



AMSTERDAM UITGESPROKEN DUURZAAM

Perspectief voor **2040**

INHOUD

COLOFON

IN OPDRACHT VAN
Marijke Vos
Wethouder Milieu

SAMENGESTELD DOOR:
Ambtelijke werkgroep
Kerngroep Duurzaamheid

LEDEN KERN GROEP
DMB, DMO, OGA, IBA, DRO, DIVV, EZ, PMB,
Programmabureaus Klimaat en Lucht

EINDREDACTIE
DMB/DRO, Groenroer Journalistiek &
Communicatie (Jaap Rodenburg)

VORMGEVING
dsgn.fm

Alles uit deze notitie mag gebruikt worden.

Helaas waren niet alle bronbestanden te traceren. Mochten er rechten aan gebruikte bestanden verbonden zijn, dan verzoeken wij u ons dit te melden.

FEBRUARI 2010
dmb@amsterdam.nl



Deze brochure is gedrukt op FSC gecertificeerd papier.

3 VOORWOORD

5 ANNO 2040

10 DE KOERS

11 PERSPECTIEVEN

**12 LEVEN IN
EEN COMPACTE
STAD**

18 DE TRANSITIE

**25 DRIJVENDE
KRACHTEN**

**29 SAMENVATTEND
PERSPECTIEF**



VOORWOORD

Amsterdam is een schone, gezonde, bereikbare en leefbare stad. De kwaliteit van leven staat centraal, de stad heeft een ambitieus klimaatprogramma en de ruimte voor innovatie is een belangrijke kracht. Bovendien besteedt het bestuur veel zorg aan het leefmilieu in de stad. In de Structuurvisie schetst het College een ruimtelijk beeld van Amsterdam in 2040. In deze visie Amsterdam Uitgesproken Duurzaam wordt voor dezelfde termijn een integraal duurzaam perspectief van de stad geschetst.

Om dit duurzame perspectief te realiseren zijn op verschillende gebieden grote vernieuwingen nodig. Bovendien moeten we de diverse uitdagingen en kansen ook economisch weten te verzilveren.

DE BENODIGDE STAPPEN OP WEG NAAR EEN DUURZAAM AMSTERDAM VAT IK SAMEN IN DRIE PERSPECTIEVEN:

- **LEVEN IN EEN COMPACTE STAD**
DUURZAAM GEBOUWD, LEEFBAAR, GROEN EN MET WATER.
- **DUURZAME TRANSITIE**
ENERGIE, KRINGLOPEN EN MOBILITEIT.
- **DUURZAME INNOVATIEVE ECONOMIE**
MENSEN ALS DRIJVENDE KRACHT.

Gelukkig hebben we een uitstekende uitgangspositie om de benodigde stappen te zetten. Amsterdam hoort nu al bij de internationale top van duurzame steden. Maar ook in 2040 willen we graag nog bij die duurzame top horen. Daarnaast willen we de continuïteit van de stad waarborgen, het welzijn van inwoners verbeteren en aantrekkelijk blijven voor bezoekers en bedrijven. Zo kunnen we de werkgelegenheid behouden en uitbreiden, topinstututen aantrekken en onze universiteiten goed benutten.

Om in kaart te brengen wat ons te doen staat is aansluitend op de Structuurvisie 2040 dit perspectief op duurzaamheid geschetst. Voor het eerst is het ook een integrale visie, ontstaan door de bundeling van de aanwezige kennis en ervaringen binnen verschillende diensten in de gemeente. En dat is nodig. Duurzaamheid vraagt om een integrale benadering.

Bovendien vormt een integrale benadering de basis voor interdisciplinaire samenwerking, waarbij we de talenten in de stad optimaal benutten: binnen én buiten de gemeentelijke organisatie. Ze tonen daarmee aan dat bundeling van kennis meerwaarde oplevert.

Dát is de manier waarop we in Amsterdam willen samenwerken en talent benutten.

'Amsterdam Uitgesproken Duurzaam' laat zien waar we als stad staan en waar we naartoe willen. Op deze manier willen we vooral de politiek, Amsterdammers en het bedrijfsleven inspireren. Dit perspectief laat zien wat er kan, maar wil ook uitdagen, stimuleren en inspireren om mee te doen. De gemeente daagt zichzelf en anderen uit om samen na te denken over een duurzame toekomst en mee vorm te geven aan de ambitie om het duurzaam kloppend hart van de Metropoolregio te worden.

De visie laat ook keuzes open. Keuzes die de stad moet maken om in 2040 ook daadwerkelijk een duurzame stad te zijn. De klimaatop in Kopenhagen heeft duidelijk gemaakt dat klimaat en duurzaamheid internationaal bij alle partijen hoog op de agenda staan. Wat we ook vinden van het resultaat, een ding is duidelijk: Lokale overheden en hun partners zullen deze uitdaging aangaan – nu meer dan ooit. "Nations talk and cities act!" Voor de duurzame toekomst van Amsterdam en de Amsterdammers.

Marijke Vos
Wethouder Milieu

ANNO 2040

ANNO 2040 ZIJN ER STEDEN OP DE WERELD DIE SNEL, EFFECTIEF EN SLIM HEBBEN GEHANDELD, WAARDOOR ZE:

- in staat zijn om met klimaatverandering om te gaan
- het tijdperk van olie, gas en kolen achter zich hebben gelaten
- duurzame energie leveren aan hun omgeving
- innovatie en talent inzetten in duurzame kenniscentra
- ruimte bieden voor initiatieven
- de gebruikers van de stad actief betrekken bij stedelijke vraagstukken
- andere steden helpen bij het oplossen van hun problemen
- aantrekkelijke, gezonde steden zijn om in te leven

"DE MENSEN EN DE WERELD VERANDEREN"

Mensen zijn de doorslaggevende factor gebleken. Het besef dat de draagkracht van de aarde eindig is, heeft het gedrag van 9 miljard consumenten in 2040 wezenlijk veranderd. Hierdoor hebben de wereld en Amsterdam grote stappen voorwaarts gemaakt. Die stappen hebben een duurzaam Amsterdam in 2040 tot het kloppend hart van de Metropoolregio gevormd.

Anno 2040 is het klimaat veranderd. De gemiddelde temperatuur in Europa is iets sterker toegenomen dan het wereldgemiddelde. De kans op hittegolven is groter, de kans op vorstdagen kleiner en regen valt meer in langdurige harde buien. In steden zal de temperatuur extra stijgen doordat stenen en beton warmte vasthouden. Volgens het IPCC, het klimaatpanel van de Verenigde Naties, stijgt de zeespiegel gedurende de 21e eeuw wereldwijd met 18 tot 59 centimeter ten opzichte van 1990. In 2071 heeft Amsterdam een klimaat vergelijkbaar met het huidige in Madrid.

Het energieverbruik stijgt, en daarmee de wereldwijde afhankelijkheid van olie, gas en kolen. Zo'n 80% van de energie die de EU in 2010 verbruikte kwam uit deze fossiele brandstoffen, die stuk voor stuk een hoge CO₂-uitsluit met zich meebrachten. Maar de voorraad fossiele brandstoffen is eindig, waardoor energie steeds duurder is geworden. Het besef is doorgedrongen dat het verbruik en de

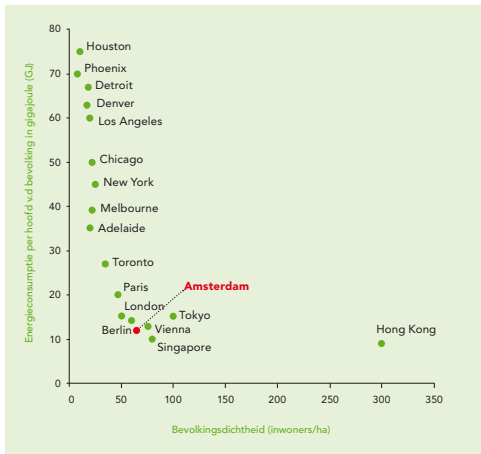
productie van energie radicaal moeten veranderen om de klimaatverandering tegen te gaan en de energievoorziening betrouwbaar en betaalbaar te houden.

"STEDEN KUNNEN DE WERELD REDDEN"

Steden spelen een belangrijke rol in de ontwikkeling naar een duurzame wereld. Ze beslaan maar 2% van het aardoppervlak; toch zijn ze nu al de thuisbasis van meer dan de helft van de wereldbevolking en verantwoordelijk voor 80% van de geproduceerde broeikasgassen. Steden zullen dus ook het verschil moeten maken. De stad heeft de mensen, de kennis, de creativiteit, en de kracht – ook economisch – om de stap op weg naar duurzaamheid te zetten.

Steeds meer mensen wonen in de stad. In 2040 leeft zeventig procent van de wereldbevolking in steden, waarvan 80% langs kusten en in deltagebieden. Van Vancouver tot Hong Kong, overal is

Compacte steden met hoge dichtheden zijn efficiënter in energiegebruik dan steden in lage dichtheden en grote woon- werkkafstanden. Source: Adopted from Newman, P and Kenworthy, J., 1999.



er een trek te zien richting de stad – zo ook in Amsterdam. De Nederlandse bevolking krimpt en vergrijs, maar de bevolking in de Amsterdamse en Utrechtse regio blijft voorsnog groeien. Dat komt mede door een toenemende trek van jongeren en hoogopgeleiden naar de stad.

“AMSTERDAM IN 2040: EEN AANTREKKELIJKE STAD VOOR MENSEN. ECONOMISCH STERK EN DUURZAAM.”
 In 2040 is Amsterdam met 2,5 miljoen inwoners nog steeds een aantrekkelijke stad. Zij staat regionaal, nationaal en internationaal bekend als duurzame, innovatieve en creatieve stad. Amsterdam heeft haar unieke karakter behouden: een nog compactere stad met een menselijke maat. En Amsterdam is het internationaal georiënteerde, economisch concurrerende centrum van de Metropoolregio Amsterdam. Het is

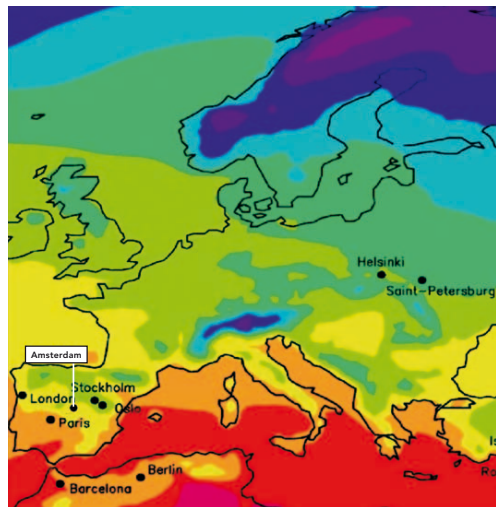
er goed en betaalbaar wonen. Ondanks de relatief kleine oppervlakte telt de stad veel aangenaam stille en groene plekken en is ze verbonden met het landschap eromheen. De ruimte boven en onder de grond wordt intensief gebruikt. De kwaliteit van de lucht, de bodem en het water is goed.

Mensen zijn de duurzame kracht achter Amsterdam, ook in 2040. Een duurzame leefstijl is vanzelfsprekend geworden. De stad kent geen afval meer. Wat vroeger afval heette, is nu een grondstof die teruggaat de productieketen in. Het percentage Amsterdammers dat

ANNO 2040 IS AMSTERDAM EEN STAD:

- WILLEN ZIJN
- ZICH KUNNEN VEROORLOVEN TE ZIJN
- WILLEN BLIJVEN!

(VRIJ NAAR MALCOLM SMITH, ARUP ADVISEUR ZUIDAS)



In 2071 kent Amsterdam een klimaat vergelijkbaar met het huidige Madrid. Wat betekent dat voor de potentie van zonne-energie, landbouw en toerisme op de middellange en lange termijn?

een elektrische auto op groene stroom, gebruikt is nationaal gezien hoog, maar lopen en fietsen zijn nog steeds populairder dan autorijden. Er zijn nieuwe vervoersvormen die volledig klimaat-neutraal zijn. Op de grachten varen stille elektrische bootjes. In de stad is geen stank- en geluidsoverlast meer. Goederen worden massaal elektrisch of met waterstof getransporteerd, over de weg en over water. Amsterdam loopt voorop in ontwikkeling en gebruik van volledig nieuwe duurzame energiebronnen. Woningen, kantoren, bedrijfs- en openbare gebouwen zijn zichtbaar energiezuinig en produceren zelf energie, onder meer via de zon, wind en warmte-koudeopslag. De energienetwerken worden gecombineerd en door smart grids is uitwisseling tussen lokale en centrale energieopwekking mogelijk. Rond de stad ligt een ringnet van duurzame energie en om de stad staan windturbines en windparken. De ontwikkeling van opslagsystemen voor elektriciteit heeft geleid tot kleine accu's met hoge capaciteit; ten opzichte van de accu van 2010 een wonderaccu! Ook

waterstof wordt toegepast, met name bij vrachtovervoer over langere afstanden. De stad is een inspiratiebron voor een breed scala aan duurzame bedrijven; een thuisbasis voor duurzame bedrijvigheid, en de plek om innovatieve producten te lanceren. Zo blijft de Metropoolregio Amsterdam ook in 2040 een 'internationaal laboratorium voor duurzame ontwikkeling'. De gedurfde pilots van 2010 zijn uitgegroeid tot duurzame werkplaatsen van permanente innovatie in 2040. Deze innovaties worden verzilverd door het bedrijfsleven en kennisinstellingen. Binnen het internationale innovatienetwerk van duurzame steden delen en ontwikkelen de partners kennis. Daarbij richt Amsterdam zich vooral op mobiliteit, duurzame energie en duurzaam financieren en bankieren. De stad stimuleert de ontwikkeling van nieuwe, duurzame en creatieve producten door een aanbestedingsbeleid dat de innovatie bevordert: juist in de bouwsector en in wegen en werken.

Anno 2040 is Amsterdam het kloppend hart van een concurrerende metropool waar het leven goed is. Een stad voor mens, milieu, maatschappij en economische groei, die ruimte heeft om ruimhartig klimaatvluchtelingen op te nemen. Precies zoals de Structuurvisie in 2010 voorspelde: 'economisch sterk en duurzaam'. Een werkelijk duurzame stad, waarop alle betrokkenen trots kunnen zijn: bewoners, bestuurders, ondernemers en bezoekers. Amsterdam neemt de leiding als duurzame metropool. Niet omdat het een wedstrijd is, maar omdat het niet anders kan. ■

“EEN GOEDE METROPOOL IS EEN DUURZAME METROPOOL”

AMSTERDAM IN 2040
(bron: Structuurvisie)



Onder het motto 'economisch sterk en duurzaam' van de Structuurvisie Amsterdam 2040 wordt een toekomstbeeld van Amsterdam als kernstad van de metropool geschetst waarin verdichting en optimalisering van grondgebruik samengaan met behoud van groen en landschap. Een regionaal openbaar vervoerssysteem verbindt Amsterdam met de rest van de metropool en Nederland.

DE KOERS

De weg naar een duurzaam Amsterdam in 2040 vraagt duidelijke keuzen. Leidend daarbij is het devies 'heldhaftig, vastberaden, barmhartig': al ruim zestig jaar een baken voor Amsterdammers.



HELDHAFTIG

Nieuwe paden verkennen en inslaan. Transformeren, experimenteren en van koers durven veranderen. De gemeente loopt voorop. Zij is koploper en neemt anderen actief mee. Een kwestie van richting aangeven.

VASTBERADEN

Doorgaan op de gekozen weg. Het duurzame fundament van de stad behouden en uitbouwen. De gemeente zet beleid om in daden, nodigt iedereen uit om mee te doen en gaat alle doelstellingen halen. Een kwestie van samen volhouden.

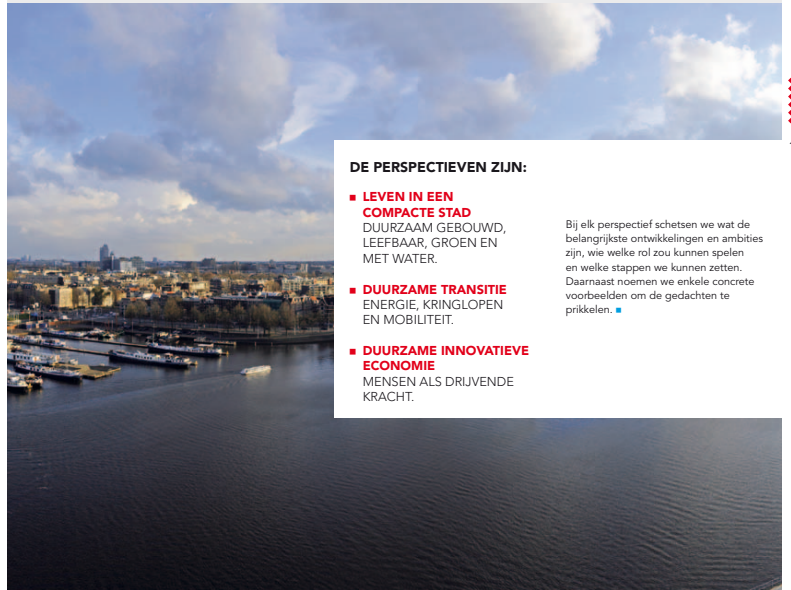
BARMHARTIG

Hen die het nodig hebben ondersteunen. Een open houding richting diversiteit en talentontwikkeling. Mogelijk maken dat anderen aan de slag gaan: Amsterdammers wijzen elkaar op hun verantwoordelijkheid. Een kwestie van elkaar de ruimte geven. ■

10

PERSPECTIEVEN

Amsterdam heeft een uitstekende uitgangspositie om in 2040 uitgesproken duurzaam te zijn. De komende 30 jaar zal de stad inzetten op de versterking van de basis: de compacte stad. Deze inzet gaan we combineren met het realiseren van een aantal noodzakelijke veranderingen, ofwel transities. Daarbij zullen we de drijvende krachten in Amsterdam optimaal benutten: de Amsterdammers en de economie.



DE PERSPECTIEVEN ZIJN:

■ **LEVEN IN EEN COMPACTE STAD**
DUURZAAM GEBOUWD, LEEFBAAR, GROEN EN MET WATER.

■ **DUURZAME TRANSITIE**
ENERGIE, KRINGLOPEN EN MOBILITEIT.

■ **DUURZAME INNOVATIEVE ECONOMIE**
MENSEN ALS DRIJVENDE KRACHT.

Bij elk perspectief schetsen we wat de belangrijkste ontwikkelingen en ambities zijn, wie welke rol zou kunnen spelen en welke stappen we kunnen zetten. Daarnaast noemen we enkele concrete voorbeelden om de gedachten te prikkelen. ■

11

LEVEN IN EEN COMPACTE STAD

DUURZAAM GEBOUWD

Anno 2040 kiest Amsterdam voor gebouwen die vele generaties lang meegaan en aangepast kunnen worden aan veranderende wensen. Bij nieuwbouw is klimaatneutraal het minimum en energieproducerende bouw de norm. Amsterdam is de meest vooraanstaande vernieuwer in duurzame architectuur ter wereld. De stad bewijst dat zij haar rijke traditie in architectuur en stedenbouw permanent kan voortzetten.



“VERDUURZAMING VAN GEBOUWEN: DE GEMEENTE NEEMT HET VOORTOUW”

Het erfgoed van Amsterdam is een prachtige verzameling gebouwen en publieke ruimten. Daar moeten we zuinig op zijn. Versterking van de aantrekkelijkheid, levensduur, waarde en betaalbaarheid van de gebouwen is een opdracht voor de gemeente. Zij neemt

het voortouw, stelt randvoorwaarden en bepaalt als opdrachtgever de richting. Daarbij kan de gemeente niet zonder de medewerking van anderen: woningcorporaties, huiseigenaren en alle Amsterdammers. De stad staat voor de aanzienlijke taak om in 30 jaar de groei van de regio naar 2,5 miljoen bewoners onder te brengen in mooie, gezonde en betaalbare gebouwen. Dit betekent een

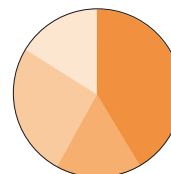
enorme nieuwbouwopgave: 150.000 woningen in de regio, waarvan 70.000 in de stad. Hiernaast is een transformatie nodig van woningen en kantoren die functioneel en qua energieverbruik gedateerd zijn. Zonder ingrijpen stijgt de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen en grondstoffen – 30% van het totale energieverbruik is toe te schrijven aan de gebouwde omgeving. En dat maakt

de gebouwen kwetsbaar: De alsmaar stijgende energieprijzen zetten de woonlasten onder druk.

“VERDUURZAMING VAN BESTAANDE GEBOUWEN HEEFT DE ALLERHOOGSTE PRIORITEIT.”

De huidige gebouwoorraad verbruikt veel energie. De uitdaging is een lagere CO₂-uitstoot zonder gas; dus een ontwikkeling naar een ‘gasloze’ bestaande gebouwoorraad. Om dat te bereiken wordt ‘klimaatneutraal of gasloos’ uitgangspunt bij verbouwing of renovatie. De huidige gebouwen en woningen in de stad gaan minder energie verbruiken; ze hebben minimaal energielabel B. Isoleren en andere manieren om het comfort te verhogen gaan daaraan bijdragen. Tegelijkertijd is de gezondheid, het binnenklimaat, een belangrijk aandachtspunt. Verbetering van het

Woningvoorraad in Amsterdam



Het grootste deel van de woningvoorraad uit Amsterdam dateert van voor 1970, hier ligt de grootste opgave.

binnenklimaat, het comfort en energie-efficiëntie gaan hand in hand. Het programma om scholen gezonder en energiezuiniger te maken is daarvan een voorbeeld.

“NIEUWBOUW IS VANZELFSPREKEND MINIMAAL KLIMAATNEUTRAAL.”

Een duurzame invulling van de vraag naar de vele tienduizenden woningen in de komende decennia is gebaseerd op verdichting én leefbaarheid. Bij nieuwbouw is CO₂-neutraliteit het minimum en energieproducerend bouwen de norm. De Amsterdamse aanpak van klimaatneutrale nieuwbouw is een eerste belangrijke stap. Het overgrote deel van onze nieuwbouw is dan toekomstbestendig. In veranderende behoeften is gemakkelijk te voorzien. De gebouwoorraad zijn zo vormgegeven dat de

STAPPEN OP WEG NAAR 2040

- Project 1012 is proeftuin voor hergebruik en transformatie van de historische stad.
- De roep om een gezond binnenklimaat en een lage energierekening leidt tot een geheel nieuwe bedrijfstak die dat klimaat levert en zelfs garandeert.
- Tussen 2010 en 2020 zijn 100.000 bestaande woningen, 1.000.000 m² aan kantoorruimte en 1000 scholen verduurzaamd en minimaal klimaatneutraal gemaakt.
- Tussen 2010 en 2020 zijn honderd bestaande en alle nieuwe overhaidsgebouwen in Amsterdam klimaatneutraal geworden.
- In 2015 is de eerste klimaatneutrale schaalopbouw gerealiseerd via de klimaatneutrale sterke Amsterdamse projecten.
- In 2020 daagt de gemeente via ‘Duurzaam Erfgoed’ voor de historische binnenstad het bedrijfsleven en bewoners uit om te investeren in het erfgoed van Amsterdam.



COMPACT, LEEFBAAR EN GROEN

De aantrekkingskracht van de stad wordt bepaald door de kwaliteit van leven. Amsterdam onderscheidt zich als kleine compacte metropool. De compactheid en intensieve vermenging van functies helpen de behoefte aan mobiliteit te beperken en zorgen voor voldoende draagvlak voor voorzieningen en een hoogwaardig openbaar vervoersysteem. De kwaliteit van leven in Amsterdam wordt gegarandeerd door een bruisende, attractieve stad: mooie pleinen, parken, straten en groene daktuinen waar mensen kunnen wandelen, elkaar ontmoeten. Een stad om te wonen, te werken en te recreëren – ook verbonden met het omliggende landschap.

14

gebruikers de woningen makkelijk kunnen aanpassen aan veranderende leeftijdsopbouw, gezinsamenstelling, woontraditie of technologische innovaties. Kantoren zijn om te bouwen naar woningen en andere functies, en vice versa. Sloop of intensieve verbouwing is niet nodig. Tussen 2010 en 2015 willen we 40% van de nieuwbouw klimaatneutraal hebben. Vanaf 2015 is alle nieuwbouw minimaal klimaatneutraal en in latere jaren energieproducerend.

"RUIMTE GEVEN EN NOODZAKELIJKE RANDVOORWAARDEN VOORZIEN"

Bedrijven krijgen meer ruimte om ondernemerschap te tonen en te innoveren. We moedigen burgers aan om zelf in hun woning te investeren en zo hun energielasten omlaag te brengen. Intelligente energie-infrastructuur draagt daar aan bij. Bij de financiering kijken we naar de 'total cost of ownership': het idee dat de eigenaar zijn investeringen terugverdient door lagere energiekosten over de levensduur van het gebouw. ■

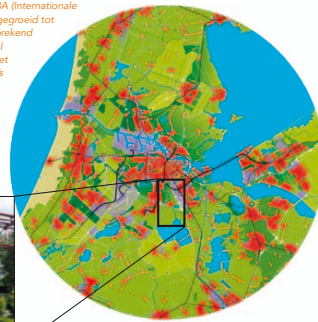
De Zuidas is een duurzaam project bij uitstek waarbij naast hoge dichtheden en ondergrondse infrastructuur wordt gestreefd naar een duurzaamheidskwaliteitsniveau vergelijkbaar met LEED Platinum of BREEAM Excellent.

"DOOR ZOVEEL MOGELIJK BINNEN DE STEDEN TE VERDICHTEN, BLIJFT HET LANDSCHAP VAN DE METROPOOLREGIO BEHOUDEN"

Binnen de grenzen van de stad is er nog genoeg mogelijkheid om te verdichten en te optimaliseren. Door beter en efficiënter gebruik te maken van de ruimte in de stad kunnen we bedrijventerreinen, sportparken en ruimten rond (spoor)wegen beter benutten. De verdichting maakt het mogelijk om voldoende biodiversiteit te behouden in de stedelijke omgeving. Bovendien blijft er zo een verbinding met het omliggende landschap en de ecologische hoofdstructuur. De aanwezigheid van groen is voor mensen een belangrijke factor bij de keuze van hun woongebied. Voor bedrijven in de kenniseconomie is het een steeds belangrijker vestigingsfactor. Goede openbare ruimten, parken en de nabijheid van het landschap rond de stad zijn dus van dubbel economisch belang. Het beheer van het landschap rond de stad biedt kansen aan een innoverende agrarische sector, recreatie en ecologische verbindingen. Amsterdam heeft een veelsortigheid aan groen, zowel in de stad als in de directe omgeving. Er liggen parken, sportvelden, volkstuinen, plantsoenen en grote groengebieden op maximaal 15 minuten fietsafstand van de woongebieden. Goede parken nodigen uit tot interactie, ontmoeting en ontspanning. Groen is belangrijk voor de luchtkwaliteit, verkoelt de stad op hete zomerse dagen door verdamping van water, en is essentieel voor de recreatie van de stadsbewoners.

Metropoolregio Amsterdam in 2040:

Het Emscherpark (Ruhrgebied) is als onderdeel van de IBA (Internationale BauAusstellung) uitgegroeid tot internationaal aansprekend voorbeeld. Cultureel erfgoed is samen met nieuwe programma's en revitalisering van het landschap met innoverende bestuursmodellen en financieringsconstructies mogelijk gemaakt.



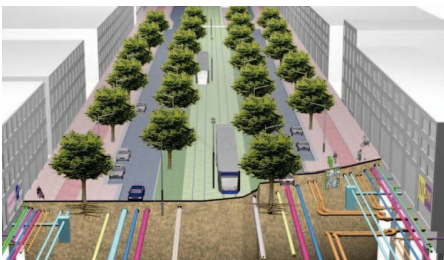
"DE ONDERGROND BETER BENUTTEN."

In een verdichtende stad biedt de ondergrond ruimte voor optimalisering en dubbel grondgebruik. Duurzaam bouwen en verbouwen betekent ook een duurzame inrichting van de omgeving en de ondergrond. Alles wat boven de grond staat is met de ondergrond verbonden. In het streven naar verdichting komt de ondergrond dan ook in beeld voor parkeren, logistieke

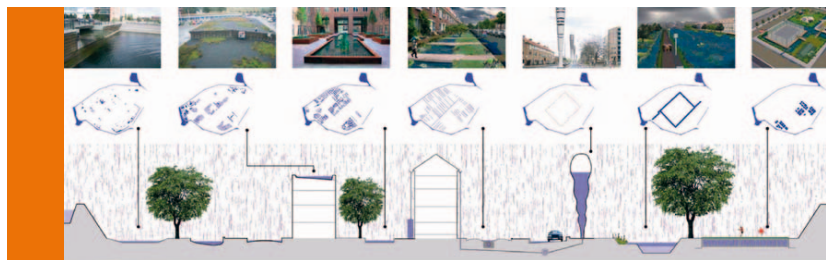
functies en energieopslag. De ruimte is echter beperkt, terwijl de druk toeneemt. Dit vergt een integrale visie op gebruik van de ondergrond om meervoudig gebruik mogelijk en rendabel te maken, in relatie met bodem en water. ■

"HET GROEN WORDT GROENER, HET ROOD RODER EN HET BLAUW BLAUWER."

15



De druk op de ondergrond neemt toe als gevolg van gebruik van nieuwe energiesystemen.



STAPPEN OP WEG NAAR 2040

- De "ondergrondregisseur" die in 2011 is aangesteld, heeft nieuwe energieprojecten in een stroomversnelling gebracht. Hij heeft er bovendien voor gezorgd dat precario-inkomsten voor het gebruik mede konden worden ingezet op het gebruik van de ruimte onder de grond.
- In 2015 worden de eerste pilots opgeleverd, waarin de brede stoep en de autoluwe stad zijn gecombineerd. De brede stoepen bevorderen het spelen op straat, maken de stad aantrekkelijker voor kinderen en bieden weer ruimte voor ontmoeting op straat. Hierdoor is er meer ruimte voor fietsenstallingen en wordt het pleidooi voor gebouwde parkeervoorzieningen steeds sterker.
- In 2018 is het parkbezoek in de stad wederom verdubbeld door verdere intensivering en het toevoegen van functies.
- Het stimuleren van effectief gebruik van daken leidt in 2020 tot een breed pallet aan dakterrassen, zonnepanelen, groene daken voor eigen voedselproductie en tijdelijke opvang van regenwater.

XX
XX
XX

LEVEND MET WATER

Amsterdam is in 2040 waterbestendig. De stad heeft zich met succes aangepast aan meer en zwaardere regenbuien in combinatie met warmere zomers en mogelijk koudere winters. Voor het leven in een steeds compactere stad zijn het omgaan met regen- en grondwater en het zorgen voor drink- en afvalwater van groot belang.

"VEILIG ACHTER DE DIJK"

Door een stijgende zeewaterspiegel en een verhoogde rivierwaterstand neemt het risico op overstromingen toe. Voor de metropolregio is de bescherming hiertegen ook op de langere termijn gewaarborgd. Voor kwetsbare gebieden zoals de IJburg, IJburg en de Watergraafsmeer gaan we het bestaande beschermingssysteem verbeteren maar ook de gevolgen bij een eventuele calamiteit beperken door bijvoorbeeld aangepaste vormen van bouwen toe te passen.

"HET WORDT NATTER EN WARMER"

Waterberging is voor Amsterdam steeds groter probleem: er komt meer verharding en de piekbelastingen door stortbuien worden groter. Onverharde grond vangt water op, houdt het vast en voert het langzaam af naar het grondwater. Opgave voor de toekomst is om het water zo lang mogelijk vast te houden in het watersysteem. Dit levert een rijk pallet aan oplossingen op: van bebouwing en binnentuinen tot buitentuinen.

Beperken van wateroverlast is voor Amsterdam een belangrijk vraagstuk: De piekbelastingen door stortbuien worden groter en de stad verdicht met steeds meer verhard oppervlak. Regenwater dat op verharde grond valt, verdwijnt rechtstreeks in de riolering. Hierdoor kan die overbelast worden en kunnen overstromingen optreden. De opgave is om het water zo lang mogelijk vast te houden. Hiervoor is een rijk pallet aan mogelijkheden: Onverharde grond vangt water op, houdt het vast en voert het

langzaam af naar het grondwater; op speciale plekken in de openbare ruimte, parken, kelders en daktuinen wordt het water tijdelijk geborgen. Een daktuin met 25 centimeter grond houdt al 80% van het regenwater vast. Ook zullen er meer tropische dagen komen. Een openbare ruimte met veel schaduw en langs grachten en IJ zorgen voor voldoende verkoeling tijdens lange hete dagen.

"NIEUWE VORMEN VAN WONEN MET WATER, NATUURONTWIKKELING EN RECREATIE MOGELIJK"

In grote delen van Amsterdam daalt de bodem al eeuwen. Vooral in de poldergebieden buiten de stad zal de bodem sterker dalen dan elders. Door het grondwater op voldoende peil te houden en functies aan te passen zal de bodemdaling worden vertraagd. Het omzetten van veenweidegebieden in water biedt kansen voor natuurontwikkeling, recreatie en bijvoorbeeld drijvend wonen. Voor stedelijke ontwikkeling is juist voldoende oplopen een robuuste mogelijkheid

"GRONDWATER OP PEIL HOUDEN"

Door toenemende regenval maar ook langere periodes van droogte zal de grondwaterstand sterker fluctueren met enerzijds meer wateroverlast en anderzijds droogstaande houten funderingen tot gevolg. Ondergronds bouwen beïnvloed de grondwaterstromen waardoor nattere én drogere plekken ontstaan. De speelruimte om de grondwaterstand te beïnvloeden is

tegelijk klein. Door uitgekende planning en ontwerp gaan ondergrondse ontwikkelingen en grondwaterbeheer samen. Voor de houten funderingen van de stad worden innovatieve manieren ontwikkeld om deze te beschermen.

"SCHOON EN GEZOND"

We houden schoon regenwater en afvalwater gescheiden en zuiveren het vuile water beter dan de EU-richtlijnen voorschrijven. Waar mogelijk richten we de waterovers natuurvriendelijk in, waardoor het stadwater ook een ecologische waarde heeft. Een duurzaam ecologisch systeem met voldoende veerkracht draagt bij aan een betere waterkwaliteit. De drinkwatervoorziening maakt voor een deel gebruik van natuurlijke filtratie

Mogelijkheden voor wateropvang in de Watergraafsmeer. Innovatieve oplossingen leiden mogelijk in de toekomst tot nieuwe vormen. Bron: Sterk Water, waterpilot DRO, TUDIVROMI Waternet, 2009

in het duingebied. De kwaliteit van het Amsterdamse drinkwater is dan ook het beste van Nederland. Ook worden grondstoffen – bijvoorbeeld fosfaten of medicijnen – en energie (restwarmte en gas) uit het afvalwater teruggewonnen en zijn de nieuwe huizen zuinig met water.

XX
XX
XX

DE TRANSITIE

ENERGIEOPWEKKENDE STAD

De energievoorziening van Amsterdam is verduurzaamd door aanzienlijke energiebesparing, inzet van zon, wind en biomassa en efficiënt energiegebruik. Amsterdam is koploper in de transitie naar een duurzame energievoorziening. Economisch en sociaal vaart de stad er wel bij.

De wereldenergievoorziening staat aan het begin van een grote transitie. De energievoorziening wordt getransformeerd naar een duurzame energievoorziening met een mix van kleinschalige en grote eenheden en veel duurzame energieproductie bij en door de Amsterdammers zelf.

18

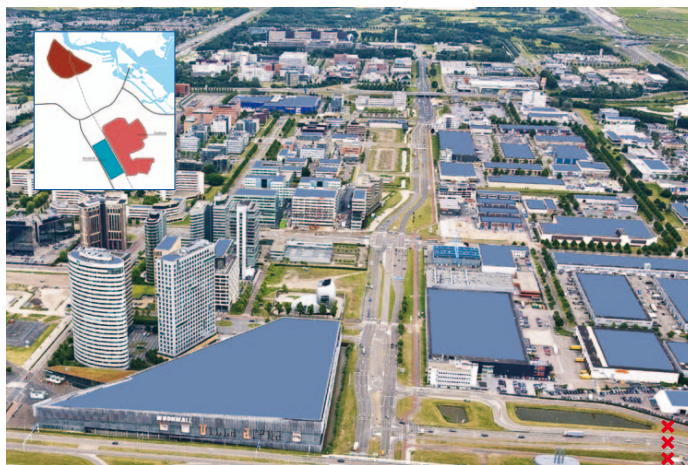
Amsterdam heeft een goede traditie van een vooruitstrevend energie- en klimaatbeleid. Koploper zijn in transitie die de basisvoorzieningen en infrastructuur van de stad raken, zoals energie en communicatie, creëert extra werkgelegenheid, economische groei en een open speelveld voor innovatie. Dit plaatst de stad in de toekomst. Amsterdam realiseert haar koploperpositie door hoge ambities samen met partijen uit die sectoren te realiseren, bijvoorbeeld in belangrijke iconprojecten.

53 windmolens van ca. 180 meter hoog kunnen op Amsterdams grondgebied voorzien in 25-30% van de elektriciteitsbehoefte van Amsterdam.
Bron: Paul van Beek, 'Elektriciteit uit Wind' in opdracht van Klimaatbureau Amsterdam en dienst Ruimtelijke Ordening Amsterdam.



"AMSTERDAM ZET DE KNOP OM EN WERKT AAN EEN NIEUW AMSTERDAMS KLIMAAT"
In 2040 willen we als stad 75% minder CO₂ uitstoten dan in 1990. Dit betekent een directe omschakeling van traditionele naar duurzame energievoorziening. Amsterdam kiest voor verduurzamen van de energieketens, aan de hand van de 'trias energetica': energiebesparing, duurzame energie en als laatste schone fossiele energie. Samen met alle partijen in de stad werken we aan deze opgave.

"VERANDERING: EEN UITDAGING, MAAR IN AMSTERDAM OOK EEN TRADITIE"
Nieuwe ontwikkelingen in energie-efficiency, duurzame energieopwekking, opslagsystemen en elektrische auto's bepalen het toekomstbeeld. Hiermee lossen we een aantal problemen op die kleven aan het gebruik van fossiele brandstoffen: luchtvervuiling, klimaatverandering en ongewenste afhankelijkheid van fossiele brandstoffen. Met slimme meters en slimme energienetten kunnen de Amsterdammers zelf de energievraag reguleren, bijvoorbeeld op wijkniveau. Deze slimme technieken werken naadloos samen met o.a.



Indien alle platte daken in Amstel III met zonnepanelen bedekt zouden worden (een oppervlakte van 70 ha) levert dat 4,5 MW/jaar. Dit is voldoende om bijna een kwart van alle 40.000 huishoudens van Zuidoost te voorzien van stroom.

STAPPEN OP WEG NAAR 2040

- Slimmere software levert een belangrijk bijdrage aan het halen van de CO₂ reductiedoelstelling.
- Nieuwe mogelijkheden, zoals autolak waarin zonnecellen zitten, zorgen voor duurzame toepassingen waar we in 2010 alleen van konden dromen.
- Stad en regio benutten alle kansen om duurzame energie op te wekken: zon en wind. De grootste stedelijke windmolens staan in de haven.
- Vanaf 2015 is de gemeentelijke organisatie klimaatneutraal.
- Restwarmte wordt vanaf 2015 maximaal gebruikt. In 2040 is 50% van de Amsterdammers aangesloten op duurzame restwarmte.
- In 2025 stoot heel Amsterdam 40% minder CO₂ uit dan in 1990. In 2040 is in Amsterdam de CO₂ uitstoot gedaald met 75% t.o.v. 1990.
- De energie-efficiency van de industrie is in 2025 maximaal, o.a. door slimme combinaties met buurtbedrijven en met het warmte- en koudnet in de gemeente.
- In lijn met de voorspelling van futuroloog prof. De Ridder betalen we in 2030 vrijwel niets meer voor onze zonne-energie. Deze energie wordt verspreid via een goed slim netwerk (smart grid).
- Amsterdam is in 2050 volledig afhankelijk van de veiligste kernfusiecentrale van de wereld: de zon!

energieleverende gebouwen en accu's voor elektrische auto's die fungeren als energiebuffer. Auto's krijgen een lak waarin zonnecellen zijn verwerkt. Groene daken gaan samen met zonnepanelen. En de ontwikkeling van nieuwe duurzame energiebronnen levert nieuwe werkgelegenheid op. Maar niet alleen techniek is bepalend. Er zijn ook nieuwe samenwerkingsvormen en handelsproducten nodig. Er zal een schaa sprong plaatsvinden die een nieuwe infrastructuur vraagt, en een overheid die dat mogelijk maakt.

"TRANSITIEPADEN."

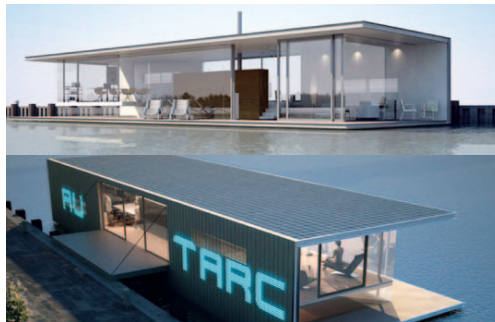
Amsterdam is koploper in het transformeren van de energievoorziening, door samen te werken met alle partijen in de stad: burgers, bedrijven en instellingen. De transitie naar een duurzame energievoorziening is mogelijk. Wel vereist zij krachtige keuzes, een lange adem en bovenal vasthoudendheid. Acties zijn noodzakelijk op alle fronten: energiebesparing, inzet van duurzame energie en tot 2030 het gebruik van schone

19

De A10 is met zijn 32 strekkende kilometer een belangrijk icoon voor Amsterdam. Het is tevens onbetwist het langste 'gebouw' van Amsterdam. Wat gebeurt er als we dit 'gebouw' gaan verduurzamen tot een symbol van Smart Grid, energieopwekking door zonnepanelen, trillingen in het asfalt, overstappon van auto op fiets en openbaar vervoer?

fossiele energie. De gemeente neemt het voortouw om de samenwerking met partijen tot stand te brengen. Gezamenlijk werken we aan een duurzame toekomst via de vier belangrijkste transitiepaden:

1. VERDUURZAMEN VAN DE GEBOUWDE OMGEVING
2. SCHOON VERKEER EN VERVOER
3. TRANSFORMEREN VAN HAVEN EN INDUSTRIE TOT GREEN ENERGY PORT
4. SCHAALSPRONG DUURZAME ENERGIE.



De Autarc is een architectonisch hoogwaardige kantoor-/woonruimte die volledig zelfvoorzienend is in zijn energiebehoefte en waterhuishouding. Een ambitieus pilot- en voorbeeldproject dat een nieuwe standaard zet op het gebied van milieuvriendelijkheid. De Autarc laat zien dat je buitenwonen fraai en comfortabel kunt wonen en werken op het water, zonder aansluiting op elektriciteitsnet, waterleiding en riolering. Zomer 2010 wordt dit icoon van duurzame architectuur als expositie paviljoen bij NEMO in Amsterdam in gebruik genomen.

"GROENE GEBOUWEN."

Maar liefst 70% van het energieverbruik in Amsterdam komt voor rekening van gebouwen. Het gaat dan om ruimteverwarming en elektriciteitsverbruik. In besparing en verduurzaming hiervan ligt een zeer grote uitdaging voor de stad. Alle bestaande gebouwen in Amsterdam krijgen minimaal een energielabel B en de nieuwbouw wordt klimaatneutraal. Ook burgers en het bedrijfsleven zullen hun gedrag veranderen en bewuster met energie omgaan.

"VERVOER OP EIGEN EN SCHONE KRACHT."

Amsterdam stimuleert de fiets en groen openbaar vervoer en laat de vervuiler betalen. Daarnaast zetten we vol in op elektrisch vervoer. De krachtbron is groene stroom van windmolens, zonnepanelen en biomassacentrales. Het zware en buitenstedelijke transport gebruikt de schoonste brandstoffen, zoals waterstof.

"HAVEN EN INDUSTRIE, SCHOON EN EFFICIENT."

De haven van Amsterdam is nu nog een van de grootste kolen- en benzineoverslaghavens van Europa. De komende 30 jaar zal hier een grote transitie plaatsvinden naar een duurzame haven. Het aandeel van kolen en benzine vermindert, er vindt een groei plaats in de overslag en productie van groene brandstoffen en er vindt op grote schaal kringloopsluiting plaats. De ruimte in de hoogte wordt benut door grotere en efficiëntere windturbines.

De daken van de bedrijfsgebouwen liggen vol zonnecellen, die de stad enorm helpen in het streven naar de onafhankelijkheid van fossiele brandstoffen. Grote en kleine industriële bedrijven, maar ook de ICT-sector verbeteren fors hun energie-efficiency en wisselen onderling energie uit. De ICT-sector speelt verder een onmisbare rol in de energietransitie. Slimme software, sensoren en efficiënte (mobiele) computers zorgen voor de informatie van dit systeem. Het glasvezelnetwerk vormt de zenuwbanen, de energie-efficiënte datacenters vormen de hersenen van ons slimme en efficiënte systeem van de toekomst.

"DUURZAME ENERGIE."

De uitdaging hier is een schaalprong duurzame energie. Om die uitdaging aan te gaan, zullen we de toepassing van windenergie versnellen – vooral in de haven, in Amsterdam Noord en langs snelwegen en kanalen. Vanaf 2020 is zonne-energie rendabel en zullen we ook de toepassing daarvan versnellen. Wel worden door de schaalprong duurzame energie de energiestromen complexer. Slimme netten zullen zorgen voor evenwicht in de energievoorziening, door tweekerichtingsverkeer toe te staan en veel regelfuncties te bevatten. Ook kunnen gebruikers hierdoor minder essentiële processen en apparaten laten uitschakelen op momenten dat de vraag groot is. De schaalprong in duurzame energie bereiken we ook door koude- en warmteopslag toe te passen en te combineren met groene stadswarmte. De bestaande infrastructuur van stadswarmte gebruiken we om warmte te transporteren die is opgewekt door duurzame bronnen in plaats van door kolencentrales.

"NIEUW AMSTERDAMS KLIMAAT ZEKER GESTELD."

Amsterdam werkt met veel passie en toewijding aan een Nieuw Amsterdams Klimaat: een optimaal schone en leefbare stad voor iedereen. Wil Amsterdam binnen dertig jaar een duurzame energievoorziening bereiken, dan telt vanaf nu vooral actie en daadkracht, op de korte maar ook op de lange termijn. De inspanningen zijn zeer groot, maar realistisch en noodzakelijk. ■

EFFECTIEVE KRINGLOPEN

Amsterdam zet in op effectieve kringlopen, die ons in staat stellen onze gebruikte grondstoffen, energie en voedsel op een effectieve manier te gebruiken. Afval wordt grondstof. De regio rond Amsterdam voorziet de stad van duurzame producten.

"MATERIALEN HEBBEN WAARDE."

Fossiele brandstoffen en grondstoffen worden schaarser en daardoor strategisch belangrijk. Daarom gaan we de cruciale innovatie van producten, productiewijze en van het bouwen baseren op grondstofkringlopen. Vanuit het tijdperk van verbranding gaan we over op de Cradle to Cradle (wiegt tot wieg) filosofie: alle gebruikte materialen

kunnen na hun 'leven' in het ene product nuttig worden ingezet in een ander product. Er is dus geen kwaliteitsverlies en er zijn geen restproducten, die alsnog gestort of verbrand worden. Deze manier van denken is bruikbaar op vele terreinen: bijvoorbeeld bouw, productie en consumptie. Duurzame 'C2C gebouwen' worden gebouwd met hergebruikte materialen en zijn ook nog eens klimaatneutraal of energieleverend.

"INNOVEREN IS SAMENWERKEN EN SAMENWERKEN IS INNOVEREN"

Efficiënte kringlopen kunnen alleen ontstaan als bedrijven kunnen en willen samenwerken. Het hoogwaardig (her)gebruik van grondstoffen en reststromen door het bedrijfsleven in de havenregio Amsterdam – Zaanstad is daar een voorbeeld van. Universiteiten spelen een belangrijke rol bij het in praktijk brengen van kennis over materiaalkringlopen.

"OVERHEID STUURT DE DUURZAME MARKT."

Jaarlijks kopen de gezamenlijke overheden (rijk, provincies, gemeenten en waterschappen) voor meer dan 40 miljard euro goederen, werken en diensten in. Door als overheden duurzaam in te kopen krijgt de markt voor duurzame producten, diensten en werken een stevige impuls. Hetzelfde geldt voor



In de Zweedse wijk Hammarby Sjöstad zijn de kringlopen van water, energie en afval op effectieve wijze geïntegreerd in het plan voor de wijk.

STAPPEN OP WEG NAAR 2040

- Door bij het inkopen van voedsel ook de CO₂ uitstoot mee te nemen, winnen lokaal geproduceerde producten het altijd van producten van ver weg en winnen producten zonder vlees het van producten met vlees.
- Een pilot in Amsterdam heeft ertoe geleid dat sinds 2015 de CO₂ uitstoot op de verpakking van vlees vermeld staat.
- Het aantal boerenmarkten en bio-discounters groeien als kool; daardoor is er in 2015 een verkooppunt van lokaal geproduceerd voedsel op loopafstand.
- Het Afval Energiebedrijf is een schone elektriciteits- en warmtecentrale die draait op vergaste of vergiste biomassa.
- In 2020 serveren alle scholen, ziekenhuizen en maatschappelijke instellingen lokale maaltijden uit de directe omgeving van de stad.
- Het Foodcenter is getransformeerd tot Duurzaam centrum voor koken en eten, waarin Amsterdammers en bezoekers kunnen genieten van producten zoals de Almere primeur 2027, een frisse rode wijn.

duurzame innovatie. Vanaf 2015 kopen de gemeenten 100% duurzaam in en neemt de gemeente duurzame gebouwen in gebruik.

"PROEFTUIN AMSTERDAM, DICHTERBIJ BIJ HUIS"

De voedselketen is in de afgelopen eeuwen steeds omvangrijker en mondialisier geworden. Ons avondeten legt gemiddeld 33.000 kilometer af. Daar is het eten zelf niet per definitie beter en gezonder van geworden. Er valt dus veel milieuwinst te halen uit een meer

efficiënte voedselketen. In de VS heeft men het '100 mijl dieet' bedacht. Dat bestaat uit voedsel dat binnen een straal van 100 mijl (160 kilometer) verbouwd is. Op deze manier wordt er niet veel energie verspild aan vervoer. Dat is niet alleen goedkoper, maar ook beter voor het milieu. De milieupact van een westers dieet is ongeveer 2,5 keer zo hoog als die van een uitgebalanceerd dieet. Dat komt omdat we hier relatief veel vlees eten en meer calorieën dan nodig. Daarbij gooit iedereen gemiddeld 10% van het voedsel weg: 50 kilo per persoon per

jaar. In de hele voedselketen gaat tussen 30 - 50% van het voedsel verloren. Voor het produceren van voedsel is bijna 60% van het land nodig, vooral voor de veeveelt. Een derde van alle landbouwgrond wordt gebruikt om veevoer te verbouwen. De landbouwgronden in de wereld hebben onvoldoende capaciteit om iedereen in de wereld van een westers dieet te kunnen voorzien. Door minder dierlijke producten, meer biologische producten, meer seizoensproducten en lokale producten te eten kan iedereen bijdragen aan een evenwichtige gebruik van het landbouwareaal in de wereld. Met de Proeftuin Amsterdam worden boeren en tuinders in en om Amsterdam gestimuleerd om op een duurzame manier voedingsmiddelen te produceren, die ze in de stad kunnen verkopen. Op deze manier krijgt het omland weer een directe economische betekenis voor de stad. De stadsbewoners krijgen de beschikking over gezonde streekproducten en een rijker dieet. Tegelijkertijd dringen we zo de vervoersbewegingen en verplaatsingsafstanden terug. De Floriade in Zuidoost in 2022 op de overdekte A9 was een belangrijke impuls voor de 'stedelijke landbouw'. ■



Verschillende vormen van duurzame mobiliteit in de stad.

DUURZAME MOBILITEIT

Amsterdam heeft efficiënt en emissievrij vervoer, dat onafhankelijk is van fossiele brandstoffen. De mobiliteit is duurzaam: volop ruimte voor fietsen, een hoogwaardig en fijnmazig openbaar vervoer, gecoördineerde goederendistributie, deelauto's en elektrisch gemotoriseerd verkeer. En wie weet is in 2040 zelfs de zepplin een geaccepteerde vorm van schoon openbaar vervoer.

"AMSTERDAM IS DE FIETSSTAD VAN DE WERELD."

Amsterdam is dé fietsstad van de wereld; elke dag pakken gemiddeld 350.000 stadsbewoners de fiets. In 2040 wordt er nog meer gefietst; ook nieuwe Amsterdammers weten de voordelen van het fietsen steeds vaker te benutten. Fietsen is een belangrijke uiting van de gezonde en duurzame leefstijl van de Amsterdammers. Ze gebruiken hun fiets vaker dan hun auto – mede door het strenge parkeerbeleid. In de afgelopen dertig jaar is hard gewerkt om het fietsen te stimuleren, met de aanleg van fietspaden, een uitgebreid netwerk van stallingmogelijkheden en fietslessen. Het 'Hoofdnet Fiets', een netwerk van belangrijke fietsroutes door de hele stad, zorgt ervoor dat alle Amsterdammers veilig en comfortabel hun bestemming kunnen bereiken. Het succesvolle beleid van verdichting, parkeerbeleid en fietsinfrastructuur is ook ingezet bij de woningbouwopgaven in bijvoorbeeld Nieuw West, Zuidoost en Noord. Elektrische fietsen en emissievrije

scooters vergroten de actieradius van de emissieloze tweewielers verder. Zo kunnen ze de auto voor de korte ritten vervangen, en is het forensen op je elektrische fiets vanaf Vinkeveen een goede optie.

"ELEKTRISCH VERVOER WINT IN DE REGIO"

De tweede grote verandering naar een duurzaam mobiele stad is de overgang naar schone, energiezuinige en stille, voertuigen die passen in een dichtbebouwde, intensief gebruikte stedelijke

omgeving. Hoe schoner en stiller, hoe beter, is het devies. Grootchalige introductie en stimulering van elektrisch vervoer levert een belangrijke bijdrage aan de kwaliteit van leven in Amsterdam. Het stimuleert ook innovatie en bedrijvigheid in bijvoorbeeld ontwikkeling, ontwerp, assemblage en oplaad- en accutechnologie. Hiervoor gebruiken bedrijven vervolgens schone, duurzaam opgewekte energie. De beperkte actieradius van de huidige generatie elektrische auto's is vrij snel opgelost door de toepassing van verschillende technieken. Snelladen,



Biologische markt in Amsterdam

Nederland elektrisch

STAPPEN OP WEG NAAR 2040

- De OV-fiets wordt uitgebreid met nieuwe innovatieve (elektrische) fietsdiensten, zodat openbaar vervoer en natransport naadloos op elkaar aansluiten.
- Amsterdam volgt het voorbeeld van Madrid: tot aan 2030 vindt een gestage uitbreiding plaats van het regionale metronet, met hulp van Den Haag en Europa.
- Iedereen heeft in 2014 een persoonlijk navigatiesysteem op z'n smart phone, waardoor het openbaar vervoer vindbaar en betrouwbaar is en dus een grote concurrent van de auto.
- In 2014 is het nieuwe werken gewoon. Een ring van Smart Work Centers maakt het mogelijk kantoor en huis te verbinden.
- De lucht in de stad in 2015 voldoet ruimschoots aan de Europese norm.
- Parkeren gaat vanaf 2015 ook voor bewoners tegen kostprijs.
- Het succes van de elektrische fiets leidt in 2015 tot een explosieve groei van forensisch fietsverbruik en de vraag naar snelle, veilige en kruisingsvrije fietsverbindingen van gemeenten in een straal van 15 km rond de stad.
- Met de grootschalige introductie van ondergrondse parkeren is de stedelijke openbare ruimte na 2020 weer echt een openbare ruimte.
- Amsterdam Fietsstad is een inspirerend voorbeeld voor vele andere steden. De fiets is in 2025 het belangrijkste transportmiddel voor stadskernen in alle delen van de wereld, zolang het niet te bergachtig is. De fiets met elektrische hulpmotor is een hit in heelveel steden.
- In 2025 is Amsterdam de eerste stad in Europa met een modal split van 60% voor de fiets.
- In 2020 worden alleen nog elektrische auto's verkocht. In 2040 rijden alle auto's in de stad elektrisch. De benodigde energie wordt duurzaam opgewekt.



De elektrische fiets zorgt er voor dat het gemiddeld bereik van 7,5 km (nu nog de stad binnen de ring) kan groeien tot 15km. Hierdoor komen buurgemeenten als Alcobude, Ouderkerk aan de Amstel, Muiden, Uithoorn, Zwanenburg en Zaanstad ineens dichterbij Amsterdam te liggen.

PTA geeft de passagier meer controle en zekerheid over het verloop van zijn reis, bevordert zo de betrouwbaarheid van de OV-dienstverlening en duurzame reiscombinaties en versterkt de concurrentiepositie van het OV ten opzichte van de auto.

"VERVOER GEEFT RIJNTE TERUG"

Het aantal gebruikte voertuigen loopt ook terug door het uitbreiden van het aantal P+R-plaatsen, het verbeteren van het openbaar vervoer en het stimuleren van autodelen. Het ruimteprobleem wordt verlicht door het gebruik van deelauto's te stimuleren en door uitbreiding van het parkeerbeleid naar gebieden buiten het stadscentrum en in de regio. In de servicemaatschappij van de eerste helft van deze eeuw heeft de last van het autobezit – vaak 23 uur per dag voor de deur geparkeerd – niet langer op de portemonnee en het geweten te drukken. Tot slot kan goede gecoördineerde goederendistributie het aantal ritten in de stad beperken. ■

functionerend openbaar vervoer is een van de belangrijke voorbeelden van efficiënt vervoer. Het versterken, uitbouwen en integreren van het regionale OV-netwerk is daarvoor een must. Zo zijn er forse investeringen nodig in nieuwe robuuste hoogwaardige OV-verbindingen tussen Amsterdam en Flevoland, naar Schiphol en langs de Noordelijke IJ-oevers naar de Zaanstreek. De opgave bestaat verder uit het bieden van goede overstapmogelijkheden van de auto en de fiets op het openbaar vervoer. De Personal Travel Assistant (PTA), een nieuwe internetapplicatie op de mobiele telefoon, geeft de reiziger een persoonlijk reisadvies vanaf de plek waar hij is, met alle up-to-date vertreklijden van al het openbaar vervoer. De

wisselbare accupakketten en de toepassing van waterstof hebben het bereik van de auto sterk vergroot. Amsterdamse studenten in joint venture met bedrijf vonden hem uit en Amsterdam profiteert van de spin off.

"EFFICIENT EN MINDER VERVOER"

Een derde uitdaging is ervoor te zorgen dat er minder voertuigen rondrijden, zonder dat de mobiliteit van de mensen wordt beperkt. Inzet is dat de vervoersmiddelen zo efficiënt mogelijk worden benut. Zo kunnen we het energieverbruik beperken, maar ook onnodige belasting van de beschikbare ruimte door allerlei vervoersmiddelen voorkomen. Een goed

DRIJVENDE KRACHTEN

DUURZAME, INNOVATIEVE ECONOMIE

Amsterdam heeft een vooraanstaande positie in de wereldeconomie, om het welzijn en de welvaart van haar burgers zo goed mogelijk te kunnen waarborgen. De stad is een inspiratiebron voor een breed scala aan duurzame bedrijven, een thuisbasis voor duurzame bedrijvigheid, en dé plek om innovatieve producten te lanceren. Open innovatie via nieuwe sociale netwerken benut het talent van Amsterdammers, bedrijven, kennisinstellingen en de overheid.

"DE AMSTERDAMSE HANDELSGEEST EN INNOVATIEKRACHT BEWIJZEN ZICH WEER"

In de wereldeconomie hebben forse verschuivingen plaatsgevonden. Het zwaartepunt van de economische activiteiten heeft zich verplaatst van het westen (Europa, VS) naar het oosten (China, India). Binnen deze onafwendbare ontwikkeling heeft Amsterdam haar uitbreidende functie versterkt door een uitstekende positie. Niet alleen voor mensen en goederen, maar ook voor kennis, data, mediacontent, geld en talent. De stad maakt daarvoor dankbaar gebruik van haar aloude handelsgeest en innovatiekracht.



STAPPEN OP WEG NAAR 2040

- De Zuidas geldt als het mondiale centrum van de wereld van duurzame pensioenen, duurzaam beleggen en duurzaam investeren.
- In Amsterdam is het hoofdkantoor gevestigd van de VN-afdeling Sustainable Reporting & Accounting.
- Schiphol is de internationale inspiratiebron voor duurzame luchthavens overal ter wereld.
- De Hansje Brinker International School of Water Management helpt landen

overal ter wereld om in te spelen op het veranderende klimaat.

- De Haven van Amsterdam heeft zich doorontwikkeld tot één van de internationale hubs in duurzame energiedragers.
- De open, innovatieve cultuur zorgt ervoor dat de verschillende bedrijven elkaar weten te vinden en er daardoor heel veel verrassende duurzame oplossingen gerealiseerd worden.
- De overheid belooft de koplopers door de beste prestatie tot standaard te maken. Dit flexibele systeem leidt tot

steeds hogere standaarden. Zo wordt innovatie gestimuleerd zonder financiële investering.

- Intensief gebruik van internet en glasvezel in combinatie met slimme meters en decentrale energienetten bieden bedrijven en bewoners nieuwe mogelijkheden om hun omgeving te beïnvloeden en te sturen.
- Er ontstaan nieuwe businessmodellen, zoals virtuele hotels die bedden bij particulieren uitsluitend via internet verhuren. Daarmee zijn zij een serieuze concurrent voor de 1 en 2 sterren hotels.



**“TRANSITIES BIEDEN
VAAK GEWELDIGE ECONOMI-
SCHE KANSEN.”**

De transitie naar een duurzame stad is in de eerste helft van de 21e eeuw het richtsnoer en de aanjager voor innovatie. Geworteld in de sterke punten van de stad veel duurzame bedrijvigheid in de energiesector, ICT, handel en logistiek, finance en het toerisme. Amsterdam stelt deze expertise ter beschikking van de eigen regio en van de wereld. Zeker in het licht van de transitie van een 'fossiele economie' naar een koolstofarme of zelfs koolstofvrije economie. Amsterdam doet zaken met koplopers en biedt een toekomstgerichte markt voor duurzame producten en diensten. Door innovaties op een slimme manier wereldwijd te financieren en vermarkten loopt de metropool met behulp van de Amsterdamse handelsgesest in de internationale voorhoede. En daarmee is Amsterdam extra aantrekkelijk als vestigingsplaats voor bedrijven. Want duurzaamheid blijkt ook voor een snel groeiend aantal bedrijven de belangrijkste motor voor innovatie.

**“OPEN INNOVATIE EN
SLIMMER SAMENWERKEN.”**

Amsterdam 2040 is een centrum voor open innovatie. Een inspirerende ruimte voor vernieuwende vormen van samenwerking, lokaal maar ook in internationale netwerken. Een plek waar talent, kennis en ondernemerschap van Amsterdammers, en niet-Amsterdammers optimaal kunnen floreren. Ten behoeve van duurzame innovaties met mondiale toepassingsmogelijkheden. Door slim innovaties wereldwijd te financieren en te vermarkten waarborgt Amsterdam haar koppositie in de mondiale economie. Amsterdam komt met nieuwe samenwerkingsvormen die innovaties stimuleren en faciliteren. Open innovatie past bij het open en internationale karakter van de stad. Deze 'open source' samenwerking benut het diverse talent, de kennis en het ondernemerschap van Amsterdammers, het midden- en kleinbedrijf, multinationals en kennisinstellingen. Zij leidt tot innovaties die de lokale en regionale economie versterken en verder verduurzamen. De samenwerking zorgt ook voor structurele, multidisciplinaire samenwerking en actieve verbondenheid van alle Amsterdammers met de stad.

**“AMSTERDAMSE CITY-
MARKETING PRESENTEERT:
I AMSTERDAM DUURZAAM”**

Via een uitgekende Citymarketing zet Amsterdam haar vernieuwende resultaten en werkwijze effectief in de etalage. Internationaal, maar ook lokaal niveau: alle Amsterdammers weten zo dat hun stad een uitgesproken duurzame stad is. Inclusief het MKB, dat op dit punt optreedt als ambassadeur voor de stad. De kernwaarden binnen citymarketing: creativiteit, innovatie en handelsgeest passen goed bij duurzaamheid. Zo zorgen creativiteit en innovatie zorgen voor internationale proefruimte voor duurzame ontwikkeling; we gaan het experiment aan én schalen op tot een verklaarbaar product. Toeristen zien en horen over de vooruitstrevende duurzaamheid en komen speciaal daarom naar Amsterdam. Net als internationale spelers met een hoge score op de Dow Jones Sustainability Index. Andere steden en kennisinstellingen willen graag samenwerken met een stad met zo'n reputatie. De stad is zichtbaar op alle niveaus. ■



MENSEN ALS DUURZAME KRACHT

Mensen zijn de duurzame kracht achter Amsterdam, ook in 2040. Wie zich thuis voelt in de stad, is daar zuinig op en neemt zijn verantwoordelijkheid. Amsterdam blijft een schone, economisch gezonde, veilige en diverse stad. Waar mensen leven, wonen, werken, spelen, uitgaan, sporten en zich bovenal prettig voelen. De gemeente stimuleert duurzame ontwikkelingen. Zij is hierbij transparant, schept voorwaarden en zoekt zowel lokaal als nationaal samenwerking met burgers en ondernemers.

**“ECHT VERDUURZAMEN
LUKT ALLEEN
ALS IEDEREEN MEEDOET”**

Amsterdam is een duurzame stad dankzij de bijdragen van alle Amsterdammers. Via educatie en het bieden van handelingsperspectief geven de meeste inwoners de voorkeur aan een duurzame levensstijl. Dat past immers het beste bij het karakter van de stad, en dus bij de identiteit van de stadsgebruikers. De gemeente zorgt voor betaalbare duurzame opties en goede informatie over duurzame producten en leefstijlen. Ook neemt zij zoveel mogelijk drempels wegnemen om het eigen huis en de eigen omgeving te verduurzamen. En stimuleert zij de zogenoemde 'user-driven innovation': hierbij wordt de consument ook producent en bedenker van nieuwe innovaties. In 2040 is Amsterdam al 20 jaar lang helemaal voorzien van glasvezel naar elk adres en elke lantaarnpaal. Over het verschil tussen draad en draadloos praat je alleen nog met je grootouders. Veel werk kan nu op elke plek waar je bent

worden gedaan, kantoren zoals we die vroeger hadden bestaan eigenlijk niet meer. Heel populair zijn de koka's, koffie & kantoor, waar ze de videowanden naar de rest van de wereld hebben. Het zijn de ideale lokaties waar je collega's treft en zaken doet. Amsterdam staat daardoor in de wereldtop van verbindingen en leefbaarheid, het is 'de' stad als je bezig bent met innoveren en het uittesten van nieuwe diensten.

**“DUURZAAM LEVEN
IS MEER, MAAR ANDERS
GENIETEN.”**

Voor Amsterdammers die bewust denken en daardoor duurzame handelen is ruimte voor nieuwe ideeën en onconventionele initiatieven. Graag zelfs. Een duurzame levensstijl die past bij de ontwikkelingen van de stad is dan vanzelfsprekend. Deze levensstijl bleek veel aantrekkelijker door meer maar anders te genieten: 'meer balans, minder spellen, meer cultuur en mooie muziek'. Precies zoals prof. Van Egmond, oud-directeur Milieu en Natuur Planbureau in november 2009 voorspelde.

**“AMSTERDAM KOESTERT
HAAR MENSELIJK
KAPITAAL.”**

Amsterdam is een stad waar mensen geworteld zijn en leven, wonen, werken, spelen, uitgaan, sporten. Deze mensen zijn het potentieel van de stad. Gezamenlijk vormen zij het menselijk kapitaal waar vrijwel de hele economie



30

op draait. Bij een duurzame ontwikkeling komen vele aantrekkelijke mogelijkheden naar voren. Vanuit hun vindingsrijkheid zullen mensen kansen zien en grijpen. Ontwikkelingen worden in gang gezet waar je bij wilt zijn en aan mee wilt doen. Voorbeeld van zo'n mogelijkheid: een brede range aan restaurants die vegetarisch en fair trade werken en koken. De impact op de gezondheid en de vermindering van de CO₂-uitstoot zullen groot zijn.

"NIEUWE NETWERKEN EN COMMUNITIES PAKKEN HET DUURZAAM AAN"

Door gebruik van Twitter, FaceBook, LinkedIn en andere nieuwe media zijn mensen in staat om snel en effectief netwerken aan te boren en gelijkgestemden te mobiliseren en om tot gemeenschappelijke initiatieven te komen. Hierdoor verduurzamen straten, buurten, blokken en gemeenschappen op geheel zelfstandige wijze en met een integrale bril op. In 2040 is Amsterdam

al 20 jaar lang helemaal voorzien van glasvezel naar elk adres en elke lantaarnpaal. Over het verschil tussen draad en draadloos praat je alleen nog met je grootouders. Veel werk kan nu op elke plek waar je bent worden gedaan, kantoren zoals we die vroeger hadden bestaan eigenlijk niet meer. Heel populair zijn de koka's, koffie & kantoor, waar ze de videowanden naar de rest van de wereld hebben. Het zijn de ideale lokaties waar je collega's treft en zaken doet. Amsterdam staat daardoor in de wereldtop van verbindingen en leefbaarheid, het is 'de' stad als je bezig bent innoveren en het uittesten van nieuwe diensten.

"DE GEMEENTE STIMULEERT EN FACILITEERT DUURZAME ONTWIKKELING."

Amsterdam wil het bedrijfsleven ontzorgen en burgers en bedrijven faciliteren in hun ontwikkeling naar een duurzamere productie en consumptie. De gemeente kan stimuleren en faciliteren door instellingen over te halen de deuren open te zetten, bewonersinitiatief en maatschappelijk ondernemerschap in de wijk aan te jagen, te zorgen voor WIFI, beveiliging en beheer en door prikkels te geven aan lokale producten (zoals voedsel). Iedereen kan actief meedoen. ■

Amsterdam: UITGESPROKEN Duurzaam

SAMENVATTEND PERSPECTIEF

- Bestaande woningvoorraad wordt maximaal verduurzaamd. Amsterdam verduurzaamt haar monumenten; historie wordt gekoppeld aan de duurzame toekomst.
- Woningen en andere gebouwen zijn klimaat-neutraal of energie-leverend.
- Mooie parken, pleinen en een groen landschap liggen voor elke Amsterdammer op fietsafstand.
- Amsterdam geniet van het water en kan het teveel aan water opvangen.
- Een grote stap voorwaarts in energieopwekking met zon, wind en koude/warmte, zodat 30% van de lokale energiebehoefte via duurzame energiebronnen wordt gerealiseerd.
- De Amsterdamse Haven is de duurzame toegangspoort voor schone energie.
- De kringlopen voor grondstoffen worden gesloten, afval bestaat niet meer.
- Niet alleen de overheid maar ook burgers en bedrijven kopen duurzaam in, juist omdat er ook duurzaam wordt geproduceerd.
- Voedsel wordt dichtbij geteeld, is gezonder en minder milieubelastend.
- Amsterdam is een internationaal laboratorium voor duurzame en open innovatie, waardoor dienstverlening en productie ook duurzaam worden.
- Amsterdam gaat nog meer fietsen, in combinatie met efficiënt openbaar vervoer, minder en schoon (elektrisch) vervoer.
- Mensen en bedrijven trekken naar Amsterdam door het duurzame profiel dat de stad uitdraagt.
- Duurzame levensstijl is zo vanzelfsprekend, dat het woord duurzaam nauwelijks meer wordt gebruikt.
- Zelfbewuste gebruikers van de stad dragen actief bij aan duurzaam Amsterdam.





Gemeente Amsterdam