



Gemeente
Amsterdam

Publieksversie

Nieuw Amsterdams Klimaat

Routekaart
Amsterdam Klimaatneutraal 2050

Maart 2020



Marieke van Doorninck

Wethouder Ruimtelijke Ontwikkeling en Duurzaamheid

Kunt u het zich voorstellen? In 2030 rijden in Amsterdam geen auto's meer met uitlaatgassen. Rond 2040 wordt geen huis meer verwarmd op aardgas. In 2050 kunnen we compleet zonder kolen, gas en olie. Dan komt onze energie volledig uit zon, wind, planten en de warmte van de aarde zelf. Voor de een is dit nog toekomst-muziek of zelfs verontrustend, voor de ander is het al dagelijkse praktijk. De omslag naar schone energie is in ieder geval begonnen en niet meer te stoppen.

Waarom? In de eerste plaats omdat ons klimaat ontwricht raakt. In 150 jaar tijd hebben we onze fossiele brandstoffen er voor een groot deel doorheen gejaagd. Daardoor warmt de aarde op en raakt de wereld op veel plekken onleefbaar door droogte, bosbranden en orkanen. Bovendien stijgt door smeltend ijs de zee. Je vergeet het soms, maar onze stad ligt onder zeeniveau. Nog een reden: om verdere aardbevingen te voorkomen, willen we het Gronings gas niet meer oppompen. Overgaan op schone energie doen we dus voor onszelf, voor mensen elders in het land en op de wereld en voor onze kinderen.

Het is niet simpelweg een kwestie van het vervangen van stroom uit kolen door schone stroom. Het aanzien van onze stad en de omgeving gaat echt veranderen. Fossiele energie kwam uit de grond, schone energie is in de vorm van windturbines, zonnepanelen en warmtepompen veel zichtbaarder. Net als transformatorhuisjes en hoogspanningsleidingen. Spannend in een stad die al best vol is.

Ook thuis gaan we het merken. Een elektrische auto is mooi en prachtig, maar kan ik dat betalen? Een goed geïsoleerd huis is comfortabel, maar een aansluiting op stadswarmte betekent ook koken op elektriciteit. En wat kost dat, wie gaat dat regelen en wanneer? Dat zijn terechte vragen. Bij het aardgasvrij maken van huizen neemt de gemeente de regie. Uitgangspunt daarbij is dat de woonlasten van Amsterdammers met lage en middeninkomens niet stijgen.

In de stad zijn al duizenden Amsterdammers actief in clubs en projecten om energie te besparen of schoon op te wekken. Of spullen te delen. Mensen vinden het leuk om zelf of met buurtgenoten mede-eigenaar te zijn van zonnepanelen, onafhankelijk van grote energiebedrijven. Meer dan nu gaan we onze energie dicht bij huis en samen opwekken. Dat biedt kansen voor zeggenschap en delen in de winst.

Ook voor grote bedrijven zijn de uitdagingen enorm. Het aanzien van onze haven verandert de komende decennia ingrijpend. Door opwekking en opslag van schone energie, wordt de haven de batterij van de stad en door het uit elkaar halen van afval voor nieuwe grondstoffen een spil in onze circulaire economie.

Deze routekaart *Amsterdam Klimaatneutraal 2050* laat zien hoe de omslag naar schone energie er op korte en de langere termijn uit gaat zien. Soms heel concreet, omdat we al weten wat we moeten doen, soms op hoofdlijnen, omdat we wel de richting maar nog niet de uitvoering hebben uitgewerkt. Het is al gelukt de trend te keren en minder fossiele brandstoffen te gebruiken. De volgende stap: Klimaatneutraal is het nieuwe normaal. En dat kan niet zonder u.



**“Klimaatneutraal
is het nieuwe normaal.
En dat kan niet
zonder u”**

Marieke van Doorninck

Inhoud

Wat is de Routekaart?	4
Visie en strategie	5
Klimaatbegroting	10



Gebouwde Omgeving

Pijler 1 Opschalen van de wijk-voor-wijk aanpak aardgasvrij	15
Pijler 2 Ontwikkelen van duurzame bronnen voor het warmtenet	16
Pijler 3 Doorgroeien naar een stadsbrede warmte-infrastructuur	17
Pijler 4 Energiezuinig maken van woningen	18
Pijler 5 Energiezuinig maken van zakelijke markt	19
Pijler 6 Energiezuinig maken van maatschappelijke gebouwen	20
Pijler 7 Energieneutraal bouwen	21



Mobiliteit

Pijler 8 Beperken vervuilende verkeersbewegingen	25
Pijler 9 Verschonen van alle vervuilende voer- en vaartuigen	26



Elektriciteit

Pijler 10 Maximaal opwekken van zonne-energie op daken	29
Pijler 11 Optimaal benutten potentie windenergie	30
Pijler 12 Werken aan toekomstbestendige elektriciteitsinfrastructuur	31



Haven & Industrie

Pijler 13 Transformeren van de haven naar duurzame batterij	34
Pijler 14 Ontwikkelen groene waterstofeconomie ...	35
Pijler 15 CO ₂ afvangen, opslaan en hergebruiken	36
Pijler 16 Energie besparen in de industrie	37

Wat is er nodig?.....

Pijler 17 Bouwen aan de beweging in de stad	40
Pijler 18 Werken aan een klimaatrechtvaardige energietransitie	41
Pijler 19 Stimuleren kennisontwikkeling en duurzame innovatie	42
Pijler 20 Ruimte voor energietransitie en infrastructuur	43
Financiering en regelgeving	44
Samen naar een duurzame gemeentelijke organisatie.....	45

Wat is de routekaart?

Het klimaat verandert zo snel dat de kwaliteit van onze leefomgeving onder druk staat. Klimaatverandering is het gevolg van menselijk handelen. De sleutel om het tij te keren, hebben we zelf in de hand. Er is wereldwijd meer en sneller actie nodig om verandering van het klimaat te beperken. Het besef dat niemand alleen klimaatverandering kan stoppen heeft er toe geleid dat in 2015 het akkoord van Parijs is getekend door 197 landen. Voor het eerst is op mondiaal niveau vastgelegd dat opwarming van de aarde beperkt moet blijven tot hooguit 2 graden Celsius en liefst niet meer dan 1,5 graad. Daar is een energietransitie voor nodig die impact heeft op onze economie en ons dagelijks leven. Onder energietransitie verstaan we de overgang van een wereld waarin we afhankelijk zijn van fossiele brandstoffen, zoals olie en kolen, naar een wereld waarin we alleen nog duurzame energie gebruiken.

De Routekaart Amsterdam Klimaatneutraal is een ambitiedocument met een lange termijn visie op de Amsterdamse energietransitie en acties voor de korte termijn. In de Routekaart beschrijven we de belangrijkste ingrediënten van onze strategie om de overgang van fossiele naar duurzame energie in

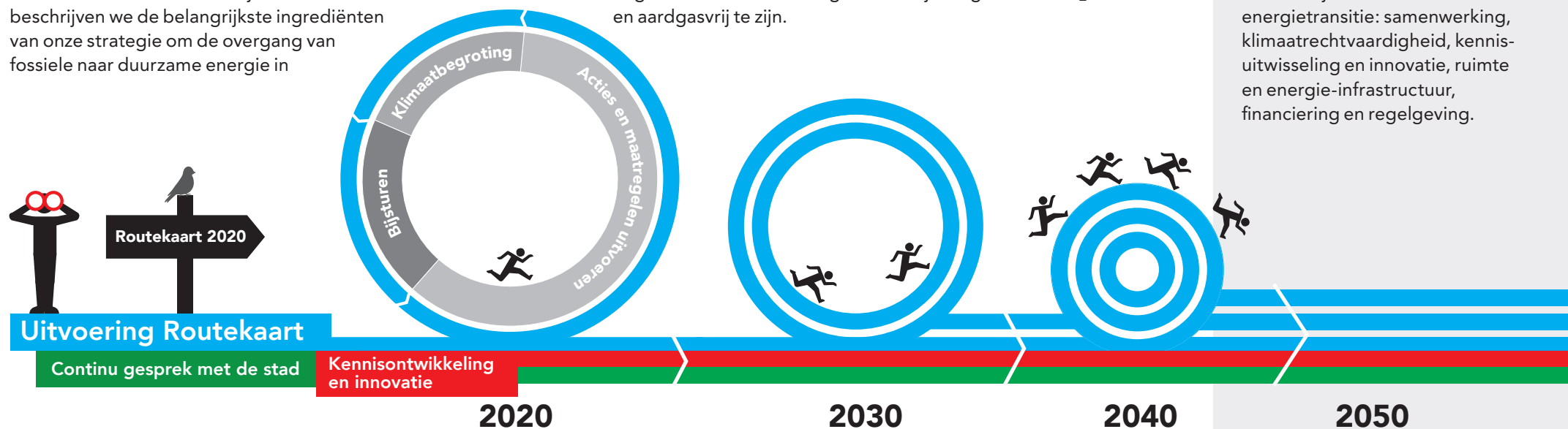
beweging te zetten en te houden. We brengen de opgave en effecten van maatregelen in beeld en sturen hierop met een Klimaatbegroting. De Routekaart is de start van een wendbaar proces, waarbij intensief wordt samengewerkt, geëxperimenteerd en geleerd zodat waar nodig kan worden bijgestuurd. De ontwikkelingen en voortgang staan in de jaarlijkse rapportage.

Naast de Routekaart Amsterdam Klimaatneutraal wordt in het voorjaar van 2020 een strategie Amsterdam Circulair (inclusief Innovatie- en uitvoeringsprogramma 2020-2021) vastgesteld. Beide producten zijn complementair aan elkaar. De Routekaart Amsterdam Klimaatneutraal richt zich op de reductie van CO₂ op eigen grondgebied en het programma circulaire economie op het verminderen van het gebruik van primaire grondstoffen met als effect een reductie van de CO₂ buiten Amsterdam.

In de Uitvoeringsagenda Duurzame organisatie is de doelstelling uitgewerkt om in 2030 als gemeentelijke organisatie CO₂-neutraal en aardgasvrij te zijn.

Leeswijzer

Deze publieksversie van de Routekaart bestaat uit meerdere delen. In het eerste deel staat waarom we dit doen en wat onze visie en strategie is om een klimaatneutrale stad te worden. In deel 2 gaan we in op de aanpak en het kwantitatieve deel van de Routekaart. Hoeveel CO₂ wordt er in Amsterdam uitgestoten en wat zijn de reductie-effecten van de maatregelen uit de Routekaart? Vervolgens beschrijven we wat we gaan doen om tot de gewenste CO₂-reductie te komen binnen de vier transitiepaden Gebouwde Omgeving, Mobiliteit, Elektriciteit en Haven & Industrie. Tot slot beschrijven we welke randvoorwaarden cruciaal zijn voor een succesvolle energietransitie: samenwerking, klimaatrechtvaardigheid, kennisuitwisseling en innovatie, ruimte en energie-infrastructuur, financiering en regelgeving.



Visie en strategie

Amsterdam is een fijne stad om in te wonen en te leven.

We willen een groene, gezonde, welvarende en duurzame stad zijn voor iedereen. We willen ook een klimaatneutrale en circulaire stad zijn, waar zuinig met energie wordt omgesprongen, energie duurzaam wordt opgewekt en grondstoffen en materialen oneindig worden hergebruikt. We vragen alle Amsterdammers hun bijdrage te leveren.

Wat als we niks doen?

Wereldwijd hebben overstromingen, temperatuurveranderingen en droogte een grote weerslag op samenlevingen, op de volksgezondheid en de economie. De kans op oorlogen en vluchtingenstromen neemt toe als gebieden onleefbaar worden door gebrek aan drinkwater of de mogelijkheid om voedsel te verbouwen. Als we niets doen, dan wordt ook Amsterdam hard geraakt door de gevolgen van klimaatverandering. Dan hebben we in 2050 nog meer hittegolven en regenbuien worden heftiger. De vraag naar energie stijgt. Als we niets doen, ontstaat er een tekort aan elektriciteit en warmte. Stroomstoringen gaan productieprocessen verstoren en het openbare leven ontwrichten. In actie komen leidt tot hoopgevende resultaten. Ondanks de groei van de stad daalt de CO₂-uitstoot in Amsterdam sinds 2010 en wordt er steeds meer schone energie gebruikt. Bewoners, bedrijven en instellingen gaan aan de slag. Het bruist van de initiatieven, soms klein, soms groter. Dat leidt tot resultaat en inspireert anderen om mee te doen. Er is een groot draagvlak bij Amsterdammers om maatregelen te nemen.

Wat willen we bereiken?

Om een wezenlijke bijdrage te leveren aan het halen van de doelstellingen van Parijs willen we de CO₂-uitstoot met 55% terugdringen in 2030 en tot 95% in 2050 ten opzichte van het peiljaar 1990. We streven ernaar om in 2040 aardgasvrij te zijn en al in 2030 geen CO₂-uitstoot meer te veroorzaken door verkeer op Amsterdamse wegen. In 2030 streven we er ook naar dat de gemeentelijke organisatie klimaatneutraal is. In 2030 gebruiken we 50% minder nieuwe grondstoffen en in 2050 willen we geheel circulair zijn. We nemen afscheid van fossiele energie zoals olie, aardgas en kolen en gaan over op 100% duurzaam opgewekte energie. Bovendien worden we klimaatadaptief; we richten de stad zo in dat we de gevolgen van klimaatverandering goed kunnen opvangen.

We willen de CO₂-uitstoot met 55% terugdringen in 2030 en tot 95% in 2050



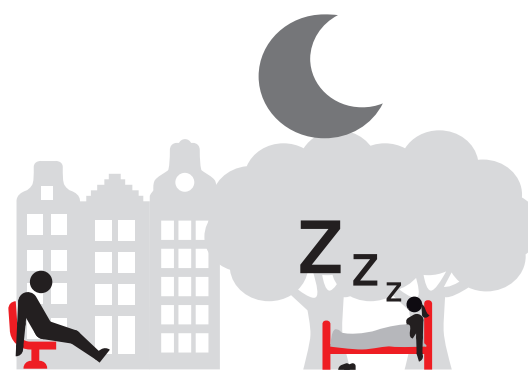
↑ Meer neerslag met nog vaker heviger regenbuien. Steeds natter door ruim 6% meer neerslag



↑ Sinds 1950 steeg de gemiddelde temperatuur met 1,6°C



↑ Een stijging tot 40 zomerse dagen wordt verwacht in 2085



↑ Hittestress en slaapverstoring



↑ 21 tropische nachten per jaar (in 2050), tegen 7 nachten nu



↑ Vraag naar energie stijgt. Tekort aan elektriciteit en warmte



↓ Aantal vorstdagen gaat afnemen



↑ 85 cm stijging zeespiegel deze eeuw

Wat is onze visie?

In onze visie kunnen we als stad alleen klimaatneutraal worden als we de energietransitie opvatten als een maatschappelijke verandering, we klimaatrechtvaardigheid als leidend principe hanteren, we het samen doen, we als gemeente de regie nemen over het proces en als hoofdstad onze verantwoordelijkheid nemen.

1 De energietransitie vraagt om een maatschappelijke verandering

We moeten beseffen dat de overgang naar een klimaatneutraal Amsterdam waarschijnlijk de meest ingrijpende operatie is sinds de industriële revolutie. Er is een brede, maatschappelijke verandering voor nodig die grote invloed heeft op onze economie en op ons dagelijks leven. Dit soort grote en snelle veranderingen leiden soms tot zorgen. We moeten het oude loslaten, terwijl het nieuwe deels nog onbekend is.

2 Klimaatrechtvaardigheid is een leidend principe

Door de uitstoot van broeikasgassen neemt de leefbaarheid op aarde af. De armste landen hebben het kleinste aandeel in de globale opwarming, maar worden het zwaarst getroffen. Voor onze kinderen en de generaties na ons geldt hetzelfde. Ook in onze stad zijn de gevolgen van de energietransitie niet voor iedereen gelijk. Sommige bewoners of buurten zijn kwetsbaarder of profiteren minder van de kansen die de energietransitie biedt. We willen de energietransitie op een rechtvaardige wijze laten plaatsvinden.

3 We doen het samen

Niemand maakt alleen het verschil. We hebben allemaal een verantwoordelijkheid en zijn van elkaar afhankelijk om de doelen te halen. De gemeente is samen met veel Amsterdammers al jaren bezig met energie besparen en schone energie opwekken. Maar het moet

sneller. We doen dit samen met bewoners, bedrijven en instellingen in Amsterdam, maar ook met de regio, de provincie, het Rijk en Europa.

4 We nemen als gemeente de regie

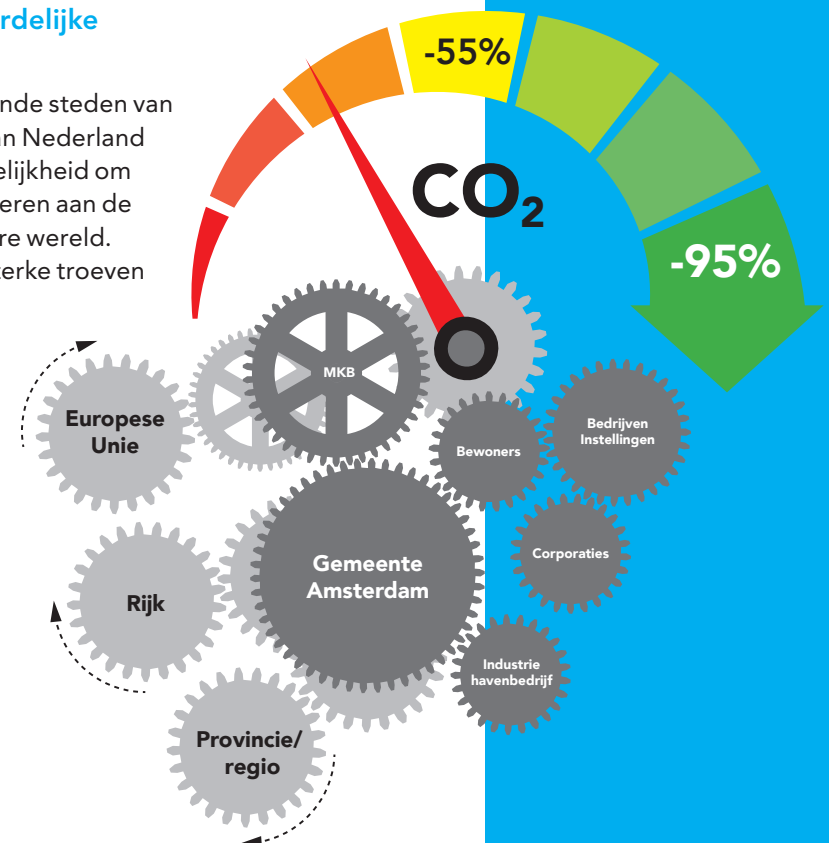
Zonder stimulering, overheidssturing, regelgeving van bovenaf en harde afspraken met de grotere partijen halen we onze CO₂-doelstellingen niet. We zien het als onze taak om voor de hele stad de regie te nemen en heldere publieke doelen te stellen.

5 We zijn een verantwoordelijke hoofdstad

Als één van de meest welvarende steden van de wereld en de hoofdstad van Nederland hebben we een verantwoordelijkheid om een wezenlijke bijdrage te leveren aan de overgang naar een duurzamere wereld. Amsterdam heeft daarvoor sterke troeven in handen.

De energietransitie kan niemand alleen

De overgang van een stad waarin we van fossiele energie overgaan op volledig duurzame energie uit hernieuwbare bronnen is een samenspel van verschillende partijen. Alleen door samenwerking kunnen we de juiste richting op bewegen en snelheid maken op de route naar een klimaatneutraal Amsterdam in 2050.



Wat is onze strategie?

Hoe zorgen we ervoor dat de transitie naar een klimaatneutrale stad in beweging komt en in beweging blijft? Daarvoor werken we langs vier transitiepaden en 20 pijlers, vervullen we als gemeente verschillende rollen, focussen we onze inzet en middelen, doorlopen we jaarlijks dezelfde stappen en werken we zowel top-down als bottom-up.

1 We werken inhoudelijk langs vier transitiepaden en twintig pijlers

Vergelijkbaar met de landelijke systematiek werken we langs vier transitiepaden naar een klimaatneutrale stad: de gebouwde omgeving, mobiliteit, elektriciteit en haven & industrie. We beschrijven binnen deze transitiepaden in 16 pijlers wat we gaan doen om tot CO₂-reductie te komen. Daarnaast beschrijven we in vier pijlers maatregelen die niet direct tot CO₂-reductie leiden, maar die wel wezenlijk zijn voor de energietransitie, zoals samenwerking, klimaat-rechtvaardigheid, innovatie, ruimte en energie infrastructuur.

2 We vervullen verschillende en in de tijd wisselende rollen

Om de transitie te kunnen realiseren neemt de gemeente in het proces verschillende en in de tijd wisselende rollen in. Dat hangt onder andere af van de positie die we als gemeente hebben ten opzichte van andere spelers en de fase waarin de transitie zich bevindt. We onderscheiden vier rollen: de presterende, regulerende, samenwerkende en de ondersteunende gemeente.

3 We focussen onze inzet en middelen

De rol die we als gemeente binnen elk transitiepad vervullen bepaalt ook de inzet die we plegen en de hoeveelheid middelen die we inzetten, zoals het Klimaatfonds. Daarvoor is per transitiepad ook inzicht nodig in de aard van de opgave, de omvang van investeringen en besparingen en een eventuele onrendabele top. Dat is maatwerk. Binnen het transitiepad Gebouwde Omgeving vervullen we als gemeente de grootste rol.

4 We werken systematisch en cyclisch

De maatregelen die in deze Routekaart staan beschreven, kunnen direct impact hebben op de CO₂-uitstoot, maar soms ook indirect. Soms werkt een maatregel meteen, soms later. Soms is de uitwerking groot en soms beperkt. Hoe bepalen we of we op de goede weg zitten? En hoe kunnen we tijdig bijsturen als we doelen niet dreigen te halen? Om hierop te kunnen sturen, werken we cyclisch en doorlopen we elk jaar dezelfde stappen.

5 We werken top-down en bottom-up

We werken langs twee wegen naar een klimaatneutraal Amsterdam: bottom-up en top-down. Enerzijds nemen we top-down het initiatief en werken we planmatig aan het behalen van doelen. Tegelijk hebben we de basis van duizenden kleinere initiatieven hard nodig. Amsterdammers die zelf aan de slag willen, bewoners, bedrijven en instellingen, alleen of samen, kunnen op steun van de gemeente rekenen.



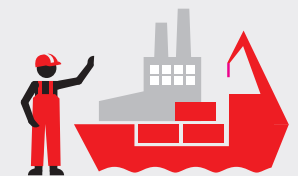
Gebouwde Omgeving



Mobiliteit



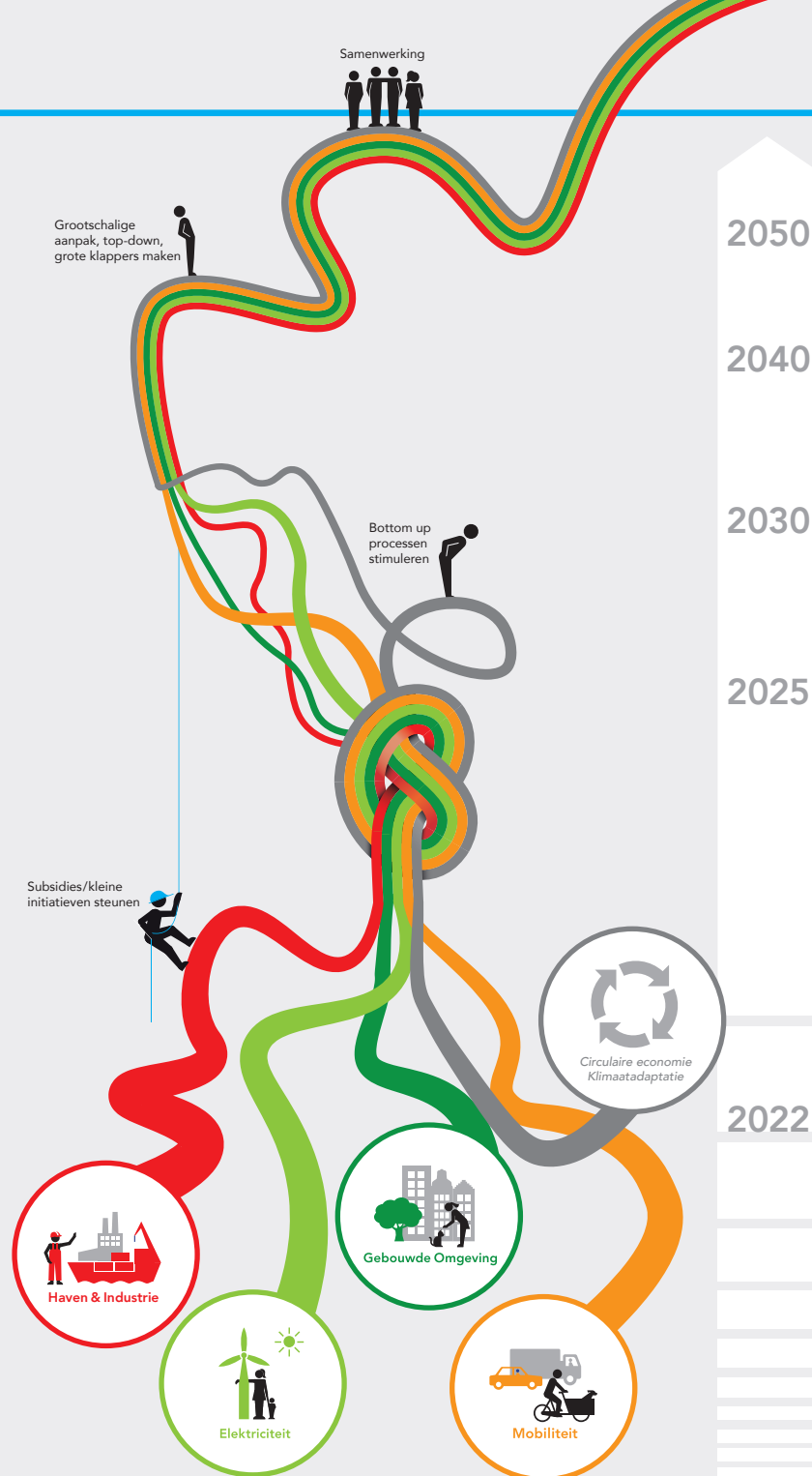
Elektriciteit



Haven & Industrie

De energietransitie is een reis

We weten nog niet hoe de stad er in 2050 uit ziet. We markeren als gemeente wél heldere mijlpalen in de tijd. Soms raken de paden met elkaar in de knoop en soms botsen de belangen. Door te doen en onderweg te leren, komt de transitie steeds meer samen.



2050

- Alle gebouwen in de stad zijn CO₂-neutraal
- Haven & Industrie klimaatneutraal en circulair

2040

- Alle wijken in Amsterdam aardgasvrij

2030

- 50 MW extra windenergie opgewekt
- De helft van alle geschikte daken worden benut voor zon: 550 MW
- Gemeentelijke organisatie klimaatneutraal
- Amsterdamse mobiliteit uitstootvrij
- Label A voor kantoren

2025

- Alle vergunningen verleend voor nieuwe windturbines
- Realisatie van een CO₂-afvanginstallatie bij het AEB

2024

- Realisatie 100 MW elektrolysefabriek H2ermes, Tata Steel

2023

- CO₂-uitstoot corporaties verminderd van 1.5% in 2019 tot 3% in 2023

2022

- Drie wijken/12 buurten in een onomkeerbaar proces naar aardgasvrij

2020

- Aangescherpte landelijke wetgeving Bijna Energie Neutrale Gebouwen (BENG)
- Jaar van de Zon
- Nieuwe strategie voor een duurzame haven
- Eerste 29 GVB bussen uitstootvrij

Klimaatbegroting

De Klimaatbegroting is het kwantitatieve gedeelte van de Routekaart. Amsterdam stoot 5.000 kiloton (kton) CO₂-equivalenten per jaar uit. Voor het behalen van de doelstelling van -55% CO₂ in 2030 ten opzichte van 1990 is een reductie nodig van 3.290 kton in 2030.

Het voorgenomen pakket aan maatregelen in deze Routekaart, gecombineerd met autonome ontwikkelingen, leidt naar verwachting tot 48% reductie van de CO₂-uitstoot in 2030. De bandbreedte van de uitgevoerde doorrekening ligt tussen de -21% en -55%. De doelstelling van 55% reductie ligt daarmee binnen bereik. Hiervoor is het nodig om de voorgenomen maatregelen volledig en succesvol uit te voeren. Bovendien zijn daarvoor aanvullende inspanningen nodig.

Inzicht in de opgave

We hebben goed in beeld waar de CO₂-uitstoot in Amsterdam plaatsvindt. Een overzicht hiervan is te zien in onderstaande visualisatie. Naast het inzicht in de CO₂-uitstoot houden we ook zicht op andere aspecten van de energietransitie, zoals het draagvlak, klimaatrechtvaardigheid en het opgestelde vermogen aan wind- en zonne-energie.

Inzicht in de effecten

Om inzicht te krijgen in de effecten van de voorgenomen acties en maatregelen van het Rijk, bewoners, bedrijven, instellingen en de gemeente Amsterdam is een doorrekening uitgevoerd. We hebben dat gedaan voor elk van de vier transitiepaden en dit ook verdeeld over de verschillende portefeuilles. De uitstoot komt in 2030 naar verwachting 48% lager uit dan in 1990. Dit ligt zo goed als in lijn met de landelijke reductieambitie van -49% in 2030

Huidige uitstoot broeikasgassen in Amsterdam



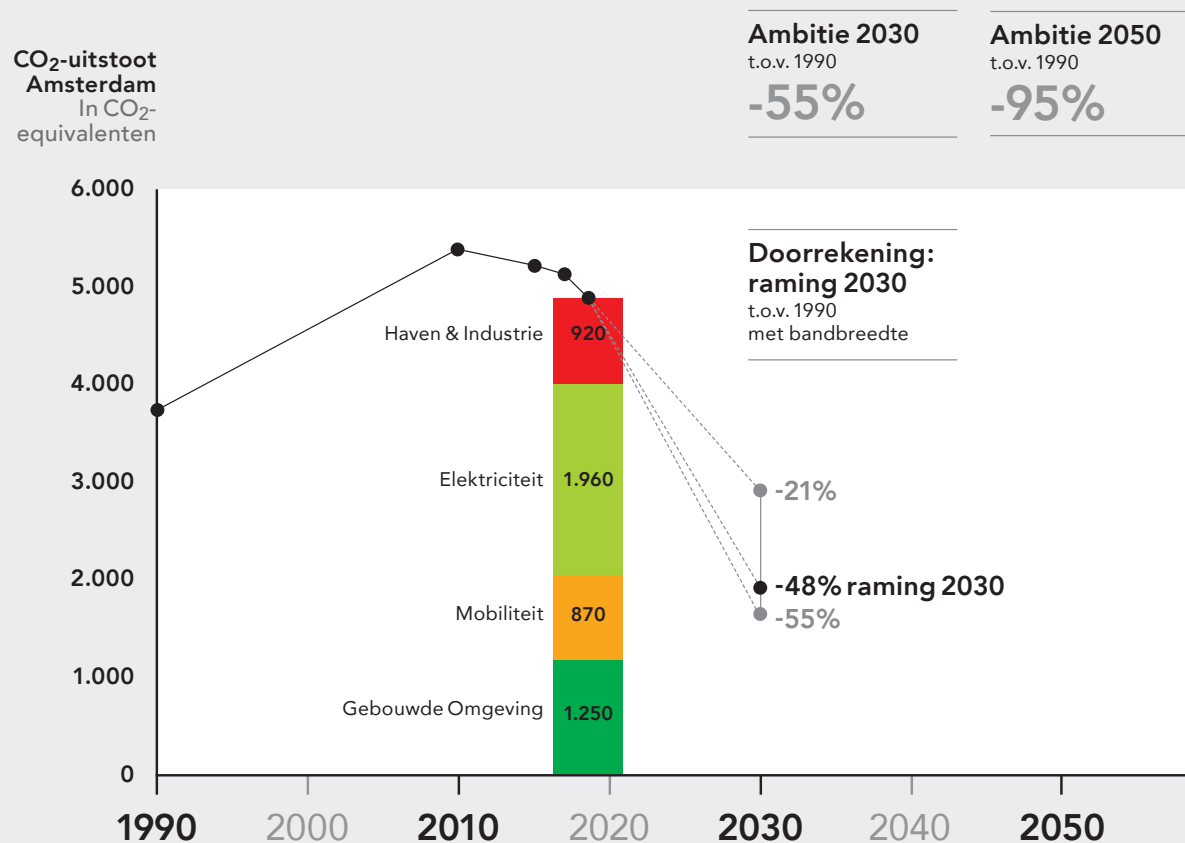
Aangezien er onzekerheid bestaat over de mate waarin het lukt om de voorgenomen acties en maatregelen uit te voeren en over de grootte van de effecten is in de doorrekening gewerkt met een bandbreedte. De bandbreedte van de doorrekening ligt tussen -21% en -55%. De ambitie van -55% ligt daarmee binnen bereik. Om deze ambitie te halen, moeten de voorgenomen acties en maatregelen volledig en succesvol worden doorgevoerd. Bovendien zijn daarvoor aanvullende inspanningen nodig. Veel acties en maatregelen moeten nog worden uitgewerkt en beleid moet veelal nog worden ontwikkeld en vastgesteld. We zijn hierbij afhankelijk van regionale, nationale en EU-ontwikkelingen op het gebied van regelgeving en (financiële) middelen.

Actualisatie Klimaatbegroting

Of we voortgang boeken, wordt duidelijk in de jaarlijkse rapportage van de Routekaart. Over het kwantitatieve deel rapporteren we door een jaarlijkse update van de Klimaatbegroting uit te voeren. Hierbij kijken we zowel terug als vooruit. We brengen de voortgang van diverse indicatoren, waaronder de CO₂-uitstoot, en de voortgang van maatregelen in beeld. De raming voor de CO₂-uitstoot van Amsterdam in 2030 actualiseren we jaarlijks op een gestandaardiseerde manier. Als blijkt dat de CO₂-ambities nog niet worden gehaald, sturen we bij door aanvullende maatregelen op te nemen in de jaarlijkse rapportage van de Routekaart.

Doorrekening resterende uitstoot broeikasgassen in Amsterdam in 2030

Deze grafiek geeft de raming van CO₂-reductie voor 2030 weer, uitgesplitst per transitiepad. De raming bestaat uit vier elementen. De impact van landelijke maatregelen, de impact van Amsterdamse maatregelen, verschuivingen in het energieverbruik die zorgen voor meer of minder uitstoot en de extra uitstoot door de groei van de stad. Met de nu bekende maatregelen komt de uitstoot in 2030 naar verwachting uit op -48%.





Chris Grijns

Gezondheidscoach, wijkverpleegkundige
en mindfulness trainer

“Mijn partner en ik hebben zelf geen kinderen, maar er zijn meer mensen en kinderen die willen leven op deze wereld. Ik voel me heel betrokken en ik bedenk vaak hoe ik bij kan dragen aan een gezonde en leefbare wereld.

Ons huis heeft zonnepanelen. Het is fijn om in ieder geval al minder afhankelijk te zijn van gas. Vijf jaar geleden moesten we de ketel vervangen. Toen heb ik heel erg zitten twijfelen wat we moesten doen. Want uiteindelijk moeten we van het gas af. Destijds was er nog minder bekend hierover. We hebben toen toch maar voor een HR ketel gekozen. Zo’n warmwaterpomp vind ik interessant, maar daar weet ik te weinig van af. Nog meer zonnepanelen aanschaffen? Misschien kunnen we dan klimaatneutraal worden.

Thuis scheiden we ons afval en hebben we een compostbak. Maar soms vraag ik me wel af hoeveel zin het heeft om dit als burger te doen. Worden de grote vervuilers in de stad wel aangepakt? Hoe zit dat met het AEB? Ik geloof wel dat je als persoon ook moet bijdragen, maar laat niet alles aan het individu over.”

Gebouwde Omgeving

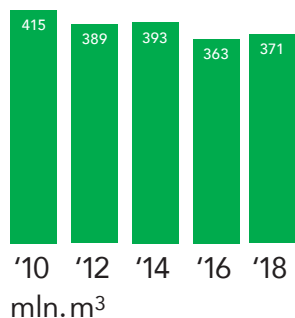
In 2050 moeten alle gebouwen in de stad op een duurzame manier worden verwarmd. Vervanging van aardgas door alternatieve warmtebronnen én energiebesparing staan daarom centraal. Achter elke voordeur, achter elke gevel en in iedere straat staat iets te gebeuren. Tegelijk moeten we zorgen dat de CO₂-uitstoot niet verder toeneemt door de groei van de stad.



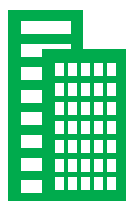
Verbruik en CO₂-uitstoot



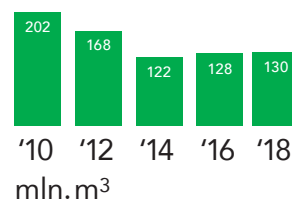
Woningen aardgasverbruik



648 kton
(52%)



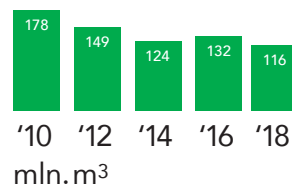
Zakelijke markt aardgasverbruik



263 kton
(21%)



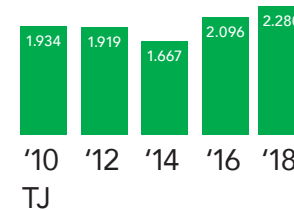
Maatschappe- lijke gebouwen aardgasverbruik



222 kton
(18%)



Woningen en overige gebouwen warmteverbruik



68 kton
(5%)



Overige broeikasgassen

N.v.t. geen sprake
van energieverbruik

49 kton
(4%)



CO₂-emissie
1.250

Aandeel totale
CO₂-uitstoot
25%

Opschalen van de wijk-voor-wijk aanpak aardgasvrij

Wat is de opgave?

De gebouwde omgeving wordt aardgasvrij. Alle woningen en gebouwen (zakelijke of maatschappelijke) die nu nog afhankelijk zijn van aardgas moeten op een andere manier van warmte worden voorzien. Dit doen we door wijk-voor-wijk een alternatief te creëren voor aardgas. De huidige wijk-voor-wijk aanpak van de Amsterdamse City Deal partners (woningcorporaties, huurdersverenigingen, energiebedrijven en gemeente) is actief in 28 buurten en wordt uitgebreid tot een stadsbrede planmatige aanpak met een proces dat steeds sneller verloopt. De basis van deze grootschalige operatie is de Transitievisie Warmte.

Hoe komen we daar?

NU

Zijn er 91.000 aardgasvrije woningen of andere gebouwen in de stad.

STRAKS

In 2030 streven we naar 260.000 aardgasvrije woningen of andere gebouwen in de stad.

LATER

In 2040 zijn alle (bestaande) 650.000 woningen of andere gebouwen in de stad aardgasvrij gemaakt.

Wat gaan we doen?

We gaan de juiste juridische, financiële en organisatorische voorwaarden creëren zodat gebouweigenaren de stap kunnen zetten naar aardgasvrij. Dat doen we onder andere door:

- De Transitievisie Warmte vast te stellen met duidelijkheid over wanneer welke wijk van het aardgas afgaat en welke alternatieve warmtetechniek wordt aangeboden.
- Aardgasvrije buurtplannen te maken via de wijk-voor-wijk aanpak. We doen dit samen met onder andere de City Deal partners.
- De participatie- en communicatieaanpak aardgasvrij door te ontwikkelen gericht op draagvlak.
- Via de Amsterdamse Warmtemotor 110.000 woningen op het warmtenet aan te sluiten.
- (Lokale) aardgasvrij-initiatieven te ondersteunen en subsidiëren.
- Financieel bij te dragen aan aardgasvrij-projecten vanuit het Klimaatfonds.



Ontwikkelen van duurzame bronnen voor het warmtenet

Wat is de opgave?

Door opschaling van de wijk-voor-wijk aanpak groeit de vraag naar duurzame warmte. Daarin moet worden voorzien. Hierbij moet aandacht zijn voor diversiteit aan bronnen, zodat een robuust systeem ontstaat.

Het huidige warmtenet wordt gevoed door de Afvalverbrandingsinstallatie (AVI) van het AEB en de Diemercentrale van Vattenfall. Deze bronnen leveren nu nog voldoende warmte, maar zijn onvoldoende om in de groeiende vraag te voorzien én ze zijn nog niet volledig duurzaam. Nieuwe bronnen die een rol kunnen spelen zijn geothermie, aquathermie en restwarmte van industriële processen zoals datacenters.

Hoe komen we daar?

De brandstoffen die we voor onze warmtevoorziening gebruiken veranderen in de tijd.

NU

Gebruiken we vooral aardgas, Hoogtemperatuur (HT) stadswarmte (vanuit AEB en de Diemercentrale) en een klein beetje uit biomassa en elektrisch aangedreven Warmte Koude Opslag (WKO's).

STRAKS

Gebruiken we minder aardgas. HT en Middentemperatuur (MT) stadswarmte (vanuit AEB, biomassacentrale Diemen, aquathermie en restwarmte datacenters) en WKO's groeien.

LATER

Is de warmtevoorziening CO₂-vrij. Bestaat de brandstofmix uit HT en MT stadswarmte (vanuit AEB, aqua- en geothermie en restwarmte datacenters), groen gas en lokale warmtenetten (WKO's).

Wat gaan we doen?

We gaan bestaande duurzame warmtebronnen behouden, uitbouwen en verder verduurzamen en we ontwikkelen alternatieve nieuwe duurzame warmtebronnen. Dit doen we onder andere door:

- Een duurzame warmtebronnenstrategie te ontwikkelen.
- Te onderzoeken welke rol warmte vanuit de Afvalverbrandingsinstallatie (AVI) moet krijgen in de toekomstige warmtemix.
- De toepassing van CO₂-afvang (CCS) bij AVI voorbereiden.
- Het CO₂-vrij maken van de warmtelevering van de AVI door CO₂-opslag (CCS).
- Programma's Aquathermie, Geothermie en restwarmte datacenters uitvoeren.



Doorgroeien naar een stadsbrede warmte-infrastructuur

Wat is de opgave?

Om Amsterdam aardgasvrij te maken is het nodig om de warmte-infrastructuur te laten groeien naar een stadsbrede infrastructuur die de juiste warmte op de juiste plek brengt. Daarnaast ontstaan steeds meer decentrale netten, gevoed vanuit decentrale bronnen. Aandachtspunt is dat de infrastructuur zich niet alleen ontwikkelt in wijken met een sluitende businesscase. Elke Amsterdamse woning en elk gebouw moet aardgasvrij kunnen worden. De impact van de aanleg van deze nieuwe infrastructuren op de openbare ruimte in de stad is groot.

Hoe komen we daar?

NU

Is er Hoogtemperatuur/Middentemperatuur warmte-infrastructuur voor ca. 91.000 woningen en overige gebouwen; sinds 2002 is er een warmte/tenzij-beleid voor alle nieuwbouw.

STRAKS

De warmte-infrastructuur groeit, ook naar gebieden binnen de ring. Zodra het mogelijk is gaat het warmtenet daar waar het kan middentemperatuur of lage temperatuur leveren.

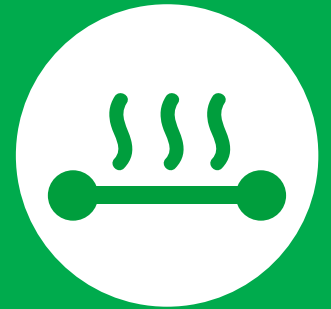
LATER

Het warmtenet groeit naar 50-60% van het totaal aantal aansluitingen.

Wat gaan we doen?

We gaan de optimale infrastructuur voor de Aardgasvrij opgave verder in beeld brengen inclusief alle randvoorwaarden die nodig zijn voor de uitvoering. We gaan hiervoor onder andere:

- Warmte-infrastructuurstrategie opstellen, inclusief een strategie voor 'werk-met-werk' maken en een investeringsagenda.
- Lobbyen naar het Rijk voor de benodigde budgetten om te kunnen investeren in de warmte-infrastructuur en aanpassing van wetgeving om in de toekomst verplichtend instrumentarium in te kunnen zetten.
- Onderzoek uitvoeren naar de marktordening van de warmteketen.



Energiezuinig maken van woningen

Wat is de opgave?

Verbruik van elektriciteit en warmte in woningen moet omlaag. Woningen zorgen voor meer dan 50% of 690 kton van de CO₂-uitstoot in de gebouwde omgeving en 14% van het Amsterdamse totaal. In Amsterdam staan nu ongeveer 441.000 woningen, waarvan 30% in eigendom van bewoners, 42% woningcorporatiebezit, en 28% in bezit van particuliere verhuurders. Het is belangrijk dat elke woningeigenaar energiewaarderegelingen treft op natuurlijke momenten, maar bij voorkeur eerder, want het tempo moet omhoog. Zo kan een bijdrage worden geleverd aan een klimaat-neutrale stad in 2050.

Hoe komen we daar?

NU

De CO₂-uitstoot van woningen is nu 690 kton.

STRAKS

We werken toe naar de situatie dat alle woningeigenaren waaronder alle Verenigingen van Eigenaren een advies hebben ontvangen en aan de slag zijn gegaan. De woningcorporaties hebben hun inzet op CO₂-reductie verhoogd.

LATER

Alle woningeigenaren waaronder alle Verenigingen van Eigenaren hebben hun bezit energie-efficiënt en aardgasvrij gemaakt.

Wat gaan we doen?

We maken woningeigenaren bewust van kansen om energie te besparen en ondersteunen hen met informatie, advies en financiën onder andere door:

- Advies en begeleiding aan Verenigingen van Eigenaren.
- Collectieve inkoopacties van duurzame maatregelen, zoals isolatie, organiseren.
- Samenwerkingsafspraken met woningcorporaties en huurders uitvoeren over energiezuinige en aardgasvrije woningen, zonnepanelen en CO₂-reductie.
- Samenwerkingen aangaan met partijen die veel woningen bezitten.
- Energiecoaches inzetten om zuinig gedrag te stimuleren.
- Onderzoeken of wetgeving en gemeentelijke bevoegdheden kunnen worden ingezet om energiebesparing af te dwingen.



Energiezuinig maken van zakelijke markt

Wat is de opgave?

Alle zakelijke gebouwen moeten aardgasvrij en klimaatneutraal worden. De zakelijke markt kent verscheidene branches en wordt gekenmerkt door een grote diversiteit aan panden: kantoren, horeca, winkels, bedrijfsverzamelgebouwen en bedrijfshallen. Elke branche kent zijn eigen kansen en uitdagingen. Verduurzaming van de zakelijke markt vraagt om energiebesparende maatregelen in de gebouwen en om aansluiting op warmte-infrastructuur voor toegang tot duurzame warmte. Het gaat ook over het energiezuiniger maken van de bedrijfsprocessen.

Hoe komen we daar?

NU

Er bestaat nu een energiebesparingsplicht en informatieplicht vanuit de Wet milieubeheer, een verplichte energie audit voor grote ondernemingen vanuit de Energy Efficiency Directive (EED) en een incidenteel hulpaanbod voor bedrijven die zich melden.

STRAKS

In de tijd wordt de handhaving vanuit de Wet milieubeheer en EED geïntensiveerd, krijgt het hulpaanbod aan bedrijven een meer structureel karakter en wordt per 2023 een verplicht energielabel C voor kantoren ingevoerd en gehandhaafd.

LATER

Vanaf 2030 geldt er een verplicht energielabel A voor kantoren en uiteindelijk zijn alle bedrijven aardgasvrij en klimaatneutraal.

Wat gaan we doen?

We zetten een versnellingsaanpak Energiezuinige zakelijke markt op en gaan onder andere:

- Informatie en ondersteuning voor bedrijven aanbieden via het Online platform Nieuw Amsterdams Klimaat.
- Ondernemerskanalen activeren zoals brancheverenigingen, BIZ-zen, ondernemersorganisaties en bedrijventerreinen.
- Branchegericht aanpakken, met specifieke aandacht voor kantoren, horeca, bedrijventerreinen en datacenters, en zo slim inspelen op kansen en uitdagingen per doelgroep of gebied.
- Financiële ondersteuning voor de zakelijke markt voortzetten of ontwikkelen zoals subsidies en leningen en verkennen of deze voldoende zijn.
- Ondersteuningsrol verzwaren door opschalen energieadviezen en overig hulpaanbod meer proactief en collectief in te steken.
- Handhaving Wet milieubeheer bij bedrijven intensiveren en zo wettelijk verplichte energiebesparing afdwingen.



Energiezuinig maken van maatschappelijke gebouwen

Wat is de opgave?

In buurthuizen, scholen, sportvoorzieningen, ziekenhuizen en kunst- en cultuurpodia in de stad moet het energieverbruik omlaag. Deze circa 3.000 gebouwen kunnen een voorbeeldfunctie hebben in de energietransitie en Amsterdammers inspireren om zelf te verduurzamen. Maatschappelijke gebouwen kennen vele variaties qua type gebouw, gebruik en eigenaarschap. Gebouweigenaren en -gebruikers zijn verantwoordelijk voor een klimaatneutraal gebouw. Wij bieden ondersteuning op maat.

Hoe komen we daar?

NU

Er bestaat een incidenteel hulpaanbod voor maatschappelijke gebouwen die zich melden met vaak mooie resultaten zoals inmiddels 100 Amsterdamse scholen met zonnepanelen op hun dak.

STRAKS

Het hulpaanbod aan maatschappelijke gebouwen krijgt een meer structureel karakter.

LATER

Uiteindelijk zijn alle maatschappelijke gebouwen aardgasvrij en klimaatneutraal en een inspiratie voor de stad.

Wat gaan we doen?

We ontwikkelen een versnellingsaanpak gericht op het klimaatneutraal maken van maatschappelijke gebouwen, passend bij de doelgroep en de specifieke functie van gebouwen. We borduren voort op recente goede voorbeelden. We willen samenwerken en afspraken maken met grote maatschappelijke instellingen. Waar we zelf eigenaar zijn van een gebouw, zijn we zelf aan zet. We gaan onder andere:

- Doelgroepgerichte ondersteuning bieden aan scholen, sportverenigingen, kunst- en cultuurinstellingen en de zorgsector.
- Bij onderhoud aan onze maatschappelijke gebouwen de juiste investering doen die in één keer leidt tot een klimaatneutraal gebouw, of we zetten in ieder geval een goede stap vooruit.
- In samenwerking met schoolbesturen energiemaatregelen doorvoeren en zonnepanelen op daken leggen.
- Afspraken maken met ziekenhuizen over energiegebruik van hun gebouwen.
- Zwembaden aardgasvrij maken en de verlichting van sportcomplexen vervangen door LED.



Energieneutraal bouwen

Wat is de opgave?

Er is maar één moment om de nieuwbouw in de stad de kwaliteit te geven die nodig is en dat is als deze wordt gebouwd. De CO₂-opgave mag niet worden vergoed door gebouwen en openbare ruimte die de komende jaren worden opgeleverd. In de toekomst bouwen we uitsluitend energieneutraal (goed geïsoleerd, voorzien van zonnepanelen en aangesloten op een duurzame warmtebron). De Amsterdamse lijn op het gebied van energieneutraal bouwen wordt gecontinueerd. We lopen steeds een stap voor op wat landelijke wetgeving eist. Waar mogelijk wordt de markt uitgedaagd energieleverend te bouwen. Ook tijdens de bouwfase wordt een bijdrage geleverd door de inzet van uitstootvrij bouw materieel en uitstootvrije aan- en afvoer van bouw materiaal. Ook blijven we innovatie op gebiedsniveau stimuleren.

Een energieneutraal huis wekt al het energieverbruik zelf op (en/of ontvangt duurzame energie uit een net) en gebruikt daarvoor geen fossiele brandstoffen. Energieneutraal bouwen betekent niet alleen een opgave op gebouwniveau, maar ook in de openbare ruimte en de ondergrond.

Hoe komen we daar?

NU

Via de omgevingsvergunning voor nieuwbouwwoningen geldt een energieprestatie coëfficiënt (EPC) van kleiner of gelijk aan 0,2. Ook laat de praktijk van de tenders voor nieuwbouwgronden prachtige resultaten zien tot zelfs energieleverende gebouwen.

STRAKS

Energieneutraal bouwen voor alle gebruiksfuncties.

LATER

We zien steeds meer energieleverende gebouwen en uitwisseling van energie in gebieden.

Wat gaan we doen?

Iedere bouwster wordt gevraagd om stappen te zetten naar energieneutrale en waar mogelijk zelfs energieleverende nieuwbouw. Dit doen we door onder andere:

- Amsterdamse normering vast te stellen voor energieneutraal bouwen voor nieuwbouwwoningen, kantoren en overige functies via Bouwverordening of Omgevingsplan en deze via de omgevingsvergunning te reguleren.
- De markt onder meer via tenders voor nieuwbouwgronden te blijven uitdagen om energieneutraal en waar mogelijk energieleverend te bouwen.
- Nultarief omgevingsvergunning bij duurzaam verbouwen voortzetten.
- Subsidie voor duurzame zelfbouw continueren.
- EU-Project ATELIER uitvoeren: naar een energiepositief district in de Buiksloterham.





Djian Sadadou

Expat en zonne-energie specialist bij Sungevity

"Toen ik opgroeide in Latijns-Amerika heb ik de negatieve effecten van klimaatverandering van dichtbij gezien, zoals waterschaarste en luchtvervuiling.

Ook heb ik gezien hoe belangrijk een eerlijke en sociaal inclusieve transitie naar een duurzame wereld is. Duurzaamheid is internationaal en CO₂ kent geen grenzen. Maar er zijn grote verschillen tussen landen, groepen en culturen.

Ook in Amsterdam zijn er verschillen tussen mensen en hun (duurzame) opties. De gemeente moet proberen dit verschil zoveel mogelijk te dichten. Zo zijn er al een paar projecten waar mensen, zonder bruikbare daken, goedkoop zonnepanelen kunnen kopen of huren. Maar de gemeente zou nog meer kunnen doen.

Op dit moment, als je geen eigen dak hebt, kan het een lastig proces zijn om zonnepanelen te krijgen. Je moet veel uitzoeken en de geproduceerde zonne-energie eerlijk verdelen. Mijn gebouw heeft geen zonnepanelen. Ik vind dat dit de verantwoordelijkheid is van de eigenaren om te regelen.

Via mijn werk bij Sungevity merk ik hoe enthousiast mensen worden van hun zonnepanelen. Het is ook een makkelijke manier om kennis te maken met andere aspecten van duurzaamheid. Zonnepanelen zijn cool om te hebben. Je produceert je eigen energie, het levert uiteindelijk geld op én je helpt het klimaat."

Mobiliteit

Er komen steeds meer inwoners, bezoekers en banen bij in Amsterdam. Meer mensen betekent ook meer verplaatsingen. Als we niets doen, dan leidt dat tot meer CO₂-uitstoot. Daarom vragen we elke voertuigbezitter of bestuurder om bewust te kiezen voor een duurzame vorm van vervoer. Als gemeente stimuleren, faciliteren en waar nodig reguleren we deze overstap.



CO₂-uitstoot als gevolg van brandstofverbruik

Uitstoot op Amsterdamse wegen per voertuigcategorie (kton CO₂ 2017)



OV-bussen en
touringcars:
24 kton



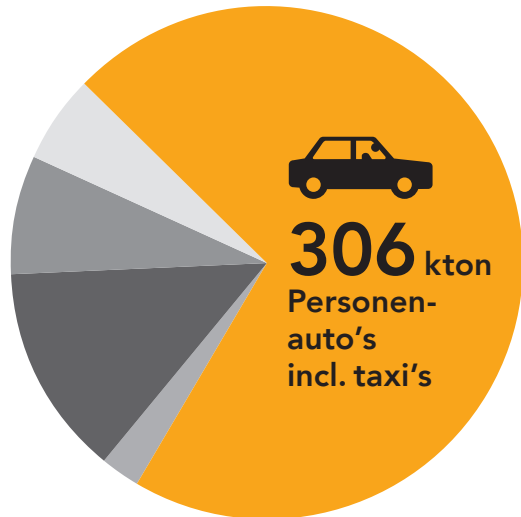
Vrachtauto's:
33 kton



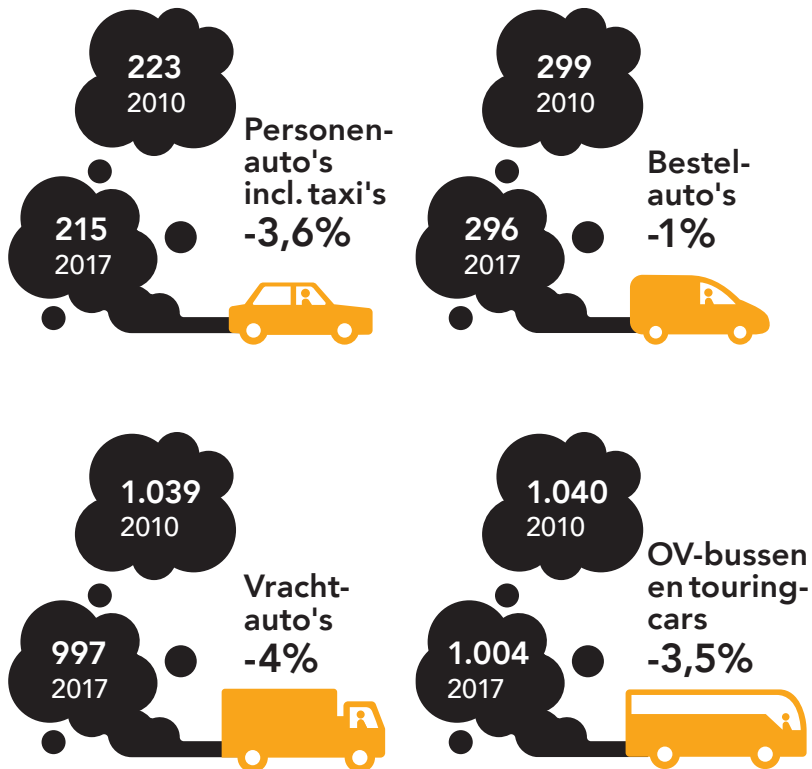
Bestelauto's:
57 kton



Motoren en brom-
en snorfietsen:
10 kton



CO₂-uitstoot per voertuigtype (gr per km)



CO₂-emissie

870

Aandeel totale
CO₂-uitstoot

18%

Beperken vervuilende verkeerbewegingen



Wat is de opgave?

Het hoofddoel is zo weinig mogelijk vervuilende kilometers om daarmee de CO₂-uitstoot door mobiliteit in Amsterdam terug te dringen. We werken al jaren aan het terugdringen en verschonen van voertuigen in de stad en het stimuleren van lopen, fietsen en het gebruik van openbaar vervoer. Deze inzet draagt niet alleen bij aan een schoner en stiller Amsterdam, het maakt de stad ook aantrekkelijker en leefbaarder voor iedereen. Elke voertuigbezitter of bestuurder wordt gevraagd bewust te kiezen voor een duurzame alternatieve vervoersvorm. Als gemeente kunnen we deze overstap stimuleren en faciliteren. Onze aanpak bestaat uit drie elementen:

- Stimuleren van de overstap naar duurzame vervoermiddelen.
- Faciliteren van voldoende duurzame alternatieven.
- Reguleren door opheffen van parkeerplaatsen of afsluiten van straten voor gemotoriseerd verkeer.

Hoe komen we daar?

NU

Ondanks de sterke groei van inwoners en werkgelegenheid is het aantal auto-verplaatsingen in de stad de afgelopen jaren iets gedaald en de CO₂-uitstoot door mobiliteit sinds 1990 ongeveer gelijk gebleven. Steeds meer Amsterdammers kiezen voor fiets of openbaar vervoer: 70% van de verplaatsingen van, naar en binnen Amsterdam wordt duurzaam afgelegd.

STRAKS

Werken we aan duurzame vervoersvormen zoals meer en sneller openbaar vervoer en het creëren van ruimte in de stad door minder autoparkeren en slimme mobiliteit.

LATER

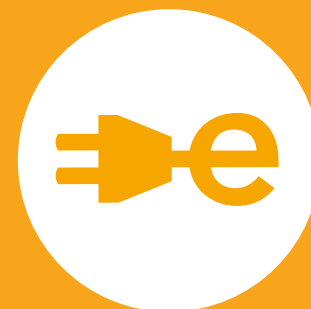
Is er voldoende ruimte in de stad voor voetgangers, fietsers en spelende kinderen en zijn er minder autoritten. Duurzame vervoersvormen zoals fiets en openbaar vervoer zijn een aantrekkelijk alternatief voor gemotoriseerd verkeer. De stad blijft toegankelijk en bereikbaar.

Wat gaan we doen?

We werken via *Meerjarenplan Fiets*, *Agenda Amsterdam Autoluw* en *Smart Mobility* en gaan onder andere:

- Fietsen stimuleren door comfortabele fietsroutes en makkelijk fietsparkeren
- Meer en betaalbaar openbaar vervoer realiseren met goede aansluitingen en overstapfaciliteiten.
- Ruimte maken voor alternatief schoon vervoer door minder autoritten en minder autoparkeren.
- Beter en aantrekkelijker aanbod van deelauto's realiseren.
- (Logistieke-) hubs maken voor de overstap naar duurzame vormen van vervoer.

Verschonen van alle vervuilende voer- en vaartuigen



Wat is de opgave?

De auto blijft voor veel Amsterdammers, bedrijven en bezoekers een belangrijk vervoermiddel. De meeste voertuigen rijden nog op fossiele brandstoffen. De overstap naar 100% uitstootvrij vervoer vraagt een bijdrage van alle partijen in de stad. We zetten in op minder, slimmer en vooral schoner verkeer. We behoren wereldwijd tot de koplopers in het faciliteren van elektrisch vervoer en we zijn een voorbeeld voor veel steden. Als gemeente zijn we meestal niet de eigenaar van de voertuigen. Wel kunnen we met een breed pakket maatregelen zorgen dat de beweging in de stad in de goede richting gaat. Dit doen we op drie manieren:

- Stimuleren van uitstootvrij vervoer door subsidies en privileges voor schone voertuigen.
- Faciliteren van uitstootvrij vervoer door speciale parkeerplekken en laadinfrastructuur.
- Reguleren van fossiel aangedreven voertuigen door het instellen van milieuzones.

Hoe komen we daar?

NU

Gemotoriseerd verkeer (inclusief veren en recreatievaart) in Amsterdam is 'goed' voor 18% van de totale CO₂-uitstoot. Van de 200.000 personenauto's die dagelijks binnen de ring rijden is nu 3% elektrisch. Taxi's, passagiersvaart en verhuurwagens zijn al verder in de transitie.

STRAKS

Al het verkeer – met uitzondering van personenauto's en motoren – binnen de ring A10 is uitstootvrij. Voor brom- en snorfietsen geldt de hele bebouwde kom.

LATER

Het streven is dat in 2030 al het verkeer op Amsterdamse wegen uitstootvrij is.

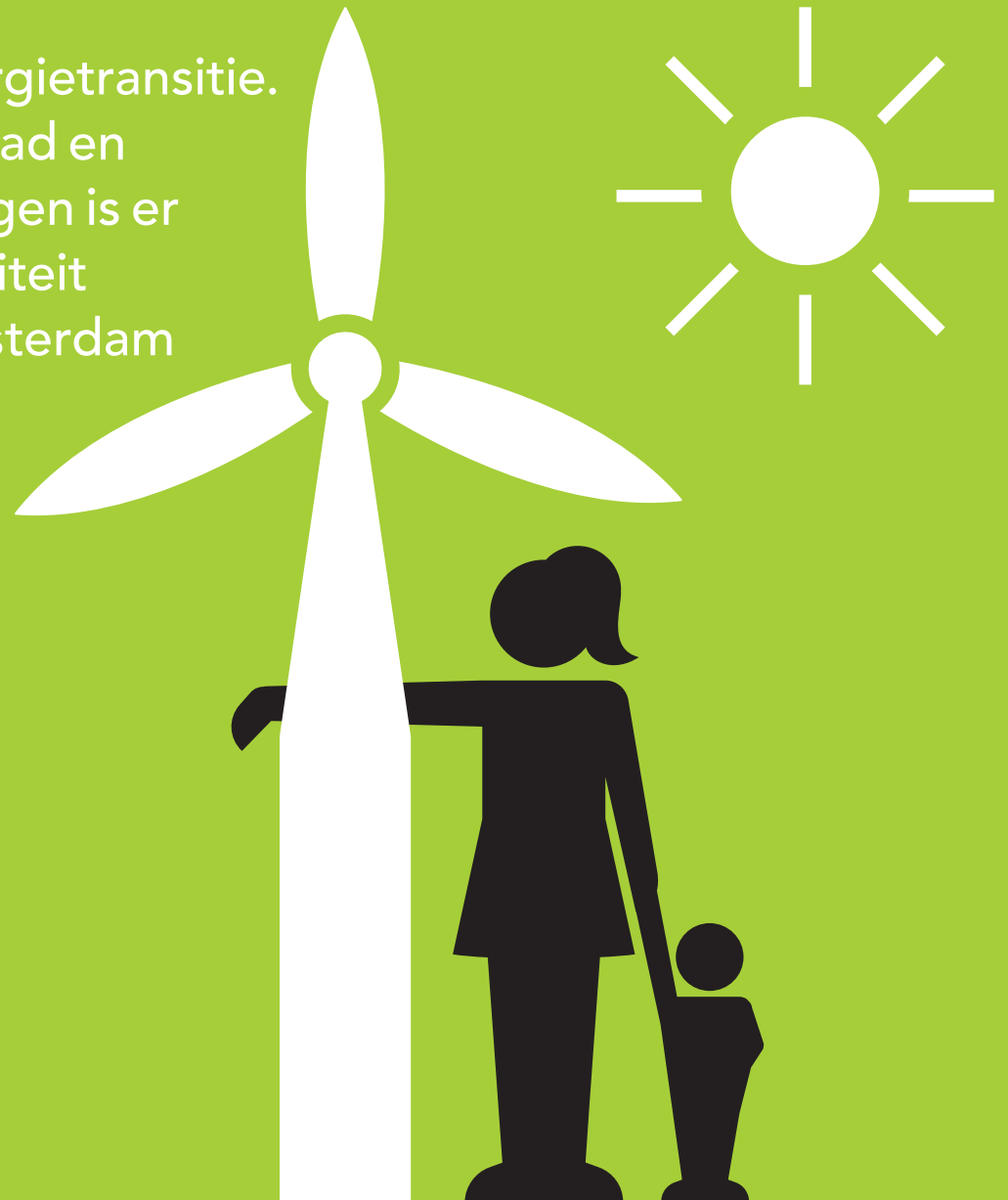
Wat gaan we doen?

We werken via *Programma Varen* en *Actieplan Schone Lucht Amsterdam* en verbreden en versnellen onze aanpak. Voor elke doelgroep hebben we een eigen benadering, met concrete maatregelen voor een uitstootvrij Amsterdam. We gaan onder andere:

- Milieuzone voor personenauto's in 2020 introduceren en overige milieuzones aanscherpen
- Subsidies instellen voor uitstootvrije voertuigen.
- Convenanten met brancheverenigingen sluiten.
- Meer oplaadpunten en snellaadlocaties faciliteren en aanbesteden voor elektrische voer- en vaartuigen, taxi's en bussen en passagiers- en pleziervaart.

Elektriciteit

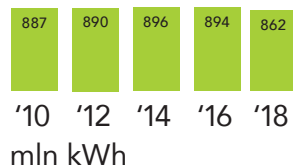
Elektriciteit speelt een sleutelrol in de energietransitie. Door de overgang naar een aardgasvrije stad en de groei van het aantal elektrische voertuigen is er veel meer elektriciteit nodig. Deze elektriciteit moet duurzaam worden opgewekt. In Amsterdam hebben we veel daken die geschikt zijn voor opwekking van zonne-energie. Maar we zien ook kansen om duurzame energie op te wekken met windturbines.



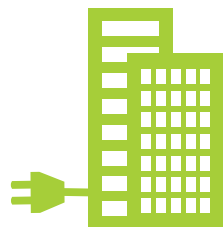
Elektriciteitsverbruik en CO₂-uitstoot



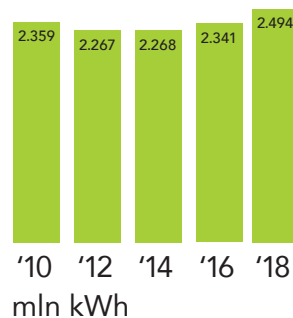
Woningen



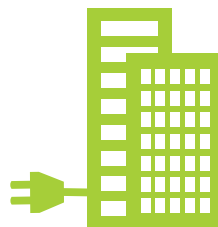
397 kton
(20%)



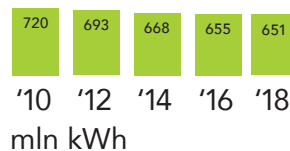
Zakelijke markt



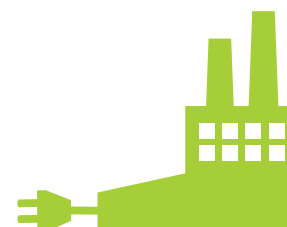
1.064 kton
(54%)



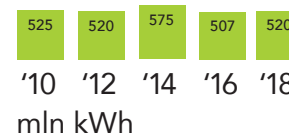
Maatschappelijke gebouwen



283 kton
(14%)



Industrie



221 kton
(11%)



CO₂-emissie

1.960

Aandeel totale CO₂-uitstoot

39%

Maximaal opwekken van zonne-energie op daken

Wat is de opgave?

In Amsterdam is veel dakoppervlak. Die ruimte willen we optimaal benutten voor de opwek van duurzame energie. Op daken kan elektriciteit worden opgewekt voor 400.000 tot 500.000 huishoudens. Het voordeel van zonnepanelen is dat de aanleg technisch eenvoudig is en meestal ook een rendabele investering is. We kiezen voor een aanpak waarbij we Amsterdammers inspireren en obstakels wegnemen, zodat de kansen voor opwek van zonne-energie beter worden benut. De belangrijkste partijen voor het opwekken van zonne-energie zijn de eigenaren en gebruikers van gebouwen in de stad. Amsterdam gaat in het kader van de invoering van de Omgevingswet na wat de mogelijkheden zijn om te sturen op zonne-energie op daken van nieuwbouw en bestaande gebouwen.

Hoe komen we daar?

NU

We werken nu aan de realisatie van 250 MW zonne-energie in 2022.

STRAKS

We zetten erop in dat in 2030 de helft van alle geschikte daken wordt benut.

LATER

Voor 2050 worden alle geschikte daken ingezet voor de opwek van duurzame energie.

Wat gaan we doen?

We kiezen voor een aanpak waarbij we Amsterdammers inspireren en obstakels wegnemen, zodat de kansen voor opwek van zonne-energie beter worden benut. We gaan onder andere:

- Een online stappenplan ontwikkelen om te starten met zonne-energie.
- Ondersteunen bij aanleg van zonnepanelen in beschermd stadsgezicht of op monumenten.
- Samenwerken met woningcorporaties om zonprojecten te versnellen, Verenigingen van Eigenaren adviseren en begeleiden en collectieve inkooptrajecten voor zonnepanelen organiseren.
- Bedrijven en maatschappelijke organisatie uitdagen en ondersteunen om daken te benutten voor zonne-energie.
- Onze eigen daken volleggen met zonnepanelen en beschikbaar stellen aan Amsterdammers.
- Afspraken maken over zonnepanelen met de eigenaren van grote daken.
- Mogelijkheden onderzoeken om gemeentelijke sturing op gebruik van daken voor duurzame opwek van zonne-energie mogelijk te maken.



Optimaal benutten potentie windenergie

Wat is de opgave?

We willen door meer opwek van windenergie een passende bijdrage leveren aan de verschoning van de elektriciteitsproductie. De mogelijkheden kunnen worden vergroot als het provinciale beleid wordt verruimd. De ambitie is om op Amsterdams grondgebied voor 2030 50 Megawatt (MW) extra vermogen op te stellen (bovenop 11 extra MW door vervanging voor grotere windturbines). In totaal staat er dan 127 MW aan opgesteld vermogen. Hiermee kunnen 150 duizend huishoudens van windenergie worden voorzien. Binnen de zoekgebieden voor windenergie zoeken we ruimte voor de plaatsing van nieuwe windturbines.

In overleg met ruimtelijke experts, omwonenden en andere stakeholders bereiden we de besluitvorming voor de plaatsing van windturbines voor. We streven naar minimaal 50% van de productie in lokaal eigendom. Afhankelijk van de situatie kunnen we besluiten zelf een rol te nemen bij de ontwikkeling van windturbines. Bijvoorbeeld als een locatie voor marktpartijen niet aantrekkelijk genoeg is of als hierdoor meer bewoners kunnen participeren.

Hoe komen we daar?

NU

In de zomer van 2019 stonden er 38 windturbines op Amsterdams grondgebied met een opgesteld vermogen van 66 MW. Vanaf zomer 2019 worden 16 kleine windturbines vervangen door 10 grote windturbines. Het totaal opgesteld vermogen komt dan in 2022 op 77 MW.

STRAKS

De benodigde vergunningen voor de plaatsing van nieuwe windturbines worden in de periode 2021-2024 afgegeven. In 2030 moet er 127 MW aan opgesteld vermogen staan.

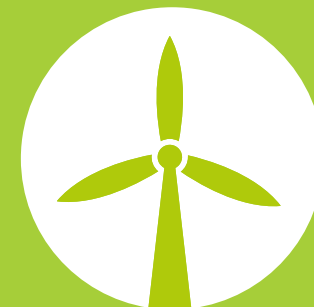
LATER

Onderzoek naar uitbreiding en intensivering van opwekking van windenergie.

Wat gaan we doen?

De belangrijkste rol die we vervullen is de juiste juridische en planologische voorwaarden voor de plaatsing van windturbines te scheppen. We gaan onder andere:

- Kleinere windturbines vervangen door grotere windturbines.
- 7+1 zoekgebieden voor nieuwe windturbines vastleggen in de Regionale Energie Strategie en Omgevingsvisie en -plan.
- Per zoekgebied de ruimtelijke en technische inpasbaarheid van windturbines onderzoeken.
- Voor geschikte locaties projectplannen, exploitatiemodellen, ontwikkelstrategieën en participatie organiseren.
- Per geschikte locatie vergunningen voorbereiden en indien nodig deelnemen in de ontwikkeling van de windturbines.



Werken aan een toekomstbestendige elektriciteitsinfrastructuur

Wat is de opgave?

Elektriciteit heeft een sleutelrol in de energietransitie. Er wordt steeds meer elektriciteit verbruikt voor verwarming van gebouwen en elektrische mobiliteit. Voldoende capaciteit op het elektriciteitsnetwerk is een belangrijke voorwaarde voor de klimaatneutrale stad. De gemeente werkt samen met Liander en andere stakeholders aan een toekomstbestendig elektriciteitsnetwerk door:

- Strategische planning van de elektriciteitsvoorziening in combinatie met de grote stedelijke opgaven.
- Uitbreiding en verzwaring van het elektriciteitsnet.
- Beter en slimmere benutting van het elektriciteitsnet.

Hoe komen we daar?

NU

We onderzoeken samen met Liander wat er nodig is om het elektriciteitsnetwerk passend te maken bij de groeiende stad en de energietransitie.

STRAKS

De planning van de elektriciteitsvoorziening verloopt strategisch in samenhang met de planning van grote stedelijke opgaven. Het elektriciteitsnet wordt beter en slimmer benut.

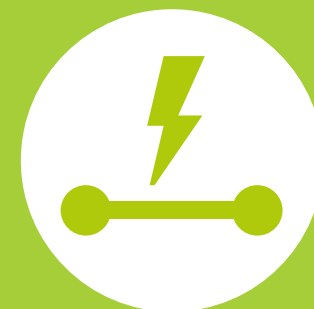
LATER

Het elektriciteitsnet draagt optimaal bij aan een groter duurzaam elektriciteitsstelsel waarin opwek en verbruik op lokaal niveau op elkaar wordt afgestemd.

Wat gaan we doen?

We kunnen sturen op de vraag naar elektriciteit door te bepalen in welke gebieden er nieuwe woningen en grootverbruikers zoals datacenters komen en op het aanbod door het vastleggen van locaties voor het opwekken van duurzame energie. Ook voeren wij de regie over de aanleg en aanpassingen van het elektriciteitsnet, waarbij we overlast zo veel mogelijk beperken. We gaan onder andere:

- Nieuwe locaties voor onderstations vastleggen.
- Projecten ondersteunen om piekbelasting van het elektriciteitsnet te verminderen door bijvoorbeeld slimme laadinfrastructuur, opslagmogelijkheden of smart grids.
- De impact in kaart brengen van ontwikkelingen in de stad op de ruimtevrage in de boven- en ondergrond en regie voeren hierop.



Haven & Industrie

Energie speelt een centrale rol in de Amsterdamse haven. Er wordt op grote schaal energie geproduceerd en brandstoffen opgeslagen en doorgevoerd. De kans en de uitdaging voor de haven en de industrie is om te veranderen van een fossiel energiecluster naar een koploper in duurzame energie, warmte en alternatieve brandstoffen voor de stad, de regio, de scheep- en luchtvaart.



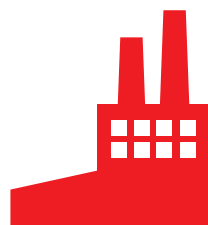
Verbruik en CO₂-uitstoot



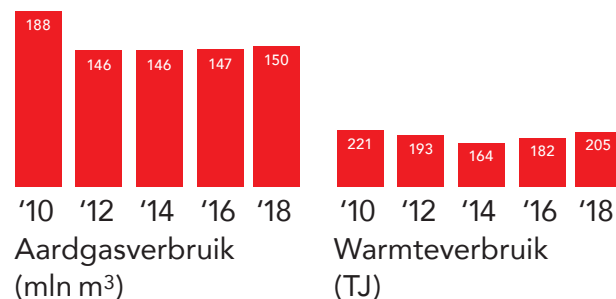
Afval- verbranding

N.v.t. geen sprake
van energieverbruik

553 kton
(60%)



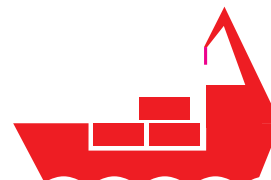
Aardgas- en warmteverbruik industrie



Aardgasverbruik
(mln m³)

Warmteverbruik
(TJ)

262 kton
(29%)



Brandstof- verbruik binnen- scheepvaart en visserij

Geen data over
energieverbruik
beschikbaar

24 kton
(3%)



Overige broeikasgassen industrie

N.v.t. geen sprake
van energieverbruik

76 kton
(8%)



CO₂-emissie

920

Aandeel totale CO₂-uitstoot

18%

Transformeren van de haven naar duurzame batterij

Wat is de opgave?

De haven als 'duurzame batterij voor de stad, regio en Europa' is het gezamenlijke toekomstperspectief voor de haven waarin duurzame energie op industriële schaal wordt opgewekt, geproduceerd, omgezet, opgeslagen en gedistribueerd naar de eindgebruiker. We ondersteunen dit perspectief en zorgen ervoor dat het Havenbedrijf Amsterdam samen met de bedrijven in de haven in staat worden gesteld deze transitie slagvaardig vorm te geven. Hierbij draagt de haven ook bij aan de energietransitie buiten Amsterdam en in sectoren zoals industrie, mobiliteit, elektriciteit en gebouwde omgeving.

Hoe komen we daar?

NU

De haven economie in Amsterdam wordt nu in grote mate gedragen door op- en overslag van fossiele ladingstromen zoals steenkool en olieproducten.

STRAKS

Vanaf 2030 behoort de haven van Amsterdam tot de duurzaamste havens van Europa. We streven ernaar om steenkolen voor 2030 uit te faseren.

LATER

Vanaf 2050 is de haven van Amsterdam een volledig duurzaam energie- en brandstoffencluster met groene waterstof, biobrandstoffen en synthetische brandstoffen. We streven naar het uitschakelen van fossiele brandstoffen voor 2050.

Wat gaan we doen?

We willen samen met het Havenbedrijf en bedrijven in de haven transformeren naar een haven als 'duurzame batterij voor de stad, regio en Europa'. We gaan onder andere:

- Financieringsinstrumentarium verkennen voor het realiseren van de energietransitie. Er wordt gekeken of een deel van de inkomsten van het Havenbedrijf uit fossiele activiteiten hiervoor kan worden aangewend.
- Een lobbystrategie opstellen gebaseerd op hoe de haven als duurzame batterij kan bijdragen aan de klimaatdoelstellingen van Rijk en EU en vice versa.
- Met het Havenbedrijf een ambitieuze target koppelen aan opwek en opslag van duurzame energie in de haven.
- Samen met de belangrijkste stakeholders vier expertsessies organiseren met de hoofdrolspelers in het havengebied om meer duidelijk te geven aan de inrichting en werking van de duurzame batterij voor de stad.
- In kaart brengen wat de gevolgen en potenties zijn van de klimaatambities voor de werkgelegenheid in het havengebied.



Ontwikkelen groene waterstofeconomie

Wat is de opgave?

Groene waterstof is een belangrijke potentiële energiedrager in het toekomstige energiesysteem en voor 'de haven als batterij voor de stad, regio en Europa'.

Groene waterstof is geen vervanger van duurzaam opgewekte elektriciteit, maar is wel een essentiële grond- en brandstof voor de industrie, zwaardere mobiliteit en scheep- en luchtvaart. Waterstof kan op termijn een belangrijke rol spelen als tijdelijk opslag- en schakelvermogen in de energievoorziening. Om hier te komen is het nodig dat we een samenwerking op gang brengen met de belangrijkste partners in de regio die actief zijn in de waterstofketen. Ook moeten we ervoor zorgen dat cruciale randvoorwaarden zoals infrastructuur en vestigingsbeleid voor de ontwikkeling van waterstofketens op orde zijn.

Hoe komen we daar?

NU

Groene waterstof staat nu nog in de start-fase. De komende jaren komen de eerste kansrijke waterstofprojecten van de grond.

STRAKS

Om waterstof vanaf 2030 een substantiële rol te laten spelen in het regionale energiesysteem, is het nodig dat de keten van productie, distributie en afname de komende jaren wordt opgebouwd en opgeschaald.

LATER

Groene waterstof neemt een volwassen plek in de energievoorziening in.

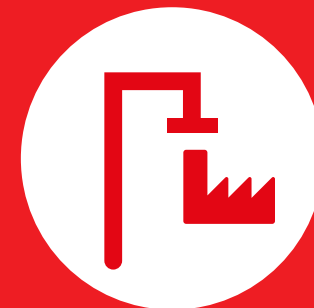
Wat gaan we doen?

We gaan een samenwerking op gang brengen en er samen voor zorgen dat cruciale randvoorwaarden op orde zijn. Hiervoor gaan we onder andere:

- Bijdragen aan het realiseren van een regionale en landelijke waterstofinfrastructuur.
- Waar mogelijk als gemeente de rol van launching customer vervullen om de regionale waterstofmarkt aan te jagen.
- Samen met de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied regelgeving zo inrichten dat deze bijdraagt aan het ontstaan van een waterstofeconomie.
- Deelnemen aan een onderzoekstraject gericht op het realiseren van één Gigawatt groene waterstoffabriek in het Noordzeekanaalgebied.
- De vraag naar groene waterstof mobiliseren door met partners in de haven en de regio te inventariseren onder welke voorwaarden partijen bereid zijn zich te committeren aan de afname van groene waterstof.



CO₂-uitstoot afvangen, opslaan en hergebruiken



Wat is de opgave?

CCSU staat voor carbon capture storage and utilization, oftewel CO₂-afvang, opslag (CCS) en hergebruik (CCU). CO₂-afvang is een kostenefficiënte manier om op korte termijn aanzienlijke CO₂-reductie te realiseren en een bouwsteen voor de 'haven als batterij voor de stad, regio en Europa'. De gemeente ondersteunt CO₂-afvang bij productieprocessen waar voorlopig geen alternatieve fossielvrije productiemethoden voor zijn. Steeds meer partijen zijn ervan overtuigd dat CCSU een belangrijke maatregel is om op relatief korte termijn reductie van CO₂-uitstoot te realiseren. Ook voor het Rijk en voor Amsterdam geldt dat CCSU nodig is om de CO₂-reductiedoelstellingen te halen. CO₂ afvangen is het meest efficiënt op plekken waar een hoge concentratie CO₂-rookgassen de lucht in wordt geblazen, zoals bij afvalverbrandingsinstallaties. In de toekomst kan afgevangen CO₂ worden toegepast voor de productie van synthetische kerosine, essentieel voor verduurzaming van de luchtvaart.

Biomassa wordt alleen ingezet als er geen duurzamere en betaalbare alternatieven zijn. De gemeente is terughoudend maar sluit biomassa als alternatief voor aardgas in de warmtevoorziening niet uit.

Hoe komen we daar?

NU

CCSU bevindt zich in de onderzoeksfase.

STRAKS

Om CCSU toe te kunnen passen, moeten in de tijd verschillende zaken worden geregeld: afvanginstallatie, infrastructuur en gebruik of opslag onder de Noordzee. We willen deze keten voor 2030 hebben gecreëerd.

LATER

In de toekomst kan afgevangen CO₂ worden toegepast voor de productie van synthetische kerosine, essentieel voor verduurzaming van de luchtvaart.

Wat gaan we doen?

De gemeente ondersteunt CO₂-afvang en we gaan onder andere:

- De ambities ondersteunen van het AEB om CO₂ af te vangen.
- Een samenwerking vormen met partners voor innovatie in de productie van duurzame brandstoffen voor scheep- en luchtvaart.
- Samen met partners de regionale CO₂-infrastructuur realiseren onder de noemer ATHOS.
- De rol van biomassa in de Amsterdamse energietransitie onderzoeken.

Energie besparen in de industrie

Wat is de opgave?

De industrie gebruikt aardgas en stroom. Dit leidt tot CO₂-uitstoot die sterk moet worden teruggedrongen om de klimaatdoelen te halen.

Amsterdam heeft een relatief kleine industriesector. De meeste industrie is gelegen in de haven. Industriële bedrijven krijgen naast het Europese ETS emissiehandelssysteem vanaf 2021 te maken met een nationale CO₂-heffing. Als lokale overheid beschikken we over een beperkt instrumentarium om te sturen op vermindering van het energieverbruik en CO₂-uitstoot in de industrie. Veel ligt bij het Rijk, maar gesprekken, samenwerking en in sommige gevallen handhaving behoren tot de mogelijkheden.

Hoe komen we daar?

NU

Amsterdam telt 14 industriële bedrijven met een jaarlijkse CO₂-uitstoot van meer dan 1 kton per bedrijf. Samen stoten zij jaarlijks 275 kton CO₂ uit.

STRAKS

In 2030 is de CO₂-uitstoot van Amsterdamse industrie conform het landelijke klimaatakkoord minimaal gehalveerd.

LATER

In 2050 is de industrie volledig overgestapt op duurzame energiebronnen, als onderdeel van de haven als duurzame energie- en grondstoffenhub.

Wat gaan we doen?

Richting de industrie speelt het Rijk een grote rol. We gaan onder andere:

- In samenwerking met de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied de Wet milieubeheer effectief toepassen.
- Samen met de Provincie Noord-Holland en de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied in gesprek met de grootste industriële uitstoters over energiebesparing en CO₂-reductie.
- Het Havenbedrijf vragen om voor de Havenstrategie 2021 – 2025 het energieverbruik van haar klanten in kaart te brengen en deze bedrijven te stimuleren om over te stappen van fossiele brandstoffen naar duurzame alternatieven.
- Het Havenbedrijf vragen met zijn vestigingsbeleid te sturen op duurzaamheidsdoelen.





Mehrdad Gholani

Tolk en trotse bewoner van stadsdeel
Zuidoost

“Op het gebied van duurzaamheid ben ik een beginner. Voor mij zijn er vooral economische redenen om met energiebesparing bezig te zijn. Zoals spaarlampen aanschaffen of de stand van de verwarming. We hebben op dit gebouw geen zonnepanelen en ik vind ook dat dit iets is wat de woningcorporatie of de gemeente moet gaan doen.

Sinds een paar maanden staan er gescheiden afvalcontainers in onze straat. Dat geeft mij motivatie om met afval scheiden te beginnen. Ik denk dat het bij anderen ook zo begint. De gemeente neemt de eerste stap en laat zien dat wij het waard zijn door in onze buurt te investeren en dan moeten wij de tweede stap zetten. Zuidoost is daardoor ook erg veranderd. Het is hier heel mooi groen en in de zomer zijn de mensen lekker buiten aan het wandelen. Ik denk dat als mensen blij zijn, dus als er weinig criminaliteit of werkloosheid heerst, ook meer bereid zijn om aan duurzaamheid mee te doen.

In de toekomst wil ik nog verder gaan met mijn afval te scheiden en bewuster te zijn met aankopen die ik doe. Of het nou nieuwe schoenen of een auto is. Maar een elektrische auto vind ik nog veel te duur.”

Wat is er nodig?

Voor de succesvolle overgang van fossiele naar duurzame energie moeten we ons niet alleen richten op CO₂. Randvoorwaarden zoals draagvlak en samenwerking, kennisontwikkeling, ruimte, capaciteit, regelgeving en financiën zijn minstens zo belangrijk. En niet in de laatste plaats het streven naar een rechtvaardige transitie waarin alle Amsterdammers mee kunnen.

Bouwen aan de beweging in de stad

Wat is de opgave?

Zonder sturing en regelgeving van de overheid en harde afspraken met de grotere partijen halen we onze CO₂-doelstellingen niet. Tegelijk hebben we duizenden kleinere acties en projecten van zowel individuele Amsterdammers als van groepen mensen hard nodig. Verandering is altijd een combinatie van individuele keuzes en van hogerhand opgelegde, collectieve besluiten. De kracht van een transitie zit in de combinatie van beide. Amsterdammers die zelf aan de slag willen, kunnen rekenen op steun. Wij willen met hen in gesprek over hun acties op weg naar een klimaat-neutrale stad en wat ze daarbij nodig hebben. Op basis van hun ervaringen maken we betere procedures en beleid. We leren ook aan welke oplossingen Amsterdammers behoefte hebben zodat we ze kunnen ondersteunen in de energietransitie. We noemen dit 'Gesprek met de Stad'.

Hoe komen we daar?

NU

We zijn op allerlei verschillende manieren in gesprek met de stad. Ons inzicht waar de energie tot verandering en de barrières zich bevinden wordt steeds completer. Zo kunnen we ons aanbod per doelgroep en gebied optimaliseren.

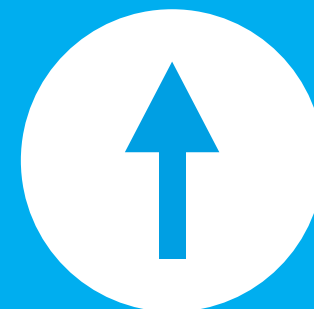
STRAKS

Via het platform Nieuw Amsterdams Klimaat (nieuwamsterdamsklimaat.nl) ontsluiten we op termijn alle kennis en informatie die Amsterdammers kan helpen in hun zoektocht naar hoe zij zelf aan de slag kunnen met de energietransitie. Het platform helpt Amsterdammers verder bij iedere stap.

Wat gaan we doen?

We ondersteunen Amsterdammers om zelf aan de slag te gaan met hun initiatief of idee. Dat doen we met een breed aanbod van technische, organisatorische en soms financiële hulp en advies. Dat doen we zowel online als offline, bijvoorbeeld door duurzame initiatievencoaches, subsidies en online tools op het platform Nieuw Amsterdams Klimaat. We gaan onder andere:

- Continu het gesprek met de stad voeren over de energietransitie.
- Amsterdammers ondersteunen en inspireren om aan de slag te gaan met de energietransitie en Amsterdamse koplopers ondersteunen.
- Amsterdammers stimuleren met subsidies, leningen en adviezen
- Stimuleren lokaal eigenaarschap van de energievoorziening en duurzame mobiliteitsoplossingen.
- Onze dienstverlening blijven verbeteren en barrières zoals belemmerende regels wegnemen.
- Het online platform Nieuw Amsterdams Klimaat verder ontwikkelen.



Werken aan een klimaatrechtvaardige energietransitie

Wat is de opgave?

Door de uitstoot van broeikasgassen neemt de leefbaarheid in de wereld af. Mensen in de armste landen hebben het kleinste aandeel in de globale opwarming, maar worden wel het meest getroffen. Zij zijn het minst uitgerust om zich tegen de negatieve effecten van klimaatverandering te wapenen en hebben amper stem of vertegenwoordiging in het maken van beleid. Dat geldt ook voor onze kinderen of de generaties die na ons komen. Het maakt van het klimaatprobleem een rechtvaardigheidsprobleem.

De energietransitie raakt alle Amsterdammers, maar de gevolgen zijn niet voor iedereen gelijk. Sommige inwoners en buurten zijn kwetsbaar of profiteren minder van de kansen die de energietransitie biedt. Klimaatrechtvaardigheid is een belangrijk basisprincipe voor alle activiteiten van een klimaatneutraal Amsterdam. We werken dit brede begrip concreet uit langs drie sporen:

- Eerlijke verdeling van baten en lasten: tegengaan van energiearmoede.
- Open toegang tot het beslissingsproces.
- Eerlijke kansen op een veranderende arbeidsmarkt; werkgelegenheidsaanpak.

Hoe komen we daar?

NU

Er is extra aandacht voor Amsterdammers met lage- en middeninkomens om ervoor te zorgen dat er geen oneerlijke verdeling van de kosten van de energietransitie ontstaat en de woonlasten niet omhoog gaan. In 2017 was in 31% van de Amsterdamse huishoudens met een laag inkomen (tot de huurtoeslaggrens) sprake van energiearmoede. Energiearmoede betekent dat je als huishouden meer dan 10% van je inkomen besteedt aan energieverbruik. Dit aandeel gaan we terugdringen. We staan aan de vooravond van een energietransitie die veel gevolgen heeft voor de arbeidsmarkt. We gaan hierop anticiperen met een in 2020 te ontwikkelen werkgelegenheidsaanpak.

STRAKS

We blijven naar kansen zoeken om energiearmoede terug te dringen. De energietransitie biedt werk aan meer Amsterdammers

Wat gaan we doen?

We geven invulling aan het principe van klimaatrechtvaardigheid door onder andere:

- Energiecoach-projecten uitvoeren.
- Opvolging geven aan de bijeenkomst van het PACT tegen armoede over energie-armoede.
- Open toegang voor alle Amsterdammers tot het beslissingsproces organiseren.
- Werkgelegenheidsaanpak *Green New Deal* ontwikkelen waarbij we aansluiten bij de Human Capital Agenda van de Metropool Regio Amsterdam.



Stimuleren kennisontwikkeling en duurzame innovatie

Wat is de opgave?

Er moeten nog meer oplossingen en plannen komen om tot aan 2030 en daarna voldoende CO₂ te verminderen. Hiervoor is onderzoek naar nieuwe en nog niet verkende paden nodig. Het gaat om innovatie in de breedste zin van het woord: op technisch, sociaal-maatschappelijk en economisch vlak. Vernieuwende samenwerking met en tussen partijen is hierbij cruciaal. Er is ruimte nodig om nieuwe ideeën uit te proberen en te leren wat wel en niet werkt. De essentie is dat we elkaar de ruimte en de veiligheid bieden om dingen anders te doen, in de gedeelde wetenschap dat een experiment kan lukken of falen, maar dat we er altijd van leren, totdat we een manier hebben gevonden die werkt. We gaan aan de slag met een kennis- en innovatie-agenda Klimaat en Energie. Deze agenda bundelt innovatievragen op het terrein van de klimaatneutrale stad en wordt opgesteld met bewoners, bedrijfsleven en kennisinstellingen. We hechten grote waarde aan internationale samenwerking en kennisuitwisseling. Daarvoor participeren we in Europese en wereldwijde netwerken en voeren projecten uit met andere steden. Samen leren we wat werkt en wat niet werkt en versnellen daarmee de transitie in eigen stad en daarbuiten.

Hoe komen we daar?

NU

Alle voorgenomen acties en maatregelen in deze Routekaart tellen op tot een verwachte CO₂-reductie van 48% ten opzichte van 1990. Er moeten nog oplossingen en plannen komen voor de benodigde extra reductie in 2030 en daarna. Hiervoor is innovatie en samenwerking nodig. Deze wordt uitgewerkt in een Kennis- en Innovatieagenda.

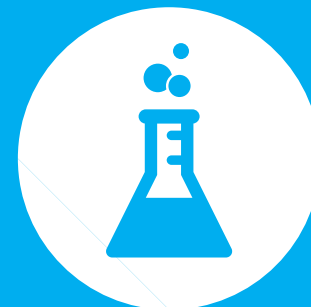
STRAKS

We gebruiken de opbrengst van de Kennis- en Innovatieagenda om nieuwe maatregelen te kunnen nemen. We zijn lid van internationale netwerken om kennis en ervaringen te delen.

Wat gaan we doen?

We stimuleren innovatie en gaan onder andere:

- Een Kennis- en Innovatieagenda opstellen samen met AMS en publieke en private partners.
- Deelnemen aan Europese samenwerkingsprojecten en een wereldwijd netwerk van koploper steden



Ruimte voor energietransitie en infrastructuur

Wat is de opgave?

De gevolgen van de energietransitie voor onze leefomgeving en de inrichting van de stad is nog tientallen jaren één van de grootste opgaven. Voor opwekking, transport en levering van elektriciteit, warmte, (groen) gas, CO₂ en waterstof is een energie-infrastructuur nodig. Denk aan ondergrondse leidingen en bovengrondse installaties. Het aanpassen van de energie-infrastructuur is een enorme opgave. Er is veel ruimte voor nodig terwijl er juist weinig ruimte is in een compacte en groeiende stad als Amsterdam, zowel boven als onder de grond. Dat kan tot knelpunten leiden. We gaan op zoek naar slimme combinaties en kansen die efficiënt zijn en goed passen in de stad.

Tegelijk worden projecten voor het aardgasvrij maken van de stad, zonnepanelen of het inpassen van windturbines al uitgevoerd.

We zien op dit moment vanuit de energietransitie de volgende uitdagingen die een plek moeten krijgen in de stad:

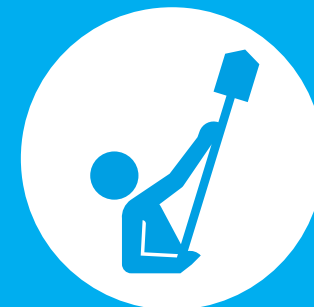
- Ruimte voor de ideeën van Amsterdammers en voor experiment en innovatie.
- Alle nieuwbouw en transformatie is minimaal energieneutraal.
- Geschikte Amsterdamse daken voor het opwekken van zonne-energie.
- Ruimte voor nieuwe windturbines.
- De juiste warmte en warmte-infrastructuur op de juiste plek.
- Een andere verdeling en inrichting van de ruimte voor een schone en autoluwe stad.
- Ruimte maken en opschonen boven en onder de grond voor elektriciteits- en warmte-infrastructuur.
- De haven als batterij voor de stad, regio en Europa.

In de nieuwe Omgevingsvisie Amsterdam wordt het toekomstbeeld van de stad voor 2050 geschetst en de koers bepaald. De Regionale energiestrategie en Transitievisie Warmte dienen als input. De Omgevingsvisie geeft sturing en handvatten voor de ruimtelijke vertaling van de energietransitie.

Wat gaan we doen?

We spelen een grote rol in de ruimtelijke ordening, de inrichting en het werken in de openbare ruimte en de regie op de ondergrond. We gaan in beleid, ruimtelijke planvorming en bij planning van werkzaamheden rekening houden met de benodigde ruimte voor de energietransitie boven en onder de grond. Dat doen we samen met buurgemeenten, MRA, provincie en Rijk. We gaan onder andere:

- Omgevingsvisie Amsterdam vaststellen.
- Opdracht naar nutsvoorzieningen uitvoeren met 2 bouwstenen: 1) Strategische verkenning ondergrond en 2) Studie bovengrondse nutsvoorzieningen.
- Integrale Ontwerpmethode Openbare Ruimte opleveren.
- Werkplan ondergrond 2020 uitvoeren.



Financiering en regelgeving

Het klimaatneutraal maken van Amsterdam is een opgave die tot 2050 miljarden aan investeringen vergt. Het geld moet zowel door de overheid als door de samenleving worden opgebracht. Het aandeel dat voor rekening komt van de gemeentelijke begroting wordt gaandeweg meer duidelijk. De gemeente gaat in 2020 meer inzicht en overzicht creëren in financieringsmogelijkheden buiten de eigen begroting.

Wetgeving inzetten als sturingsinstrument en passende wet- en regelgeving vanuit Rijk en EU

De opgave is niet vrijblijvend. Steeds vaker komt er regelgeving waarbij vrijwilligheid wordt omgezet in verplichtingen. Denk aan verplichte energiebesparing bij bedrijven, milieuzones voor vervuilende voertuigen en normen voor energieneutraal bouwen. De Omgevingswet biedt gemeenten vanaf 2021 meer sturingsmogelijkheden, onder andere via het Omgevingsplan.

We willen bij de koplopersgroep horen. Een aantal randvoorwaarden van Rijk en EU op het gebied van financiën, wet- en regelgeving, fiscaal regime en lokale beleids- en afwegingsruimte zijn cruciaal om lokaal uitvoering te geven aan het Nationale Klimaatakkoord, onze CO₂-doelstellingen en de aardgasvrije stad. Wanneer deze ontbreken voeren we lobby richting Rijk en EU.

Meldpunt belemmerende regels

Inwoners en bedrijven verdwalen soms in de gemeentelijke bureaucratie waardoor hun duurzame initiatief of plan niet of langzaam van de grond komt. Vanaf medio 2019 werkt een aantal initiatievencoaches in de stad die duurzame initiatieven ondersteunen en de weg wijzen. Zij zijn eerste aanspreekpunt, hebben een goed netwerk in de stad en de gemeentelijke organisatie en de juiste mentaliteit om tot duurzame oplossingen te komen.

We zijn als volgt aan het werk:

- Onnodige en belemmerende Amsterdamse regels (of interne processen en procedures) die verduurzaming in de weg staan, worden vereenvoudigd, aangepast of zelfs afgeschaft.
- Belemmerende regelgeving waar we niet zelf over gaan bespreken we in Den Haag.
- In 2020 wordt de Groene Loper uitgerold waarbij het plaatsen van zonnepanelen op monumenten en in beschermd stadsgezicht eenvoudiger wordt gemaakt. Deze aanpak kan in de toekomst worden verbreed naar andere thema's.
- Het online platform Nieuw Amsterdams Klimaat deelt ervaringen en stappenplannen om te komen tot verduurzaming.

Belemmerende regels die verduurzaming in de weg staan, worden vereenvoudigd, aangepast of zelfs afgeschaft

Samen naar een duurzame gemeentelijke organisatie

Als gemeentelijke organisatie willen we onze bijdrage leveren aan de verduurzaming van Amsterdam. In 2030 willen we een volledig duurzame organisatie zijn. In de eigen bedrijfsvoering en huisvesting en bij inkoop- en aanbestedingstrajecten passen we daarom duurzame oplossingen toe. Zo willen we in 2030 klimaatneutraal zijn én op alle geschikte daken van gemeentelijke panden zonnepanelen plaatsen. In onze panden nemen we energiebesparende maatregelen en onderzoeken de mogelijkheden om alternatieve warmtebronnen toe te passen. We streven naar aardgasvrije panden in 2030 en compenseren ons gebruik van aardgas gedurende de transitie. We willen groeien naar 100% circulair inkopen en opdrachtgeverschap in 2030 en dus zoveel mogelijk gebruik maken van bestaande grondstoffen. We nemen maatregelen om negatieve gevolgen van klimaatverandering te verminderen, door het aanleggen van groene daken, waterberging op daken en het vergroenen van binnenterreinen. Daarnaast willen we dat duurzaamheid een centrale plek krijgt in onze manier van werken. We leren door te doen en we zoeken continu naar nieuwe oplossingen. We experimenteren, innoveren en de opgedane kennis delen we met de stad én binnen de eigen organisatie. Dit doen we actief, zo snel mogelijk en in samenwerking met onze partners, waaronder leveranciers, ondernemers en onze eigen medewerkers.

Als gemeentelijke organisatie willen we onze bijdrage leveren aan de verduurzaming van Amsterdam.

In 2030 willen we een volledig duurzame organisatie zijn



Jutta van Ballegooijen

Partnership Manager bij Plastic Whale

“Zowel thuis als in mijn werk bij Plastic Whale ben ik veel bezig met duurzaamheid. Als ik boodschappen doe met mijn kinderen dan rapen we onderweg altijd het plastic op van de straat. Mijn kinderen kunnen er namelijk, net als ik, ook niet meer tegen als er afval op straat ligt.

Volgend jaar willen we ons huis zo duurzaam mogelijk verbouwen. Het liefst met zonnepanelen, maar ook met een groen of te wel sedum dak. Ik weet niet zeker of ze allebei tegelijk mogelijk zijn, maar ik vind dat er een manier gevonden moet worden om het te combineren. Daarnaast willen we een warmtepomp en uiteindelijk van het gas af. Ik hoop dat het lukt, want het is ook altijd een kostenplaatje. Op dit moment ben ik aan het uitzoeken hoe we dit het beste aan kunnen pakken.

Op mijn werk bij Plastic Whale willen wij zoveel mogelijk mensen inspireren om in actie te komen en om bij te dragen aan onze missie plasticvrije wateren wereldwijd. Dit doen we door letterlijk plastic te vissen uit de grachten van Amsterdam, maar ook aan de hand van workshops en lezingen. Van het opgevisste plastic maken we meubels en sloepen.”

Colofon

Nieuw Amsterdams Klimaat
Routekaart Amsterdam Klimaatneutraal 2050
Publieksversie

Vastgesteld door het college van B&W op 3 maart 2020

Bestuurlijk opdrachtgever
Wethouder Mw. M. van Doorninck
(Duurzaamheid)

Ambtelijke opdrachtnemer
Directie Ruimte en Duurzaamheid,
Gemeente Amsterdam

Programma Amsterdam Klimaatneutraal

Teksten
Ruimte en Duurzaamheid

Ontwerp
Lone Aarup Poulsen Visual Communication
Paul van Elk Infographic Design
Kees van der Meeren en Jan Willem Moesker van It's public

Fotografie
Roos Trommelen

Coverfoto
Aanleg van een solar-sedumdak op de Geert Grootteschool
in Amsterdam (fotograaf Martijn Steiner Lovisa)

amsterdam.nl/klimaatneutraal
nieuwamsterdamsklimaat.nl