegen minimale maatschappelijke kosten;
3. We zorgen voor een eerlijk speelveld: de vervuiler betaalt;
4. We gebruiken de energietransitie als vliegwiel voor ondernemerschap en extra banen (met name voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt);
5. We zorgen dat bedrijven en werknemers maximaal in staat worden gesteld de stappen in de energietransitie te zetten, en we benutten de energietransitie ook voor de versterking van onze (internationale) concurrentiepositie;
6. We zetten in op een schone, veilige en betrouwbare energievoorziening;
7. We zetten in op no-regret beslissingen en we houden in onze keuzes ruimte voor nieuwe oplossingen en toekomstige innovaties;
8. Onze keuzes leiden niet tot meer CO₂-uitstoot elders in de wereld;
9. We toetsen al onze besluiten aan de doelstelling van de energietransitie, nu en in de toekomst;
10. Als gemeente geven we zelf het goede voorbeeld;
11. We zorgen voor maximale betrokkenheid van en informatievoorziening aan inwoners;
12. 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.

Rotterdamse CO₂-uitstoot en ambitie

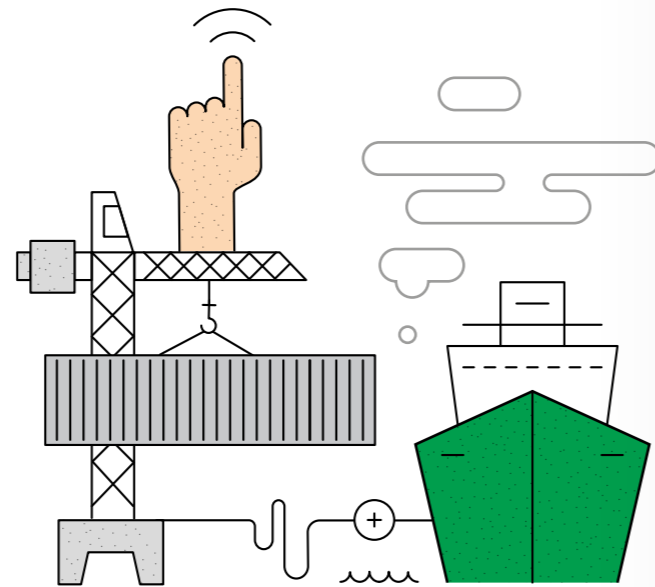


Vijf transities

Voor het laten slagen van de energietransitie zijn vijf transities nodig: een transitie van het haven-industrieel complex, een transitie van de gebouwde omgeving, een mobiliteitstransitie, een transitie van de energieproductie en een economische transitie.

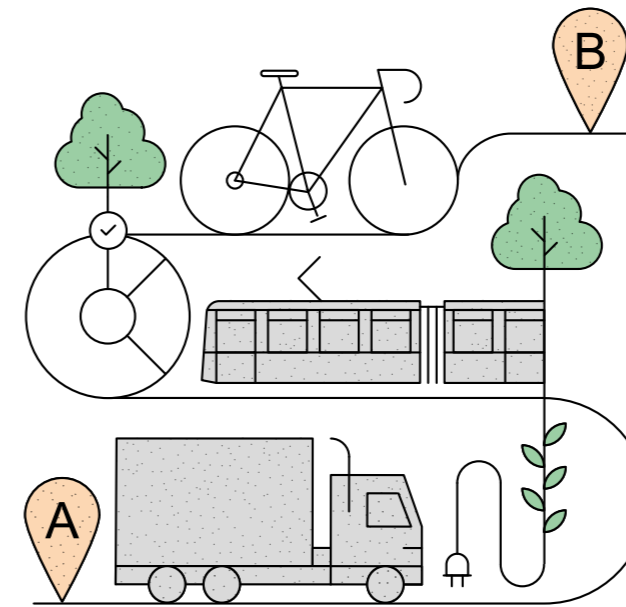
Transitie van haven en industrie

De Rotterdamse haven staat voor een van de grootste opgaven uit haar geschiedenis, namelijk het transformeren van een grotendeels fossiel en analoog gedreven, industriële mainport naar een duurzaam en digitaal gedreven, circulair cluster in 2050. De uitdaging is om van Rotterdam de groenste haven van de wereld te maken en daarmee gelijktijdig haar internationale concurrentiepositie te versterken. De korte termijn staat daarbij in het teken van efficiëntie, het leveren en hergebruiken van energie en het afvangen, opslaan en hergebruiken van CO₂. Op de middellange termijn zal verdere verduurzaming plaatsvinden via een volledige vernieuwing van het grondstoffen- en brandstoffsysteem.



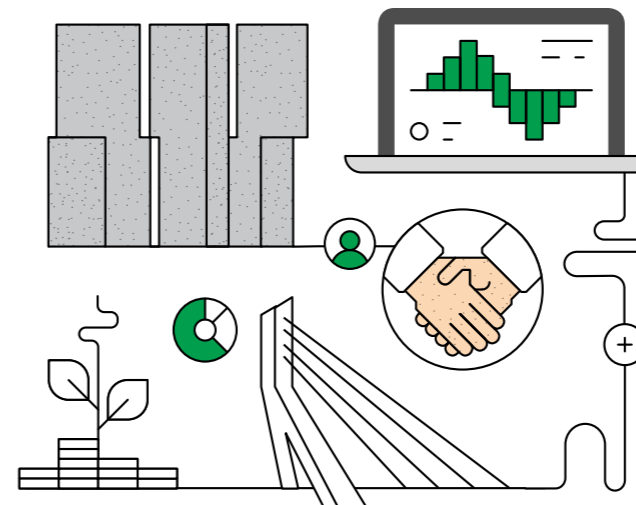
Transitie van de gebouwde omgeving

Voor de gebouwde omgeving ligt de uitdaging in het verlagen van de uitstoot door betere isolatie van woningen en het overstappen op andere energiebronnen. Die opgave geldt zowel voor nieuwbouw als voor bestaande bouw. In 2030 gaat de gaskraan in Groningen dicht. Dan willen we overgeschakeld zijn op andere energiebronnen. Voor de meeste Rotterdamse gebouwen zal dat restwarmte zijn. De veranderingen zijn vaak ingrijpend, niet alleen in de buitenruimte, maar ook tot ver achter de voordeur. Dat vraagt om goede afstemming en overleg met bewoners en vastgoedeigenaren.



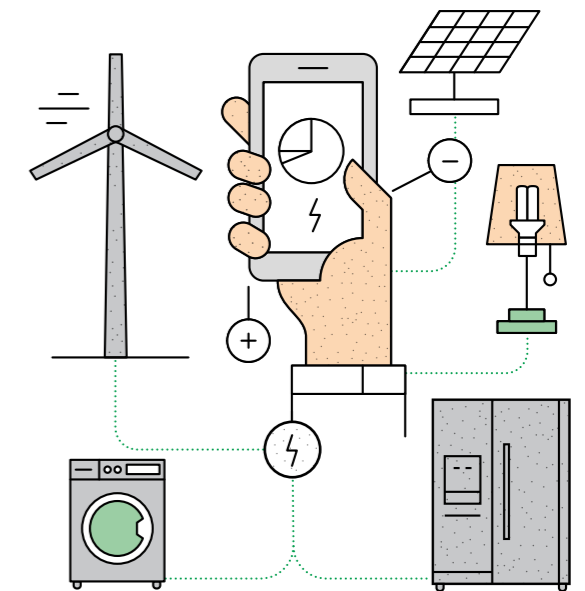
Transitie van de energieproductie

Om de CO₂-reductie te behalen is het fors uitbreiden van de lokale en regionale productie van duurzame energie essentieel. Alleen zo kunnen we blijven voorzien in de energiebehoefte. Als meer processen in de haven geëlektrificeerd worden, zal de vraag naar elektriciteit fors toenemen. Het gebruik van elektrische auto's en de sluiting van kolencentrales zal die vraag nog verder vergroten. Er is dus heel veel schone energie en dus veel extra ruimte voor zonnepanelen en windmolens nodig. Ook is een verzwaring van het elektriciteitsnetwerk essentieel. Daarnaast moeten andere energiesystemen zoals warmtenetten, geothermie en restwarmte uitgebreid worden. Dat zorgt tezamen voor betaalbaar en betrouwbaar energiesysteem.



Transitie van de mobiliteit

Op dit moment zorgen mobiliteit en transport voor een derde van de CO₂-uitstoot binnen het stedelijk gebied. We kunnen de uitstoot van CO₂ verlagen door het netwerk van openbaar vervoer en fiets in de stad te verbeteren. Maar ook door het uitbreiden van de infrastructuur voor elektrische auto's, een betere stadslogistiek en het verduurzamen van het snelwegverkeer, de buitenwegen en de binnenvaart.



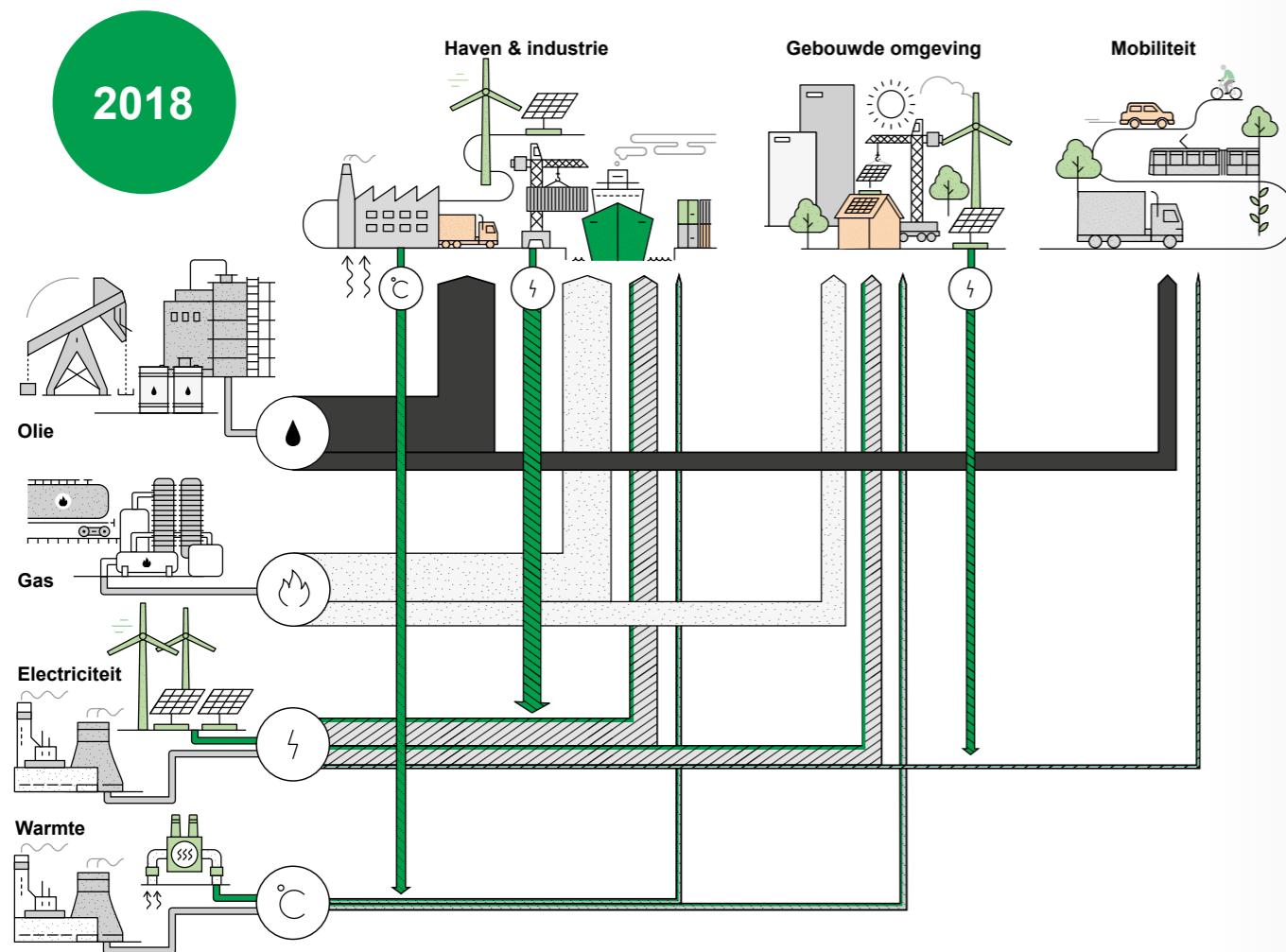
Economische transitie

De energietransitie kan veel kansen bieden voor nieuw ondernemerschap en extra werkgelegenheid. Maar voor het laten slagen van de energietransitie is ook een transitie van de economie zelf nodig. Via de Roadmap Next Economie wordt de strategie naar een fossielvrije economie vormgegeven. Een economie die bovendien circulair is: afval bestaat niet meer, doordat we reststoffen maximaal hergebruiken.

Waar staan we nu?

Rotterdam is met 30 megaton CO₂ per jaar verantwoordelijk voor 20% van de landelijke CO₂-uitstoot. Het grootste deel daarvan komt uit de haven (90%). De meeste uitstoot komt van de raffinaderijen en kolencentrales. Een klein deel van de CO₂ wordt afgevangen en geleverd aan de glastuinbouw in het Westland. Daarnaast wisselen bedrijven op steeds grotere schaal stroom en warmte uit.

In de stad komt de meeste uitstoot van het verkeer en de woningen. De meeste auto's worden fossiel aangedreven en de meeste woningen worden met gas verwarmd. Een deel van de woningen is aangesloten op het warmtenet dat wordt gevoed met warmte van de afvalverbranding.

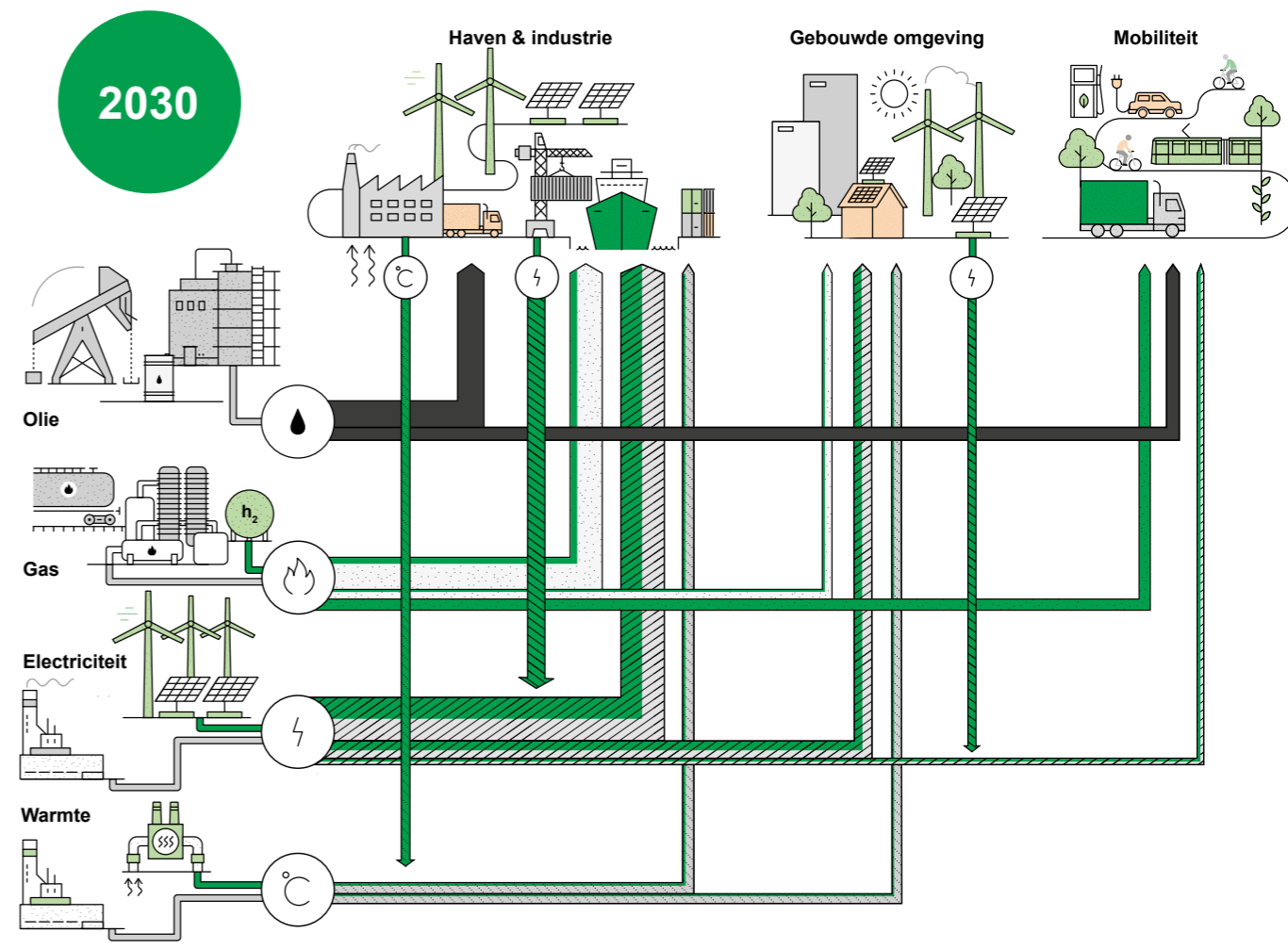


Huidig beeld energiestromen (het aandeel van de haven en de industrie is in werkelijkheid naar verhouding vele malen groter).

Waar zijn we in 2030?

In 2030 is de industrie in de haven deels geëlektrificeerd en werkt een stuk efficiënter. Waar fossiele brandstoffen worden gebruikt, wordt de CO₂ zoveel mogelijk afgevangen en opgeslagen of gebruikt door bijvoorbeeld de tuinbouw in het Westland. Het warmtenet is fors uitgebreid, waardoor nog veel meer woningen met restwarmte worden verwarmd.

De kolencentrales zijn gesloten. Daken van woningen en bedrijven liggen vol met zonnepanelen en in de haven en voor de kust zijn er veel windmolens bijgekomen. Het grootste deel van de auto's rijdt elektrisch. Daar is de oplaadinfrastructuur op aangepast. Daarnaast maken steeds meer mensen gebruik van de fiets en het openbaar vervoer. Woningen zijn goed geïsoleerd en het grootste gedeelte van Rotterdam maakt gebruik van restwarmte.

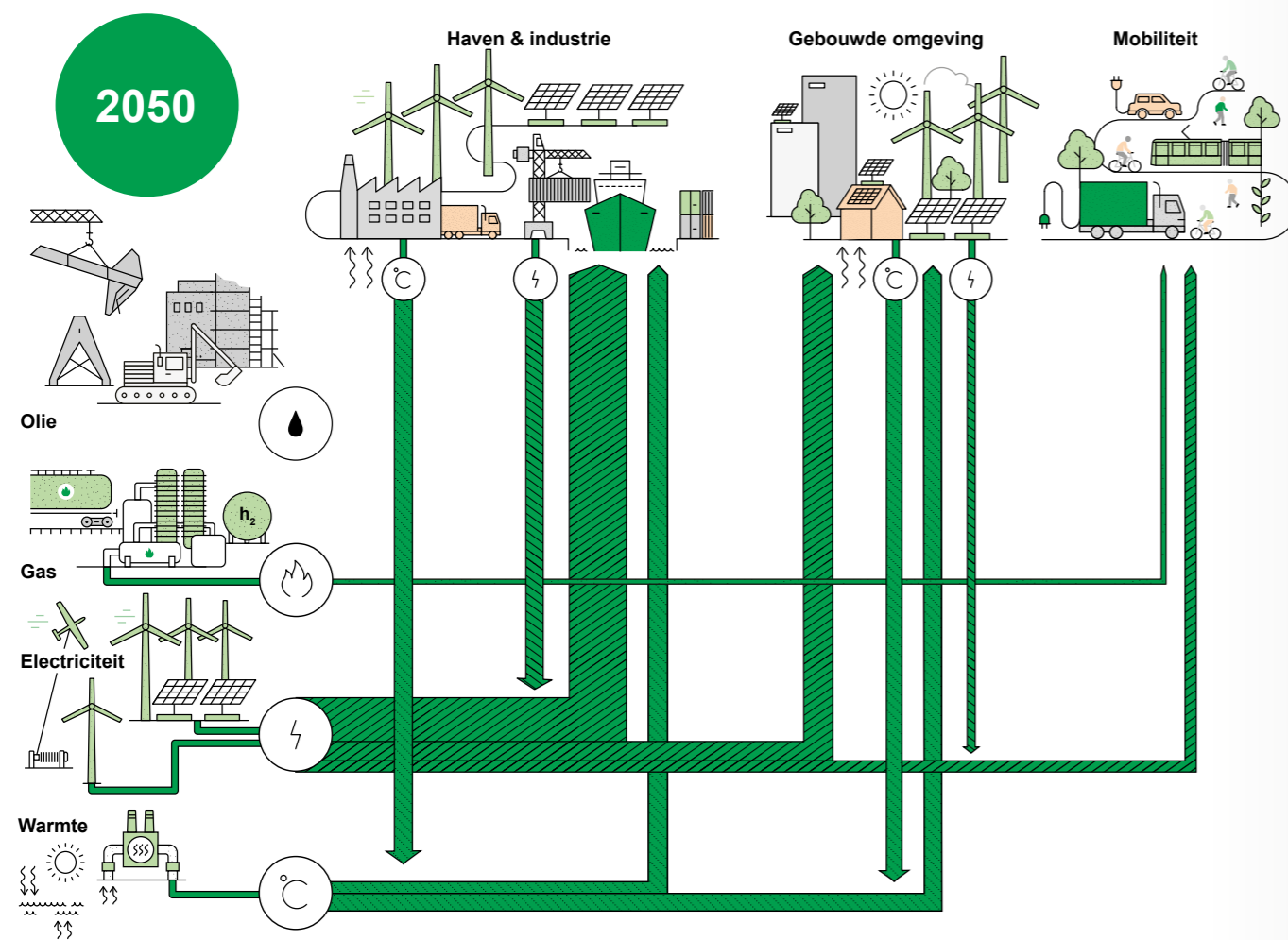


Indicatief toekomstbeeld energiestromen in 2030 (het aandeel van de haven en de industrie is in werkelijkheid naar verhouding vele malen groter).

Waar zijn we in 2050?

De Rotterdamse haven is de duurzame hub van Europa. De industrie is volledig overgestapt van fossiele brandstoffen op elektriciteit en groene waterstof. Schone energie en groene waterstof worden ook volop geproduceerd in de haven. De haven heeft zich bovendien ontwikkeld als grote speler in het bouwen en onderhouden van windparken op de Noordzee.

De stad is voorzien van een smart grid, waardoor de inmiddels fors verminderde energievraag en het aanbod goed op elkaar zijn afgestemd. Al het verkeer is elektrisch en het openbaar vervoernetwerk is fors uitgebreid. De lucht is op alle plekken in de stad schoon.



Indicatief toekomstbeeld energiestromen in 2050 (het aandeel van de haven en de industrie is in werkelijkheid naar verhouding vele malen groter).

Sterke coalities en ruimte voor innovatie

Grote doorbraken bereiken we alleen door samenwerking. We bouwen aan sterke coalities om deze transitie ook in Rotterdam voor elkaar te krijgen. Want alleen samen lukt het ons.

We maken een Rotterdams Klimaatakkoord met de grote partijen uit de stad, maar steunen ook de initiatieven van onderaf. Deze initiatieven zorgen namelijk voor sociale binding in de wijken. Dat willen wij helpen mogelijk maken.

De energietransitie is niet alleen een verhaal over techniek en economie. Het heeft een grote maatschappelijke impact en gaat iedereen raken. Wij gaan Rotterdammers wegwijs maken en ontzorgen. Niet alle oplossingen zijn nu al bekend. De transitie vraagt een flexibele aanpak om zo nieuwe ontwikkelingen en innovatie een kans te geven. Dit betekent dat we eerlijk en open vertellen wat we doen en waarom we dit doen.

