

# Energiek Amsterdam

Jaarprogramma 2013 en Jaarverslag 2012

Klimaat en Energie



Februari 2013

## Contact

Dienst Ruimtelijke Ordening  
Programmabureau Klimaat & Energie  
020 255 1509

**Meef informatie**

[www.amsterdam.nl/energie](http://www.amsterdam.nl/energie)

# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	<b>5</b>
<b>1. Het Amsterdamse klimaat- en energieprogramma</b>	<b>7</b>
1.0 Over het klimaat- en energieprogramma	7
1.1 Doelstellingen klimaat en energie	8
1.2 De transitiepaden	8
1.3 Schematisch overzicht klimaat- en energieprogramma 2013	9
1.4 Monitoring en CO <sub>2</sub> uitstootrapportage	10
1.5 Rol en invloed van de gemeente	10
1.6 Beleid, initiatieven van onderop en zichtbare resultaten	11
<b>2. Jaarprogramma 2013 en Jaarverslag 2012</b>	<b>12</b>
2.1 Gemeente geeft het goede voorbeeld	12
2.2: Energiebesparing	14
2.2.a Energiebesparing in de woningvoorraad	14
2.2.b Energiebesparing in de utiliteit	16
2.3 Opwek van duurzame elektriciteit	21
2.4 Duurzame warmte en koude	24
2.5 Duurzame mobiliteit	26
2.6 Klimaatneutrale stad	28
2.6.a Klimaatneutraal bouwen	28
2.6.b Gebiedsgerichte aanpak / Amsterdam Smart City	29
2.6.c Amsterdams Investeringsfonds	30
2.6.d Ontzorgen	30
<b>3. Het programmabureau Klimaat en Energie</b>	<b>32</b>
3.1 Kernprojecten programmabureau Klimaat en Energie 2013	32
3.2 Werkzaamheden van het programmabureau Klimaat en Energie	32
3.3 Overkoepelende taken programmabureau Klimaat en Energie	33
<b>4. Amsterdamse bewonersinitiatieven op het gebied van energie</b>	<b>35</b>
<b>5. Amsterdamse bedrijvigheid op het gebied van energie</b>	<b>38</b>

## Met dank aan

Dit Jaarprogramma 2013 en Jaarverslag 2012  
Klimaat en Energie is tot stand gekomen  
dankzij de volgende mensen:

Alwin Nagel, Anne Stijkel, Anton Brunt, Baltie  
Teeuwen, Bob Mantel, Bram van Beek,  
Caroline Combé, Cees Groot, Chris Sigaloff,  
Corry Dekker, Dieneke van Dijken, Edgar  
Zonneveldt, Ellen Oetelmans, Enna  
Klaversma, Eveline Jonkhoff, Finn van  
Leeuwen, Frank de Leeuw, Frank Diependaal,  
Frodo Bosman, Froukje Anne Karsten,  
Geertje Wijten, Ger Baron, Gerda Menkveld,  
Hans Akkerman, Hans Burck, Hans Tijl, Heidi  
de Boer, Henk van Raan, Herman van Vliet,  
Jaak Vlasveld, Jaap Gadella, Jacob Hulder,  
Jannis van Zanten, Jelte Klokman, Jeroen  
Harren, Jeroen van der Waal, Jonne Arnol-  
dussen, Joost de Valk, Jos de Bruijn, Jos van  
der Meer, Judith van Laarhoven, Juke  
Westendorp, Juliane Kürschner, Justine  
Italianer, Jurgen Sprik, Karin van Heeringen,  
Kitty van der Linden, Ko Spruijt, Leo van der  
Aar, Lies ter Voort, Maaïke den Haan, Maaïke  
Osieck, Maarten de Bruijn, Maarten van  
Casteren, Maartje Romme, Mara van der  
Kleij, Marchien Spier, Marijke Godschalk,  
Marion Bloem, Marjolijn van Goethem,  
Marlies Lambregts, Martijn Pater, Mirre  
Andringa, Monika Blok, Narasha Bakkers,  
Niek Krouwel, Nina van Kranendonk, Pascal  
Hament, Patrick Teunissen, Paula Eckoldt,  
Pauline Westendorp, Ravenna Kotadiny,  
Remco Daalder, Renate Heppener, Ria  
Jorritsma, Rob Kemmeren, Rolf Steenwinkel,  
Rosanne Meijer, Roy Kramer, Ruben Brand-  
wagt, Sanderine van Odijk, Saskia Muller,  
Sebastiaan Jacobs, Siemon Vroom, Siward  
Zomer, Stef Le Fèvre, Susan Bromm, Sylvia  
Meintser, Theun Koelemij, Tjeerd Stam, Vera  
Luijendijk, Vivienne Bolsius, Volker Ruitinga,  
Wendy van Eijnatten, Wilfred Schilt, Wybrand  
Pieksma en Yara Boff Tonella.  
Ongetwijfeld vergeten wij hier nog namen,  
waarvoor excuses!

Tekst: Stephanie van de Wiel

Vormgeving: Lotte Wiersma

Dienst Ruimtelijke Ordening

# Voorwoord

Het Amsterdam van de toekomst is een stad die in zijn eigen energie voorziet. Een stad waar iedereen trots is op de onafhankelijkheid, het eigen initiatief. Dit beeld past heel goed bij de handelsgeest en creativiteit van de Amsterdammers. Door minder afhankelijk te zijn van fossiele brandstoffen, hebben Amsterdammers straks een blijvend betaalbare energierekening. En kunnen we met recht zeggen, dat we een substantiële bijdrage leveren aan het mondiaal klimaatprobleem. Daar werken we als gemeente Amsterdam hard aan. Als meetbaar tussendoel is er: 40% CO<sub>2</sub> reductie in 2025, ten opzichte van 1990. Om daar te komen heeft de gemeente een Energiestrategie vastgesteld. We werken via de trias energetica: besparen, duurzaam opwekken en restwarmte gebruiken. Ook de aanpak van mobiliteit draagt bij aan de energietransitie.

Voor een zo groot mogelijk effect ontwikkelen we werkwijzen die een hefboom vormen voor de energietransitie. De afgelopen jaren zijn instrumenten ontwikkeld zoals de aansluitplicht op stadswarmte, het besluit klimaatneutraal bouwen, de windvisie, het convenant Bouwen aan de Stad II met de woningcorporaties en het convenant met de zorgsector, een nieuwe Welstandnota met ruimte voor duurzame maatregelen, een analyse van lokale wet- en regelgeving, en het Amsterdams Investeringsfonds, met als eerste regeling de Amsterdamse Energieleuning. Daarnaast wordt er gewerkt aan nieuw beleid, zoals het vestigingsbeleid voor datacenters en de Zonvisie. In drie gebieden zijn we samen met het platform Amsterdam Smart City aan de slag met een integrale aanpak van het energievraagstuk.

Nu zien we een aantal grote ontwikkelingen in de lokale energietransitie.

Als eerste en belangrijkste: de Amsterdammers komt steeds meer zelf in beweging. Bewoners en bedrijven willen zelf zon op hun dak, een windmolen exploiteren, of een warmte- koudeopslag onder hun gebouw. Er zijn tientallen bewonersinitiatieven, nieuwe energiecoöperaties, vele bedrijven die vergroenen. Deze beweging sluit naadloos aan bij een algemene maatschappelijke

tendens, van globaal naar lokaal, waarbij mensen het heft in eigen handen nemen en niet meer afhankelijk willen zijn van een ondoorzichtige en onpersoonlijke markt. Voor de energietransitie is dit treffend opgeschreven in het invloedrijke rapport 'De energieke samenleving' van het Planbureau voor de Leefomgeving.

Als tweede: de razendsnelle ontwikkeling van zonne-energie. De afgelopen twee jaar is de prijs van zonnepanelen met ongeveer 40% gedaald. Ook het rendement van zonnepanelen verbetert gestaag. Voor bewoners en kleine ondernemers loont het nu al om zonnepanelen op het eigen dak te leggen. En ook voor grote bedrijven komt dit moment dichterbij, en zijn er steeds meer 'trucs' om financieel voordeel te halen uit zonne-energie. We zien bovendien, dat het motiverend werkt om te beginnen met zonnepanelen. Mensen raken daardoor geïnteresseerd in andere methoden om de energierekening omlaag te brengen.

Ten derde verdienen de stormachtige ontwikkelingen rond windenergie aandacht. Een mooie mijlpaal in 2012 was het besluit van de gemeenteraad: zij heeft ingestemd met de ontwikkeling van windenergie op Amsterdams grondgebied, goed voor een derde van de elektriciteitsvraag van alle Amsterdams huishoudens. De raad vindt landschappelijke inpassing, bescherming van de ecologie en participatie van Amsterdammers hierbij erg belangrijk. Van groot belang is ook de afstemming met Provincie en Rijk: de Provincie wil restrictief omgaan met wind op land, terwijl het Rijk hoge doelstellingen heeft. Naast het gesprek over de Provinciale beperkingen moet met het Rijk ook afstemming plaatsvinden over hoogtebeperkingen rond Schiphol, en over de Rijksstructuurvisie wind op land.

Als laatste belangrijke ontwikkeling zien we dat grotere resultaten kunnen worden geboekt door gebiedsgericht te werken aan de stad van morgen in plaats van naar afzonderlijke gebouwen te kijken. Bijvoorbeeld door van een deel van de stad een samenhangend energiesysteem te maken, waarbij restwarmte en duurzame energiepro-

ductie via slimme infrastructuur worden verdeeld. Bij pieken van energieproductie wordt die energie opgeslagen om later weer lokaal te kunnen gebruiken. Zo ontstaat een gebied waar bewoners en bedrijven via slimme technologie zelf op hun energiegebruik en inkooprij kunnen sturen. Op veel plaatsen is al flink geïnvesteerd in nieuwe infrastructuur die deze ontwikkeling kan ondersteunen, zoals het warmtenet en het slimme net van Liander in Nieuw-West.

Bovenstaande analyse heeft gevolgen voor de aanpak van het Amsterdamse Klimaat- en Energieprogramma in 2013. We willen ons meer richten op het faciliteren van initiatieven van Amsterdammers. Daarbij kunnen we dankbaar gebruik maken van de instrumenten die al ontwikkeld zijn, en van de gebiedsgerichte aanpak die al is gestart binnen Amsterdam Smart City. We zetten het werk van de Energiestrategie consistent voort, maar met andere accenten. Het wordt nu, nog meer dan voorheen, een jaar van uitvoering. Samen met Amsterdammers aan de slag!

Binnen de gemeente vraagt dit om nog meer samenwerking, om nog effectiever te kunnen zijn. Daarbij wordt nadrukkelijk gekeken naar de relatie tussen centrale stad en stadsdelen. Het jaar 2013 is daarvoor een goed jaar, omdat de rol van de stadsdelen en diensten zal veranderen onder het motto: 1 stad 1 opgave.

Op de komende pagina's kunt u lezen dat er al heel veel gebeurt in Amsterdam op het gebied van energie. Maar we zijn er nog lang niet. Zelfs als al het ingezette beleid tot maximaal resultaat leidt, dan nog is er een flink gat om onze doelstelling te halen. De energietransitie is een proces van lange adem, en van fundamentele veranderingen in onze manier van denken en doen. Dat gaat stapje voor stapje. Samen met bewoners en bedrijven laten we zien dat het kán. Ik zie de toekomst dan ook met vertrouwen tegemoet.

**Maarten van Poelgeest**  
wethouder ruimtelijke  
ordening, grondzaken,  
klimaat en energie



## Hoofdstuk 1

# Het Amsterdamse klimaat- en energieprogramma

## Over het klimaat- en energieprogramma

Om Amsterdam ook in de toekomst aantrekkelijk te houden voor bewoners en bedrijven, is een betrouwbare, betaalbare en duurzame energievoorziening essentieel. Het klimaat- en energieprogramma is erop gericht om:

- de energierekening van Amsterdamse bewoners en bedrijven betaalbaar te houden;
- 'groene banen' te creëren en duurzame en innovatieve bedrijvigheid aan te trekken;
- de CO<sub>2</sub> uitstoot van de stad te verlagen, en zo bij te dragen aan de landelijke en Europese doelstellingen voor het beperken van de uitstoot van broeikasgassen.

Het programma is uitgewerkt in de Energiestrategie Amsterdam 2040 en gaat alleen over *klimaatmitigatie*, oftewel het reduceren van de stedelijke CO<sub>2</sub> uitstoot. Het onderwerp *klimaatadaptatie* (het opvangen van de effecten van klimaatverandering zoals hitte, droogte, zware regenval en toenemend overstromingsrisico) is onderdeel van het programma Amsterdam Waterbestendig. Beide thema's zijn verankerd in de Structuurvisie Amsterdam 2040.

Het thema klimaat en energie is één van de vier pijlers van het stedelijke duurzaamheidsprogramma 'Amsterdam Beslist Duurzaam 2011 - 2014'. De Klimaatraad, bestaande uit 20 vertegenwoordigers van het bedrijfsleven, werkgeversorganisaties, universiteiten en milieuorganisaties fungeert als adviesorgaan. De stadsdelen kennen hun eigen milieuprogramma's waar het thema klimaat en energie onderdeel van uitmaakt. Verschillende voorbeelden van energieprojecten van stadsdelen worden ook in dit jaarprogramma genoemd.

Landelijk is Amsterdam aangesloten bij de Lokale Klimaatagenda en het Klimaatverbond, en internationaal bij het Burgemeestersconvenant voor lokale duurzame energie (Covenant of Mayors) en de Cities Climate Leadership Group (C40). Verder maakt het thema energie expliciet onderdeel uit van de samenwerkingsovereenkomst tussen Parijs en Amsterdam die begin 2013 is getekend.

## 1.1 Doelstellingen

### klimaat en energie

Amsterdam heeft de volgende doelstellingen met betrekking tot de CO<sub>2</sub> uitstoot:

- 40% CO<sub>2</sub> reductie in 2025 ten opzichte van 1990
- stabilisatie van de CO<sub>2</sub> uitstoot in 2014

Daarnaast is er een gemeenteraadsbesluit genomen om vanaf 2015 alleen nog maar klimaatneutraal te bouwen (en tot die tijd 40%).

Omdat de CO<sub>2</sub> uitstoot van de stad sinds 1990 is toegenomen, is de doelstelling voor 2025 inmiddels opgelopen tot meer dan 50% CO<sub>2</sub> reductie ten opzichte van de huidige uitstoot.

## 1.2 De transitiepaden

De CO<sub>2</sub> doelstelling is in 2010 vertaald naar de Energiestrategie Amsterdam 2040, waarin per pijler van de Trias Energetica de verwachte bijdrage aan de doelstelling is berekend voor de jaren 2025 en 2040:

Het ingezette beleid en de autonome vergroening van grijze stroom leiden naar verwachting tot een CO<sub>2</sub> reductie van 2.000 kiloton in 2025, en bijna 4.000 kiloton in 2040. De resterende opgave moet worden behaald door zaken die op voorhand moeilijk in te schatten zijn, zoals innovatie en gedragsverandering bij bewoners en bedrijven.

Een andere manier om het gat te dichten is door het ingezette beleid te versnellen en op te schalen. Dit gebeurt bijvoorbeeld door het aansluiten van de bestaande stad op stadswarmte, het opstellen van een Zonvisie met acties die de uitrol van zonne-energie versnellen, het voorbereiden van een Green Deal met het ministerie van Binnenlandse Zaken over de bestaande woningvoorraad en het intensiveren van de handhaving bij bedrijven in combinatie met de koplopersaanpak waarbij ambitieuze bedrijven beloofd worden. Ook de gebiedsgerichte aanpak zoals in Energiek Zuidoost kan voor versneling zorgen. Het Amsterdams Investeringsfonds wordt ingezet om over de hele linie voor opschaling te zorgen door de financierbaarheid van projecten te vergroten.

Andersom wordt de resterende opgave groter als onderdelen van het klimaat- en energieprogramma vertraging oplopen of minder opleveren dan aanvankelijk gedacht. Het stopzetten van projecten zoals nu met windenergie dreigt te gebeuren door het provinciale verbod (zie p. 24), vergroot de afstand tussen ambitie en uitvoeringsprogramma. Ook andere externe ontwikkelingen kunnen belangrijke consequenties hebben voor de Amsterdamse Energiestrategie. Van de huidige lage prijs van CO<sub>2</sub> emissierechten en kolen gaat bijvoorbeeld nauwelijks een prikkel uit om te investeren in energiemaatregelen. De ontwikkelingen op de woningmarkt, waaronder ingrijpende veranderingen voor woningcorporaties, kunnen eveneens een belemmering vormen voor het doen van de benodigde investeringen.

Categorie Trias Energetica	Programmaonderdeel	2025	2040
Energiebesparing (650 kton)	Besparing bestaande woningen	200 kton	375 kton
	Klimaatneutrale woningbouw	100 kton	175 kton
	Besparing bestaande bedrijven	250 kton	475 kton
	Klimaatneutrale bedrijfsgebouwen	100 kton	200 kton
Duurzame energie (1.000 kton)	Windenergie	350 kton	500 kton
	Zonne-energie	50 kton	650 kton
	Autonome vergroening grijze stroom	600 kton	650 kton
Efficiënt fossiel (350 kton)	Stadsverwarming en wko	150 kton	300 kton
	Verkeer en Vervoer	200 kton	600 kton
Totaal		2.000 kton	3.925 kton
Nog te reduceren		1.100 kton	
Reductie-opgave		3.100 kton	

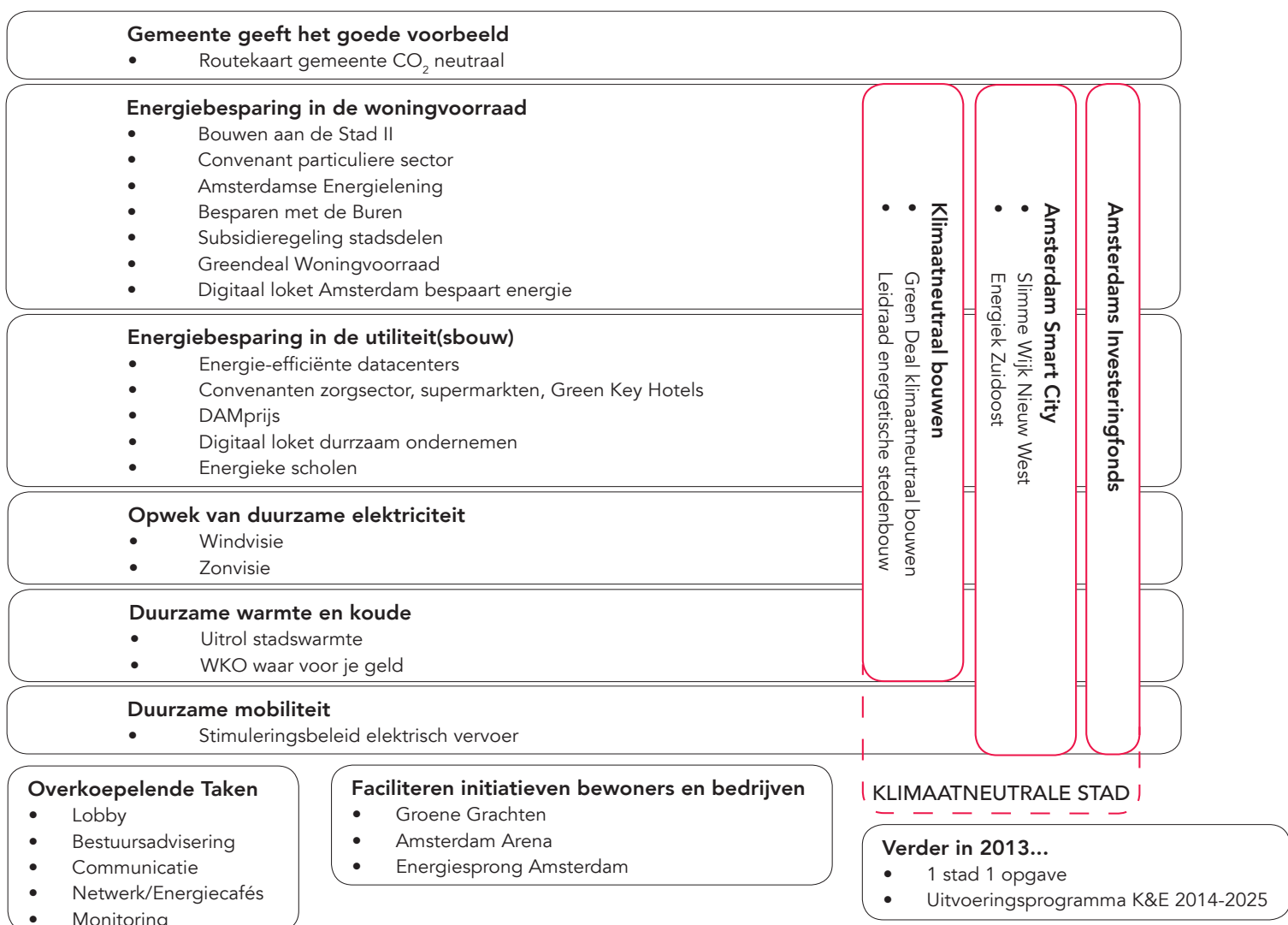


In 2013 zal programmabureau Klimaat en Energie verschillende scenario's schetsen voor het uitvoeringsprogramma in de periode 2014-2025, waarbij de Energiestrategie 2040 wordt herijkt wordt op basis van de huidige (markt-) ontwikkelingen.

## 1.3 Schematisch overzicht klimaat- en energieprogramma 2013

Onderstaand schema geeft een overzicht van het klimaat- en energieprogramma in 2013. Dit is in grote lijnen de structuur waarlangs de gemeente werkt. Het schema is dus geen uitputtende opsomming van alle initiatieven in de stad. De verschillende onderdelen komen in hoofdstuk 2 uitgebreider aan bod.

### Hoofdpijnen Jaarprogramma Klimaat en Energie 2013



## 1.4 Monitoring en CO<sub>2</sub> uitstootrapportage

Ieder jaar investeren honderden organisaties, bewoners en bedrijven in Amsterdam in energiematregelen. Al deze beslissingen dragen bij aan de Amsterdamse doelstellingen. Het is echter niet mogelijk om het CO<sub>2</sub> effect van al deze afzonderlijke activiteiten te meten. Van een aantal grotere brokstukken van het klimaat- en energieprogramma is de CO<sub>2</sub> reductie wel bekend:

Programmaonderdeel	CO <sub>2</sub> reductie t/m 2012 (kton/jaar)
Terugbrengen aantal m <sup>2</sup> vloeroppervlak gemeente	1,3
Energieke Scholen	2,6
Zonne-energie	4,5
Bouwen aan de Stad II	4,5
Stadswarmte WPW (15.000 woningequivalenten)	18,0
Windenergie	83,0
Groene stroom AEB	317,0
<b>Totaal bekend</b>	<b>430,9</b>

Het totaal van de bij programmabureau Klimaat en Energie bekende CO<sub>2</sub> reductie in 2012 bedraagt dus bijna 14% van de reductieopgave voor 2025. Zonder de stroom van het AEB is dit bijna 4%. Het schema wordt volgend jaar aangevuld met cijfers van nieuwe programmaonderdelen zoals het Amsterdams Investeringsfonds en het handhavingsbeleid bij datacenters. Aan de hand van deze gegevens kunnen echter geen uitspraken worden gedaan over de totale CO<sub>2</sub> reductie in de stad.

Wel kan de totale CO<sub>2</sub> uitstoot van Amsterdam worden berekend aan de hand van gegevens over het verbruik van elektriciteit, aardgas en stadswarmte, en gegevens over gemotoriseerd vervoer in Amsterdam. Ieder jaar rapporteert het Programmabureau Klimaat en Energie hierover in de CO<sub>2</sub> uitstootrapportage. Tegelijkertijd met dit jaarprogramma komt de CO<sub>2</sub> uitstootrapportage over 2011 beschikbaar. Daaruit blijkt dat de CO<sub>2</sub> uitstoot per inwoner in 2011 iets lager was dan in 2010. In absolute termen is de totale CO<sub>2</sub> uitstoot dat jaar echter met 0,83 is toegenomen procent ten opzichte van 2010, tot 5.094 kiloton. Van 2008 op 2009 nam de CO<sub>2</sub> uitstoot nog toe met 2,0% en een jaar later met 1,5%. Het lijkt er dus op dat de CO<sub>2</sub> uitstoot stabiliseert.

De lichte stijging van de CO<sub>2</sub> uitstoot in 2011 was volledig toe te schrijven aan een toename van het zakelijke elektriciteitsgebruik. De uitstoot door particulieren is in 2011 afgenomen, ondanks een stijgend aantal woningen en inwoners. Ook de uitstoot als gevolg van verkeer en vervoer nam af, doordat de CO<sub>2</sub> uitstoot per gereden kilometer lager was.

Om het stijgende elektriciteitsverbruik van bedrijven af te remmen zijn in 2013 verschillende activiteiten gepland op het gebied van handhaving van de Wet Milieubeheer, met speciale aandacht voor energiebesparing bij datacenters. In Energiëk Zuidoost zullen bedrijven zelf duurzame businesscases opstellen. Daarnaast zullen de grootste energieverbruikers van de stad in 2013 bezocht worden door de wethouder en / of programmadirecteur klimaat en energie.

De volledige CO<sub>2</sub> uitstootrapportage is te vinden op [www.amsterdam.nl/energie](http://www.amsterdam.nl/energie) > publicaties.

## 1.5 Rol en invloed van de gemeente

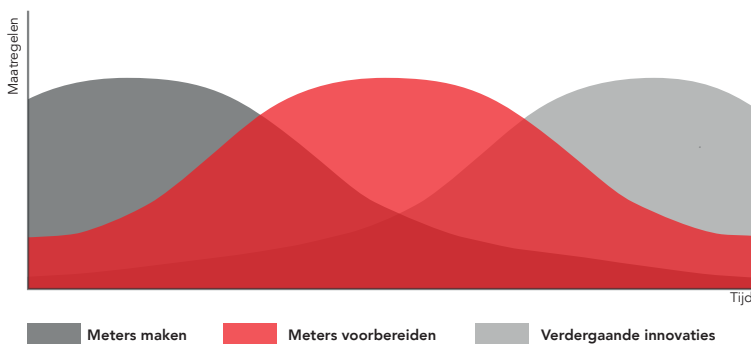
De gemeente heeft maar beperkt invloed op de CO<sub>2</sub> uitstoot van de stad. De uitstoot van de eigen gemeentelijke organisatie is slechts een fractie (ongeveer 2%) van de totale uitstoot. Het overgrote deel van de CO<sub>2</sub> reductie moet dus komen van Amsterdamse bewoners en bedrijven. De gemeente heeft een paar instrumenten in handen om hierop te sturen, bijvoorbeeld handhaving, gronduitgifte, ruimtelijke ordening, lokale wet- en regelgeving en eventueel het inbouwen van financiële prikkels via subsidies of aantrekkelijke financieringsconstructies. Daarnaast kan de gemeente kennis en data beschikbaar stellen aan partijen die aan de slag willen met energiebesparing of -opwek. In algemene zin zijn heldere ambities en consequent beleid belangrijke randvoorwaarden. Ook bestuurlijk leiderschap kan een doorslaggevenende rol spelen.

De rol en invloed van de gemeente verschillen per onderwerp. Bij de ontwikkeling van windenergie en bij klimaatneutraal bouwen heeft de gemeente bijvoorbeeld een

relatief sterke positie doordat zij de grond uitgeeft. Ook op het warmte- en koudebeleid kan de gemeente goed sturen. Wat energiebesparing in de corporatievoorraad betreft wordt het al iets lastiger, hoewel de gemeente hier afspraken over heeft gemaakt met de sector. Bij energiebesparing in de particuliere woningvoorraad en de uitrol van zonne-energie is de invloed van de gemeente gering: bewoners moeten zelf investeren, de gemeente kan alleen stimuleren en faciliteren. Hetzelfde geldt voor bedrijven, hoewel de Wet Milieubeheer aanknopingspunten biedt voor meer dwingende maatregelen.

De rol van het programmabureau Klimaat en Energie kan het beste inzichtelijk worden gemaakt door de energie-initiatieven in de stad op te delen in drie soorten projecten: meters maken, meters voorbereiden en verdergaande innovatie. Alle drie zijn nodig om de CO<sub>2</sub> doelstelling te halen.

### 3 golven maatregelen



Enkele voorbeelden per categorie zijn:

- Meters maken: de uitrol van stadswarmte, het covenant Bouwen aan de Stad II en het programma Energieke Scholen.
- Meters voorbereiden: de Windvisie, de Routekaart gemeente CO<sub>2</sub> neutraal, het verplicht stellen van klimaatneutraal bouwen en het Amsterdams Investeringsfonds.
- Innovatie: Amsterdam Smart City, project zon op VvE's.

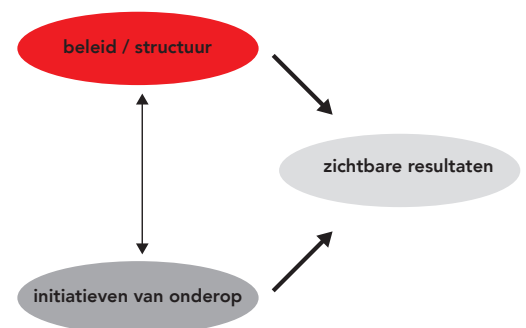
Het programmabureau Klimaat en Energie houdt zich met name bezig met projecten uit de tweede categorie: meters voorbereiden. Verder rapporteert het bureau over de resultaten uit de eerste categorie en faci-

teert het projecten uit de categorie innovatie met bijvoorbeeld kennis en lobby richting Rijk.

## 1.6 Beleid, initiatieven van onderop en zichtbare resultaten

De afgelopen jaren zijn verschillende instrumenten ontwikkeld om de energietransitie te versnellen. Met elkaar vormen deze instrumenten de structuur van het Amsterdamse klimaat- en energieprogramma, zoals te zien in het schema op p. 9. Deze structuur moet Amsterdamse bewoners en bedrijven zoveel mogelijk in staat stellen om zelf op een kosteneffectieve manier energiemaatregelen te nemen. Het succes van deze instrumenten is op zijn beurt in grote mate afhankelijk van het enthousiasme en het eigen initiatief van Amsterdammers. Kortom, er is een constante wisselwerking tussen instrumenten en beleid enerzijds en initiatieven die van onderop ontstaan anderzijds. Samen zorgen ze voor zichtbare projecten in de stad.

In dit jaarprogramma en jaarverslag staat zowel het ingezette beleid beschreven, als bijzondere projecten van gemeente, bewoners en bedrijven. Deze concrete, zichtbare projecten staan door de tekst heen uitgelicht in grijze kaders. In hoofdstuk 4 en 5 is te lezen welke bewoners en bedrijven in Amsterdam zoal actief zijn op het gebied van energie.



## Hoofdstuk 2

# Jaarprogramma 2013 en Jaarverslag 2012

Hieronder volgt een beknopt overzicht van het Amsterdamse klimaat- en energieprogramma. Elke programmalijn start met een terugblik op 2012. Vervolgens komen de belangrijkste activiteiten voor 2013 aan bod. Het jaarprogramma is geen uitputtend overzicht van alle projecten op het gebied van klimaat en energie in de stad: er gebeurt gewoon teveel om op te noemen. Door in ieder geval de gemeentelijke activiteiten te beschrijven en voorbeelden te geven van wat er in de stad nog meer gebeurt, ontstaat wel een beeld van de belangrijkste trends en ontwikkelingen.

## 2.1 Gemeente geeft het goede voorbeeld

In 2012 is een aantal belangrijke stappen genomen op weg naar een klimaatneutrale gemeentelijke organisatie. Zo heeft Bureau Gemeentelijke Huisvesting het vloeroppervlak van de gemeentelijke kantoren flink teruggebracht. Dit heeft tot nu toe al een CO<sub>2</sub> reductie van zo'n 1.285 ton per jaar opgeleverd. Deze reductie zal in 2013 verder oplopen tot 2.733 ton per jaar.

Team Energie van de dienst Dienstverlening en Facilitair Management heeft in 2012 twee pilots met energiezuinige verlichting uitgevoerd bij gemeentelijke gebouwen. In de garage van het Stadhuis / Muziektheater werden conventionele TL buizen door het bedrijf Green Fox vervangen door energiezuinige T5 lampen. Green Fox werkt samen met sociale werkplaatsen, zodat niet alleen energie wordt bespaard, maar ook werkgelegenheid ontstaat voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Met deze pilot is bijna 60% energie bespaard ten opzichte van de conventionele TL verlichting, goed voor een reductie van 16 ton CO<sub>2</sub> per jaar. Ook in de garage van de Dienst Milieu- en Bouwtoezicht is een pilot uitgevoerd met

energiezuinige verlichting, maar dan met LED lampen. Na deze twee succesvolle pilots zal Team Energie energiezuinige verlichting breder toe gaan passen binnen de gemeentelijke organisatie.

### Magere brug

Op de valreep van het nieuwe jaar (en daarom niet genoemd in het vorige jaarverslag) is eind 2011 de Magere Brug gerenoveerd, waarbij 1.800 gloeilampjes zijn vervangen door energiebesparende LED verlichting. Hiermee is een energiebesparing van minimaal 85% gerealiseerd en heeft de stad er een duurzaam icoon bij gekregen.

Sinds begin 2012 is er een centraal register voor alle aansluitingen op warmte, gas en elektra van gemeentelijke diensten (in totaal 189 elektra aansluitingen, 72 gasaansluitingen en 4 warmteaansluitingen). Al deze aansluitingen zijn dit jaar voorzien van een slimme meter en aangesloten op een energiemonitor. Op basis van informatie over het energieverbruik van de verschillende gebouwen kunnen er gericht besparingsvoorstellen worden gedaan. Een eerste kostenbesparing in 2012 was het verlagen van de contractwaarde bij de netbeheerder. Uit de energiemonitor bleek dat de maximale belasting van het net door de eigen organisatie lager was dan waarvoor Liander werd betaald. Door een simpele administratieve wijziging wordt nu meer dan 33.000 euro op jaarbasis bespaard.

In 2013 zullen ook de stadsdelen betrokken worden bij het gemeentelijke monitorings- en besparingsprogramma. De eerste stap hiertoe is al genomen met het centraal inkoopcontract gas. Momenteel zijn er gesprekken gaande om ook de elektriciteitsrekeningen van de stadsdelen op een centrale plek onder te brengen.

Wat betreft de inkoop van groene stroom heeft het college in 2012 bevestigd dat Gemeente Amsterdam haar volledige elektriciteitsverbruik voorlopig blijft vergroenen door middel van zogenaamde Garanties van Oorsprong afkomstig van het Afval Energiebedrijf. Het gasverbruik zal vanaf 2013 vergroend worden op basis van een openbare aanbesteding.

Dit neemt natuurlijk niet weg dat er nog flink bespaard kan worden op het gemeentelijk energieverbruik, en meer energie zelf duurzaam kan worden opgewekt. Daarom stellen de Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer, Bureau Gemeentelijke Huisvesting Amsterdam, Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam en Dienstverlening en Facilitair Management gezamenlijk de 'Routekaart gemeente CO<sub>2</sub> neutraal' op. Deze Routekaart omschrijft welke maatregelen en investeringen nodig zijn om in 2025 een CO<sub>2</sub> neutrale gemeentelijke organisatie te zijn. De oorspronkelijke doelstelling van een CO<sub>2</sub> neutrale gemeentelijke organisatie in 2015 is daarbij losgelaten, omdat voor een definitie is gekozen waarbij de nadruk ligt op besparing en eigen opwek van duurzame energie. Dit vergt fundamentele ingrepen in de eigen gebouwvoorraad, wagenpark en energievoorziening, die niet in twee jaar tijd gerealiseerd kunnen worden. Het Concern Management Team van de Bestuursdienst is opdrachtgever van de Routekaart.

In 2013 wordt de Routekaart gemeente CO<sub>2</sub> neutraal bestuurlijk vastgesteld en een start gemaakt met de uitvoering. Daarnaast staat er een aantal bijzondere projecten op stapel, te beginnen met het verduurzamen van de ambtswoning van de burgemeester. Team Energie onderzoekt momenteel welke maatregelen haalbaar zijn om dit monumentale grachtenpand energiezuinig te maken zonder de veiligheid, schoonheid en het comfort in het geding te brengen. Ook de mogelijkheden voor de opwek van duurzame elektriciteit en warmte worden onderzocht. De businesscase zal samen met een investeringsvoorstel worden voorgelegd aan het college.

Hetzelfde geldt voor het Stadhuis / Muziektheater. Hoewel hier afgelopen jaren al een aantal maatregelen is genomen, blijft het gebouw voor verbetering vatbaar. De

binnenklimaatinstallaties zijn aan vervanging toe en ook op verlichting kan nog het nodige worden bespaard. Verder zal de renovatie van de voormalige stadsdrukkerij in de Stadstimmertuin door het Bureau Gemeentelijke Huisvesting Amsterdam een testcase voor duurzaam gemeentelijk vastgoed worden. Overigens geldt voor alle publiek toegankelijke overheidsgebouwen per 1 januari 2013 de plicht om het energielabel duidelijk zichtbaar op te hangen.

#### **Stadhuis / Muziektheater**

In 2011 kreeg het stadhuis al een groen dak en een energiezuinig datacenter, dat wordt gekoeld met buitenlucht en water uit de Amstel en warmte afgeeft voor de verwarming van het gebouw. In maart 2012 is daar een zonnestroominstallatie met 350 panelen bij gekomen. Met 1.000 m<sup>2</sup> is dit de grootste installatie op één dak in Amsterdam. Jaarlijks wordt hiermee 85.000 kWh zonnestroom opgewekt die wordt gebruikt door het stadhuis en het Muziektheater. De opwek is vergelijkbaar met het elektriciteitsverbruik van 30 Amsterdamse huishoudens en zorgt voor een CO<sub>2</sub> reductie van 52 ton per jaar.

Net als vorig jaar biedt projectbureau ARC (Amsterdam Reduceert CO<sub>2</sub>, werkt in opdracht van de stadsdelen aan diverse energieprojecten) de stadsdelen in 2013 ondersteuning bij het opstellen van een uitvoeringsplan om hun eigen bedrijfsvoering te verduurzamen. Hierbij kunnen stadsdelen gebruik maken van de milieubarometer om hun eigen CO<sub>2</sub> voetafdruk te bepalen. Ook kunnen ze bij ARC terecht voor bouwadvies voor het verduurzamen van stadsdeelgebouwen. Een aantal stadsdelen heeft al verregaande maatregelen genomen voor de verduurzaming van hun panden. Nieuw-West bijvoorbeeld heeft het aantal zonnepanelen op stadsdeelgebouwen uitgebreid, een contract afgesloten voor de levering van stadswarmte aan het Tuinstadhuis en diverse energiebesparende maatregelen uitgevoerd, zoals LED verlichting in de parkeergarage. In Zuidoost is een nieuwe stadsdeelwerf aangesloten op stadskoude en is in 2011 23% energie bespaard in het stadsdeelkantoor ten opzichte van het jaar ervoor. Verschillende stadsdelen hebben hun eigen wagenpark verder verduurzaamd door de aanschaf van zeer energiezuinige of elektrische bedrijfsauto's, -scooters en andere voertuigen.

## Wattch your Energy

Ook bij gemeenteambtenaren thuis werd in 2012 energie bespaard. Vier stadsdelen met elk 3 teams deden mee aan het project Wattch your Energy, waarbij met behulp van een speciaal apparaatje en een website met besparingstips met elkaar werd gestreden om de hoogste energiebesparing. Het winnende team uit stadsdeel Zuidoost bracht haar stroomverbruik terug met 33%. Gemiddeld bespaarden de deelnemers 10%, ofwel € 63 per deelnemer per jaar. De wedstrijd werd georganiseerd door projectbureau ARC in opdracht van de stadsdelen.

Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer gaat in 2013 door met het plaatsen van energiezuinige openbare verlichting in de stad op geplande vervangingsmomenten. Daarnaast is in samenwerking met Philips, Cisco, Amsterdam Smart City en Liander een pilot met innovatieve openbare verlichting gestart in stadsdeel Zuidoost, waarbij de verlichting op afstand bijgesteld kan worden al naar gelang de situatie en behoefte. Aan dit slimme netwerk kunnen ook andere applicaties worden verbonden, zoals gratis Wifi, commerciële diensten, of veiligheidsfuncties. De pilot zal rond de zomer operationeel zijn en wordt na afloop geëvalueerd op basis van een nulmeting en een effectmeting. Dezelfde partijen werken ook samen aan een 'laboratorium' voor nieuwe verlichtingsconcepten op het Westergasfabriekterrein. Ervaringen worden gedeeld met de gemeenten Eindhoven en Rotterdam.

## 2.2 Energiebesparing gebouwde omgeving

### 2.2.a Energiebesparing in de woningvoorraad

In de bestaande woningvoorraad zijn in 2012 belangrijke vorderingen gemaakt op het gebied van energiebesparing. Volgens de afspraken van het convenant Bouwen aan de Stad II hebben de woningbouwcorporaties natuurlijke momenten (mutatie, renovatie en sloop / nieuwbouw) aangegrepen om energiebesparende maatregelen te nemen. Op die manier zijn sinds 2011 in totaal 4.415 woningen aangepakt en 14.019 labelstappen

gezet. Hiermee stond de teller halverwege 2012 op 4.490 ton CO<sub>2</sub> reductie per jaar, ofwel een besparing op de gasrekening van Amsterdamse huurders van bijna € 1,7 miljoen per jaar.

Om ook de particuliere sector een impuls te geven is in 2012 de Amsterdamse Energieleening van start gegaan, gefinancierd uit het Amsterdamse Investeringsfonds. Particuliere woningbezitters, kleine verhuurders en VvE's in de stad kunnen gebruik maken van deze goedkope lening om te investeren in bijvoorbeeld isolatie of zonnepanelen. De lening wordt afgesloten voor een periode van 10 jaar, bedraagt minimaal € 5.000 en maximaal € 15.000,- per woning en heeft een vaste lage rente van 2,61%. De lener betaalt maandelijks een combinatie van rente en aflossing. De eerste leningen zijn inmiddels verstrekt aan bewoners van Werengouw, een grote VvE in stadsdeel Noord.

### Bewoners Geerdinkhof

Een gezin uit Zuidoost is erin geslaagd om het eigen energieverbruik terug te brengen met 25% terwijl tegelijkertijd een derde woonlaag aan het huis werd toegevoegd. Door een combinatie van isolatie, zonnepanelen, een zonneboiler, een warmtepomp op buitenlucht, LED verlichting, nieuwe kozijnen en HR++ glas, nieuwe convectoren voor de verwarming en een zonnescherm heeft dit woonhuis uit 1977 nu een A-label. Slechts 5% van vergelijkbare woningen uit 1977 voldoet aan label B. 75% komt op label C en D; de rest scoort nog lager. En 0% heeft label A. De bewoners hebben alle informatie over de genomen maatregelen gebundeld in een rapport dat is gebruikt door de opleiding bouwkunde van de Hogeschool Windesheim in Almere.

De beide Amsterdamse Blok voor Blok projecten, waarbij het doel is om 2.000 bestaande woningen naar minimaal label B te brengen, liggen op koers. Het project Snel Verduurzamen in Bewoonde Staat van woningcorporatie Ymere is erop gericht om een standaard renovatiemodel te ontwikkelen dat geschikt is voor alle woningtypen en waarvoor bewoners zo kort mogelijk hun woning hoeven te verlaten. De maatregelen moeten leiden tot minimaal 45% CO<sub>2</sub> reductie. Het project wordt uitgevoerd in nauwe samenwerking met de Amsterdamse Federatie van Woningcorporaties, Amsterdams Steunpunt Wonen, Liander, Nuon, stadsdeel Nieuw-West, de Woonbond, de TU Delft en Nijenrode Business University.



Het tweede Blok voor Blok project, Energiesprong Amsterdam, richt zich speciaal op de circa 15.000 VvE's in Amsterdam. De leden van het consortium (Amsterdams Steunpunt Wonen, Energiebesparingcentrum, Gemeente Amsterdam, Holland Financial Centre, Partner in Transitie, Segon, Stadgenoot, Stimuleringsfonds Volkshuisvesting, Vesteda en VvE Gemak) werken samen aan de ontwikkeling van een aanpak waarbij VvE's via een eenvoudig stappenplan volledig worden ontzorgd bij het nemen van energiebesparende maatregelen. Beide Blok voor Blok projecten lopen nog tot eind 2014.

### Energiezuinige monumenten

De Sibbelpanden, een aaneengesloten rij van tien dijkhuizen met in totaal 40 monumentale sociale huurwoningen in het Centrum van Amsterdam, zijn in opdracht van de Key volledig gerenoveerd, waarbij alle woningen naar label B zijn gegaan terwijl de historische waarde van de panden behouden bleef. De bewoners zijn nauw betrokken geweest bij het ontwerpproces en het merendeel is na de verbouwing in zijn of haar oude woning teruggekeerd.

Het Olympiablok, een gemeentelijk monument in de Marathonbuurt in Amsterdam Zuid, maakte in opdracht van woningcorporatie Ymere een sprong van energielabel F/G naar label A. De woningen zijn geïsoleerd, de houten kozijnen kregen dubbel glas en er is een innovatief energiezuinig ventilatiesysteem toegepast, dat ook kan worden gebruikt in andere renovatieprojecten. Bewoners konden zelf kiezen welke maatregelen ze wilden laten nemen. 102 van de 115 huishoudens kozen voor een totale renovatie. De woningen werden opgeleverd in 2011, maar zijn bijzonder genoeg om alsnog in dit jaarverslag te noemen.

In 2012 ontving architect Vincent Smulders de Restauratieprijs 2012 voor het Blaauwlablokblok, een renovatieproject van woningcorporatie de Key. Het Blaauwlablokblok bestaat uit 48 panden tussen de Warmoesstraat en de Oudezijds Voorburgwal, waarvan 24 Rijksmonumenten. Door een combinatie van onder andere dakisolatie, dubbel glas en kierdichting is de energieprestatie van de woningen aanzienlijk verbeterd.

De website Amsterdam bespaart energie is in 2012 door projectbureau ARC en dienst Wonen Zorg en Samenleven verder uitgebouwd tot een digitaal loket voor alle Amsterdammers die hun woning willen verduurzamen. De site biedt informatie over maatregelen, beleid, subsidies en hulpmiddelen om energie te besparen. Bewonersinitiatieven kunnen hun ervaringen op de site met anderen delen en er zijn links naar verschillende interactieve platforms en discussiegroepen. Stadsdeel Centrum en

Bureau Monumenten en Archeologie bieden op hun eigen websites extra informatie over energiemaatregelen bij monumenten. In 2013 brengt stadsdeel Centrum het daklandschap in kaart, zodat bewoners snel zien welke duurzame maatregelen wel en niet mogelijk zijn.

Stadsdeel Noord heeft afgelopen jaar samen met de betreffende woningcorporaties een energiewedstrijd georganiseerd in de wijk de Kleine Wereld. Deelnemers kregen in vier bijeenkomsten informatie, advies en tips om thuis te besparen op elektriciteit en warmte. De winnaars zullen begin 2013 tijdens een feestelijke slotbijeenkomst een prijs in ontvangst nemen. In de Van der Pekbuurt in Noord ging het project 'Besparen met de Buren' van start, waarbij buurtbewoners elkaar helpen met het besparen van energie. Hiertoe zijn tien bewoners opgeleid tot klusser, vier ambassadeurs benoemd en verschillende gastheren en -vrouwen geworven die thuis koffiebijeenkomsten houden waar informatie en tips worden uitgewisseld. Bewoners krijgen een gratis Klusbox en Kluswaaier waarmee ze zelf aan de slag kunnen. Zomer 2012 waren 200 huizen bezocht door de klussers. Het project wordt uitgevoerd door het Amsterdams Steunpunt Wonen en het bedrijf Twinstone, met steun van gemeente Amsterdam en woningbouwcorporatie Ymere.

De stadsdelen Zuidoost en Nieuw-West kenden in 2012 vergelijkbare initiatieven. In Zuidoost deden 270 bewoners mee aan de huiskamerbijeenkomsten van het project Energie ZO! In stadsdeel Nieuw-West zijn 20 buurtbewoners opgeleid tot energie- en budgetcoach. Via voorlichtingsbijeenkomsten hebben deze coaches inmiddels besparingstips en een energiebox gegeven aan meer dan 1.500 bewoners. De aanpak wordt in 2013 verder ontwikkeld.

Stadsdeel West heeft in 2012 het Actieprogramma Duurzaam Wonen voor de periode 2012-2015 vastgesteld, met als doel om de basiskwaliteit van woningen op niveau te krijgen en eigenaren te stimuleren om hun woningen energiezuiniger te maken. De ambitie is dat alle woningen die in deze periode worden opgeknapt minimaal label B krijgen. Het gaat naar verwachting om 1.000 woningen. Het stadsdeel gebruikt hiervoor

alle mogelijke instrumenten: vergunningverlening, beleid, stimuleringsmaatregelen en handhaving. In 2012 kregen duizend huishoudens met een laag inkomen al een energieadvies aan huis en een gratis energiebox.

Bewoners kunnen voor energieadvies ook terecht bij hun wijksteunpunt wonen. Zoals afgesproken in convenant 'Stimuleren Energiebesparing particuliere huursector' bieden de wijksteunpunten een gratis energiecheck aan tijdens hun reguliere bezoeken. Daarnaast beantwoorden de wijksteunpunten vragen van huurders op dit gebied en benaderen zij in sommige wijken actief bewoners van panden waar nog veel winst te behalen is. Behalve het Amsterdams Steunpunt Wonen werken ook Vastgoed Belang, Makelaars Vereniging Amsterdam, Huurders Vereniging Amsterdam, Amsterdams Steunpunt Wonen, de stadsdelen en de dienst Wonen Zorg en Samenleven aan de uitvoering van het convenant. In 2013 wordt de voortgang geëvalueerd.

Nieuw in 2013 is de subsidieregeling van Provincie en stadsdelen voor woningisolatie, die wordt uitgevoerd door ARC. De regeling is bedoeld voor eigenaar-bewoners en gaat begin 2013 van start. In totaal zal de komende 4 jaar € 1.000.000 beschikbaar zijn. De subsidie kan gecombineerd worden met een Amsterdamse Energielening.

### Groene Grachten

In 2012 is de Stichting Groene Grachten opgericht, een initiatief van grachtenbewoner Wubbo Ockels. Samen met Stadsherstel, de gemeente, adviesbureau Search, advocatenkantoor VMW Taxand, Raedthuys, Philips en Liander gaat de stichting aan de slag met het verduurzamen van monumentale grachtenpanden. Stadsdeel Centrum, Bureau Monumenten en Archeologie, Waternet en programmabureau Klimaat en Energie zijn nauw betrokken bij de uitvoering. In december zijn de eerste energiescans gemaakt. Uitvoering start begin 2013.

Tot slot zal in 2013 een Green Deal worden uitgewerkt met het ministerie van Binnenlandse Zaken over energiebesparing in de Amsterdamse woningvoorraad. Hierover is in 2011 een principeafspraken gemaakt die nog nader uitgewerkt en vastgesteld moet worden. De Deal zal nauw aansluiten bij de tekst in het nieuwe regeerakkoord over de aanpak van de bestaande woningvoorraad.

### 2.2.b Energiebesparing in de utiliteit

In 2012 ging speciale aandacht uit naar één van de meest energie-intensieve sectoren van Amsterdam: datacenters. Om het belang van energiebesparing in deze sector te benadrukken hebben wethouders Gehrels en Van Poelgeest verschillende datacenters bezocht en met de directie gesproken. De Dienst Milieu- en Bouwtoezicht heeft alle bestaande datacenters gevraagd om aan te geven welke maatregelen zij kunnen nemen met een terugverdientijd van 5 jaar of minder. Op basis van de Wet Milieubeheer moeten deze maatregelen verplicht worden genomen. In 2013 leidt dit in potentie tot een CO<sub>2</sub> reductie van 49.000 ton per jaar. De daadwerkelijke resultaten worden komend jaar gemonitord, om inzicht te krijgen in de effectiviteit van het handhavingsbeleid.

Daarnaast wil Amsterdam de energienorm voor nieuwbouw in 2013 graag aanscherpen naar aanleiding van een eerder met het Rijk gesloten Green Deal. De nieuwe norm wordt in 2013 opgenomen in het Amsterdamse datacenterbeleid en zal worden gebruikt als input voor de EU richtlijn voor nieuwe datacenters. De Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (de opvolger van de Dienst Milieu- en Bouwtoezicht) onderhoudt hierover nauwe contacten met het Rijk, Agentschap NL, de brancheorganisatie ICT~Office en stichting Green IT. De Amsterdamse datacenters zijn door wethouder van Poelgeest via een brief geïnformeerd. Met het Rijk is afgesproken dat zij hetzelfde doen voor de hele sector. Ook zal het Rijk bestaande keurmerken voor duurzame datacenters opnemen in de landelijke lijst met criteria voor duurzaam inkopen.

Behalve handhaving en een norm voor nieuwe datacenters werken de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Dienst Ruimtelijke Ordening, Economische Zaken en Ontwikkelingsbedrijf Gemeenten Amsterdam samen aan een actualisatie van het locatiebeleid voor datacenters. Doel is om duidelijk vast te leggen waar wel of geen nieuwe datacenters wenselijk zijn, en onder welke voorwaarden. Dit locatiebeleid dient ook als input voor de acquisitiestrategie die door de Schiphol Area Development Company, gemeente Amsterdam, gemeente Almere, de Amsterdamse Innovatie Motor en stichting Green IT gezamenlijk wordt opgesteld



met als doel om de regio te positioneren als internationale 'green data port'.

In 2013 wordt het nieuwe gemeentelijke datacenterbeleid vastgesteld. Om zelf het goede voorbeeld te geven zal Dienst ICT bestaande serverruimtes van de gemeente samenvoegen in een nieuw datacenter in een bestaand kantoor. De verwachte besparing van deze maatregel is ongeveer 5.000 ton CO<sub>2</sub> per jaar.

#### **Energiezuinige koeling Datacenter Group**

The Datacenter Group, eigenaar van één van de Amsterdamse datacenters, heeft zelf een koelingsconcept ontwikkeld waardoor hun gebouw zeer energie-efficiënt is. The Datacenter Group is hier in 2012 voor beloond met de European Code of Conduct Award. Deze vrijwillige gedragscode voor de sector stelt eisen aan onder andere veiligheid en energiebesparing. Na het succes in Amsterdam opent The Datacenter Group een tweede duurzaam datacenter in Delft.

#### **AM3 Science Park Amsterdam**

Het datacenter AM3 van het internationale bedrijf Equinix Inc. heeft eind 2012 de 'Green Data Center' award gewonnen bij de jaarlijkse Datacenter Dynamics awards. De nieuwe energiezuinige locatie in het Science Park werd in oktober in gebruik genomen. Het datacenter maakt gebruik van hybride koeltorens en warmte-oudeopslag in de bodem. De overtollige warmte die het gebouw produceert wordt gebruikt om nabij gelegen gebouwen te verwarmen. Equinix wil wereldwijd duurzame datacenters bouwen, die uiteindelijk zelfs meer energie moeten opleveren dan ze kosten.

De stichting Green IT, in 2010 opgericht om vergroening van en door de ICT sector in de regio Amsterdam te bevorderen, heeft in 2012 samen met ICT Office, Agentschap NL, EnergyGo, en gemeente Amsterdam een lijst van maatregelen opgesteld die de energieprestatie van bestaande datacenters kunnen verbeteren. De eerste resultaten zijn medio oktober gepresenteerd. De definitieve lijst wordt opgenomen in een informatieblad van Agentschap NL en zal worden gebruikt in de landelijke leergroep Groene ICT, die in 2012 van start is gegaan.

Op initiatief van stichting Green IT wordt momenteel ook een studie uitgevoerd naar de mogelijkheid voor datacenters om te

participeren in windmolens. De deelnemende bedrijven (ASP4All, Capgemini, Interxion, Reasonnet, Terremark, Telecity, en Vancis) hopen hierdoor inzicht te krijgen in de businesscase en mogelijke organisatievormen. Daarnaast is de stichting bezig met het opzetten van een Green IT Energieloket, waar datacenters of bedrijven met grote serverruimtes terecht kunnen voor informatie over kostenefficiënte energiemaatregelen. Verder wil de stichting in 2013 een nieuw energiezuinig concept voor datacenters lanceren in samenwerking met de Amsterdamse Innovatie Motor, Schiphol Area Development Company en Dienst Ruimtelijke Ordening.

Tot slot wordt de sector in 2013 uitgenodigd om vier cases uit te werken die betrekking hebben op de innovatieve toepassing van restwarmte. Het potentieel van deze techniek is in theorie groot. In de praktijk is er echter nog maar weinig ervaring met het inzetten van restwarmte voor ruimteverwarming in de buurt. Aan de hand van de cases wordt gekeken of dit soort projecten mogelijk in aanmerking komt voor financiering uit het Amsterdams Investeringsfonds.

In navolging van het datacenterbeleid wil de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied in 2013 ook een handhavingstraject starten bij grote serverruimtes zoals die van banken en de beurs.

Behalve datacenters zijn er ook andere sectoren die speciale aandacht krijgen als het gaat om energiebesparing. In 2012 heeft de Dienst Milieu- en Bouwtoezicht samen met de stadsdelen de koplopersaanpak voortgezet, waarbij bedrijven die zich vrijwillig committeren aan afspraken over energiebesparing kunnen rekenen op minder controles in het kader van de Wet Milieubeheer. Dit geldt bijvoorbeeld voor supermarkten die het convenant 'Energiebesparing supermarkten' hebben getekend, voor hotels die zijn aangesloten bij het Green Key keurmerk, en voor zorginstellingen die meedoen aan het convenant 'De Zorg voor Duurzaamheid'. Ook met Amsterdam ArenA zijn soortgelijke afspraken gemaakt.

In 2013 wordt gekeken of deze aanpak ook kan worden toegepast op andere sectoren. Verder zal een tiental grote bedrijven worden bezocht door de wethouder en / of de programmadirecteur klimaat en energie, waarbij het thema energiebesparing onder de aandacht wordt gebracht van de directie.

#### **Amsterdam ArenA**

De ArenA wil in 2015 klimaatneutraal zijn, dat wil zeggen: de helft minder energie verbruiken, en de rest zelf duurzaam opwekken. De gemeente heeft hierover in 2012 een Green Deal met de ArenA gesloten. Daarin zijn afspraken gemaakt over een gebiedsgerichte aanpak, windenergie, mobiliteit en afvalinzameling in het gebied. Inmiddels is de mobility portal van ArenA online gegaan en is het nieuwe duurzame hoofdkantoor in gebruik genomen. Daarnaast nodigt ArenA innovatieve bedrijven zoals Sublean (4D oppervlakte-ontwikkeling) uit om nieuwe producten te testen in hun 'living lab'. Als partner van het project Energiek Zuidoost onderzoekt ArenA samen met andere partijen in het gebied alle mogelijkheden voor het zelf opwekken, uitwisselen en besparen van energie. In 2013 worden hiervoor concrete businesscases uitgewerkt.

#### **Zuidas en duurzaamheid**

Veel kantoren op de Zuidas maken gebruik van duurzame warmte en koude: het gebied is aangesloten op stadskoude en er zijn verschillende WKO's aangelegd. Momenteel zijn enkele klimaatneutrale kantoren in aanbouw en in de toekomst komen er ook klimaatneutrale woningen. Op initiatief van het bedrijfsleven is in 2010 de Zuidas Green Business Club opgericht. Daaronder opereert een projectgroep Energie die zich buigt over thema's als onnodige verlichting in de nacht en het zelf opwekken van duurzame elektriciteit. De leden wisselen best practices uit, brengen samen het energieverbruik van hun gebouwen in kaart en willen op basis van deze gegevens hun eigen kantoren verder verduurzamen. Ook de Stichting Hello Zuidas, opgericht om het gebied aantrekkelijk te maken en te houden voor alle bewoners en bedrijven in het gebied, heeft een eigen tak duurzaamheid. De Zuidas Green Business Club, Hello Zuidas en Dienst Zuidas werken samen aan een duurzaamheidsvisie voor het gebied.

#### **TEDx Amsterdam**

In 2012 heeft de non-profit organisatie TEDx Amsterdam een schatting gemaakt van de eigen CO<sub>2</sub> voetafdruk. De evenementen die TEDx Amsterdam organiseert veroorzaakten het afgelopen jaar alles bij elkaar (dus inclusief de website en de reiskilometers van de sprekers) zo'n 50 ton CO<sub>2</sub>. Om dit te compenseren plaatste TEDx een zonnestroominstallatie op het dak van basisschool De Ark in Amsterdam Zuid.

#### **Amsterdam RAI**

De RAI heeft in 2012 maar liefst twee internationale prijzen gewonnen voor haar duurzaamheidsbeleid: de Sustainability Award van de Hospitality Sales and Marketing Association en de Best Sustainable Development Strategies prijs van de Global Association of the Exhibition Industry. Veel van de duurzame activiteiten van de RAI gaan over klimaat en energie. Zo is alle elektriciteit die in de RAI gebruikt wordt groen. Beursorganisatoren worden uitgenodigd om de CO<sub>2</sub> uitstoot van hun evenement te compenseren. Het congrescentrum en het Elicium maken gebruik van warmte- koudeopslag, en een groot deel van de gebouwen is overgestapt op LED verlichting. Het restaurantafval wordt zoveel mogelijk omgezet in biogas; wat overblijft dient als compost in de landbouwsector.

#### **De Nieuwe Ooster**

Begraafplaats en crematorium De Nieuwe Ooster in stadsdeel Oost heeft dit jaar een duurzaam nieuw kantoor en rouwcentrum in gebruik genomen dat volledig wordt verwarmd en gekoeld door een warmte-koudeopslag in de bodem. De oude gebouwen, vier rijksmonumenten, zullen duurzaam worden gerenoveerd, met goede isolatie, dubbel glas en energiezuinige verlichting.

#### **Onze Lieve Vrouwe Gasthuis**

Het Onze Lieve Vrouwe Gasthuis (OLVG) in Oost ontving in juni 2012 als eerste zorginstelling in Amsterdam een zilveren certificaat van de milieuthermometer voor de zorg. De milieuthermometer stelt naast eisen op het gebied van milieu, water en afval ook eisen aan de energiehuishouding, zoals het gebruik van energiezuinige verwarming en koeling, het opstellen van een meerjaren energie besparingsplan en het gebruik van duurzame energie.

## Zuidpark

Het kantoorpand Zuidpark, voormalig hoofdkantoor van V&D aan de A10, is onder leiding van eigenaar Jan Huijbregts na twee jaar leegstand volledig gerenoveerd, verduurzaamd en aantrekkelijk gemaakt voor nieuwe huurders. De laagbouw heeft daarbij energielabel A bereikt, en de hoogbouw label B. Alle elektriciteit wordt groen ingekocht en gebruikers van het pand worden gestimuleerd om energie te besparen. Ook is het grootste laadstation voor elektrische auto's in Europa op het terrein geopend, en heeft het eerste volledig elektrische taxibedrijf Taxi-E haar standplaats en kantoor op Zuidpark (zie p. 27). Ondanks de aanhoudende kantorenleegstand was Zuidpark binnen enkele maanden na oplevering vrijwel geheel verhuurd.

Ook de stadsdelen zijn actief als het gaat om energiebesparing in het bedrijfsleven, en dan met name het MKB. In stadsdeel West hebben tientallen ondernemers een gratis energiescan van het stadsdeel cadeau gekregen, uitgevoerd door het bureau Klimaatroute. De ondernemer ontvangt een overzicht van mogelijke maatregelen, inclusief de verwachte investeringen, besparingen en terugverdientijden, en kan vervolgens online een offerte aanvragen. Verlichting, verwarming en isolatie maken standaard onderdeel uit van de scan, maar ook maatregelen zoals zonnepanelen of luchtgordijnen kunnen worden meegenomen. Klimaatroute blijft de ondernemer een jaar lang begeleiden bij het uitvoeren van de maatregelen. In 2013 en 2014 wordt de energiescan aangeboden aan alle winkelstraten in West. Ook stadsdeel Nieuw-West biedt 100 ondernemers een vrijblijvend energieadvies van Klimaatroute aan.

In juli is tijdens een feestelijk gala onder leiding van Jort Kelder de winnaar van de DAM Prijs 2012 (Duurzame Amsterdammers in het MKB) bekend geworden. Uit de 8 stadsdeelwinnaars werd 'A Beautiful Story' uit Oost als beste duurzame ondernemer van Amsterdam gekozen. De DAM Prijs is een gezamenlijk initiatief van de stadsdelen en wordt uitgevoerd door projectbureau ARC. In totaal deden meer dan 190 MKB bedrijven mee en werd er 5.000 keer gestemd op een favoriete kandidaat. Ook in 2013 zal ARC de DAM prijs weer samen met de stadsdelen organiseren.

Naar aanleiding van de DAM Prijs is in 2012 het loket duurzaam ondernemen gelanceerd. Dit digitale loket geeft een overzicht van

subsidies, fiscale regelingen, hulpmiddelen, goede voorbeelden in de stad, relevante regelgeving en interessante links op het gebied van duurzaam ondernemen. In 2013 biedt projectbureau ARC Amsterdamse MKB ondernemers ook hulp bij het nemen van eenvoudige besparingsmaatregelen op het gebied van verlichting, isolatie en installaties door het geven van een advies op maat.

Een belangrijk cluster van bedrijvigheid in Amsterdam is natuurlijk het havengebied. In 2012 is besloten dat Haven Amsterdam zal verzelfstandigen, waarbij de gemeente alle aandelen in bezit houdt. Tegelijkertijd met dit principebesluit heeft de gemeenteraad de ambitie uitgesproken dat de Amsterdamse haven in 2030 de duurzaamste haven ter wereld zal zijn. Op die manier kan de haven een belangrijke rol spelen in de energietransitie en tegelijkertijd toekomstbestendige verdienmodellen ontwikkelen. Op dit moment is de Amsterdamse haven nog de grootste benzinehaven van de wereld en de tweede kolenhaven van Europa. Hoewel fossiele brandstoffen voorlopig nog het overgrote deel van de bedrijvigheid in de haven zullen vertegenwoordigen, zal het aandeel duurzame energie de komende jaren toenemen. In 2012 is een start gemaakt met de overslag van biomassa die wordt bijgestookt in elektriciteitscentrales. Ook wordt er door het bedrijf Biodiesel Amsterdam in het havengebied biodiesel geproduceerd uit vetafval. Daarnaast wil de haven een rol spelen in de opslag, prefabricage en het transport van turbines voor grootschalige windparken op zee.

Om de verduurzaming van het gebied verder te bevorderen heeft Haven Amsterdam het afgelopen jaar wederom subsidie beschikbaar gesteld vanuit het Duurzaamheids- en Innovatiefonds Haven Amsterdam. Een van de initiatieven die een bijdrage kreeg was Zonnepanelendelen, een bedrijf dat het voor bewoners van Amsterdam mogelijk wil maken om te investeren in zonnepanelen op daken van loodsen en distributiecentra in het havengebied. Deelnemers krijgen een vast rendement op hun geïnvesteerde vermogen. De subsidie is bedoeld voor het opzetten van een crowdfunding platform.

### Leonardo da Vincischool West

In 2012 is in stadsdeel West de Leonardo da Vincischool, een gemeentelijk monument, getransformeerd tot een brede school met buurtfuncties. Bij de renovatie door Aayu architecten zijn de hoogste duurzaamheidseisen gesteld, zowel wat materialen als energie betreft. Het gebouw is voorzien van isolatie, laagtemperatuur vloer- en -wandverwarming, CO<sub>2</sub>-gestuurde ventilatie, LED verlichting met daglichtregeling en zonnepanelen. Voor de doorspoeling van het toilet wordt gebruikgemaakt van regenwater. Ook zijn er een bamboebos, vegetatiedak en eetbare plantenmuur aangelegd waar de kinderen kunnen spelen. De zelfgekweekte kruiden en groenten worden gebruikt in de kookles.

Een andere ontwikkeling in de utiliteitsbouw in 2012 was het besluit om het programma Energieke Scholen voort te zetten. Eerder werden al 49 basisscholen in Amsterdam onder handen genomen, waarbij verbetering van het binnenklimaat hand in hand ging met energiematregelen. In stadsdeel West, waar relatief veel scholen een slecht binnenklimaat hadden, zijn in 2012 nog eens vijf scholen aangepakt en zijn al plannen gemaakt voor nog eens vijf scholen in 2013 en in 2014. Intussen is voor de hele stad een tweede tranche voorbereid waarbij in twee jaar tijd 30 scholen zullen worden aangepakt. De centrale stad, stadsdelen en schoolbesturen dragen alle drie bij aan de financiering van de maatregelen. In januari 2013 wordt het nieuwe convenant ondertekend, waarna de uitvoering van start kan.

De eerste tranche van Energieke Scholen heeft naar verwachting geleid tot een jaarlijkse CO<sub>2</sub> reductie van 2.600 ton. Met de nieuwe tranche komt daar de komende twee jaar circa 1.600 ton CO<sub>2</sub> reductie bij. Om een derde tranche voor te bereiden zullen in 2013 voor de resterende 80 scholen energie- en binnenklimaat adviezen worden opgesteld, waarbij ook duurzame energieopties zoals zonnepanelen en stadswarmte worden onderzocht.

Intussen worden ook verschillende nieuwbouwscholen zeer energiezuinig gebouwd. In stadsdeel Noord worden in 2013 twee zeer

energiezuinige scholen opgeleverd, de Heldring in Buiksloterham en de brede school De Amstelmeer in Nieuwendam-Noord. In de Heldring, een ontwerp van Berger Barnett Architecten, worden extra isolatie en een warmteterugwinsysteem toegepast, in combinatie met energiezuinige koeling en zonwering. De brede school De Amstelmeer, van Geurst en Schulze architecten, zal 50% van de benodigde energie zelf lokaal opwekken. Via de heipalen wordt gebruik gemaakt van de warmte in de bodem, en op het dak komen zonnepanelen.

Stadsdeel Oost heeft een concept bedacht om in zes maanden tijd een frisse en energie-neutrale school te realiseren binnen de normbudgetten voor onderwijshuisvesting. Dit concept wordt getest met een pilot waarbij ontwerp, realisatie, onderhoud en exploitatie van een nieuwe school op Zeeburgereiland in één keer zijn aanbesteed. Verlaat Uden Bouwsystemen won de opdracht met een ontwerp van Studioninodots. Doordat de huisvesting integraal is aanbesteed aan één marktpartij voor een periode van 30 jaar, zijn ook de onderhouds- en exploitatiekosten en dus de energierekening onderdeel van het plan. De pilot zal worden geëvalueerd in samenwerking met de TU Eindhoven. De nieuwe gebruikers STAIJ en Skon zijn vanaf het begin actief bij

### Nieuwe brede school Jeruzalem

In de wijk Jeruzalem in Oost is een zeer energiezuinige nieuwe brede school gebouwd. Het pand is voorzien van extra isolatie, extra grote ramen van warmtewerend glas, zodat er meer daglicht is, en energiezuinige verlichting. Ook is het gebouw geschikt gemaakt voor een aansluiting op stadswarmte en voor zonnepanelen, zodat het gebouw in de toekomst volledig energieneutraal kan zijn.

### Nieuwbouw Het Klaverblad

In januari 2012 is de zeer energiezuinige basisschool het Klaverblad in Amsterdam Zuidoost opgeleverd. Onderdeel is van een nieuw wooncomplex, heeft door middel van een samenwerkingsverband met een energiebedrijf 1.000 m<sup>2</sup> zonnepanelen kunnen installeren zonder extra investeringen. De energieleverancier blijft vijf tot twaalf jaar eigenaar van de PV-panelen, daarna zal de installatie overgaan naar de eigenaren van het school-woongebouw. Daarnaast is gebruik gemaakt van zonwerend glas, balansventilatie met naverwarmers, daglichtafhankelijke verlichting en is het gebouw aangesloten op stadswarmte. Deze maatregelen zijn samen goed voor een CO<sub>2</sub> reductie van 80% ten opzichte van standaard nieuwbouw.

het proces betrokken en spelen straks een belangrijke rol in de evaluatie. De intentie is om het concept, bij meetbaar succes, ook toe te passen op andere locaties.

Verder zijn diverse Amsterdamse sportverenigingen het afgelopen jaar aan de slag gegaan met het verduurzamen van hun clubhuis of hebben plannen daartoe ontwikkeld. Windsurfclub AW wil bijvoorbeeld zonneboilers gebruiken om het douchewater te verwarmen. Voetbalclub Swift krijgt een nieuw clubhuis en wil een zo duurzaam mogelijk programma van eisen opstellen. Tennisclub Elzenhage heeft een energiezuinig nieuw clubhuis in gebruik genomen en is overgestapt op LED verlichting voor de tennisbanen. Bewoners in Zuid zijn in gesprek met voetbalclub Arsenal om te kijken of zij hun dak ter beschikking willen stellen voor zonne-energie. Voetbalverenigingen WWHEDW en DVVD onderzoeken de mogelijkheden om hun clubs te verduurzamen. Hockeyclub Athena is gestart met de bouw van een duurzaam clubhuis en zoekt naar manieren om leden te betrekken bij het verder verduurzamen van hun gebouw, bijvoorbeeld door gezamenlijk zonnepanelen in te kopen. Samen met de Jaap Edenbaan en Amsterdam Smart City neemt Athena het voortouw in het verduurzamen van de sportparken Middenmeer en Voorland in stadsdeel Oost.

Tot slot zijn er ook ontwikkelingen rond enkele Amsterdamse zwembaden. Het De Mirandabad in Zuid gaat in 2013 een aantal installaties vervangen. Energiebesparing was een belangrijk criterium bij de aanbesteding. Naar verwachting zal een energiebesparing van 25% worden gehaald, door een combinatie van hoogrendement verwarmingsketels, laagtemperatuurverwarming, warmteterugwinning uit lucht en een frequentieregelaar voor de pompen van de waterzuiveringsinstallatie. Met een warmtebeeldcamera zijn alle lekken in het gebouw opgespoord waar veel warmte verloren gaat. Bij de renovatie zullen deze luchtlekken worden gedicht. Verder zal in 2013 worden gestart met de bouw van het Noorderparkbad in Noord, een zwembad dat 75% minder energie zal gebruiken dan een conventioneel ontwerp door een combinatie van stadswarmte, warmteterugwinning en energiezuinige verlichting.

## 2.3 Opwek van duurzame elektriciteit

Een belangrijke bron van duurzame elektriciteit in Amsterdam is het Afval Energiebedrijf, waar groene stroom wordt opgewekt op basis van huishoudelijk afval. Omdat ongeveer de helft van dit afval bestaat uit biomassa is het aandeel groene stroom 48% van de totale stroomproductie. In 2012 was dit goed voor een jaarlijkse CO<sub>2</sub> reductie van 317.000 ton. Internationaal gezien hoort het Afval Energiebedrijf tot de top van meest efficiënte afvalverbrandingsinstallaties.

Een veel kleiner maar wel sterk groeiend aandeel duurzame energie is afkomstig van zonnepanelen in de stad. De afgelopen jaren is met behulp van de subsidie Zon op je Dak van stadsdelen en de provincie twee megawatt aan zonnestroominstallaties gerealiseerd in Amsterdam, wat gelijk staat aan ongeveer 10.000 panelen. Ook zijn veel systemen geplaatst met behulp van Rijkssubsidie of collectieve inkoopacties. Naar schatting leveren al deze zonnepanelen op dit moment een jaarlijkse CO<sub>2</sub> reductie van 4.500 ton op.

In 2012 daalden de prijzen van zonnepanelen sterk. Een inventarisatie van de zonnestroommarkt door Stichting Monitoring Zonnestroom liet in oktober zien dat voor kleinverbruikers grid parity bereikt is. Dat wil zeggen dat zelf opgewekte stroom goedkoper is dan stroom uit het stopcontact, mits deze verrekend mag worden met het eigen verbruik. De investering verdient zich dan binnen acht jaar terug. Voor grootverbruikers is dit nog niet het geval, omdat zij minder energiebelasting betalen en dus een lagere prijs betalen voor gewone stroom. Daardoor duurt het langer voordat de investering zich terugverdient. Ook voor huurders zonder eigen dak en bewoners van VvE's is het nu vaak nog niet aantrekkelijk om te investeren in zonne-energie, omdat zij de zelf opgewekte stroom niet mogen verrekenen met het eigen verbruik, tenzij ze rechtstreeks een kabel trekken van de panelen naar hun eigen meter. Dit maakt het lastig om gezamenlijk te investeren in zonne-energie. Alleen de stroom die gebruikt wordt voor de collectieve voorzieningen, zoals verlichting in de gang en liften, kan eenvoudig en rendabel worden opgewekt op het eigen dak.



Het regeerakkoord 'Bruggen slaan' biedt echter een belangrijke opening om het zelf opwekken van duurzame energie financieel aantrekkelijk te maken voor mensen die geen (geschikt) eigen dak hebben. Coöperatieve verenigingen zullen namelijk minder energiebelasting gaan betalen over zelf opgewekte energie. Wat precies onder dit soort verenigingen verstaan wordt en hoe laag het tarief voor deze groep zal zijn is nog onduidelijk. Amsterdam dringt er bij het Rijk op aan om in ieder geval VvE's exact dezelfde financiële voordelen te geven als bewoners met een eigen dak, en de administratieve lasten voor de bewoners zo laag mogelijk te houden.

#### **Pilot salderen bij VvE's**

Afgelopen oktober ging op verschillende plekken in Amsterdam een pilot van start waarbij bewoners van VvE's zelf belastingvrij zonne-energie opwekken zonder aparte kabels aan te leggen naar elke afzonderlijke meter. Bij deze appartementencomplexen wordt de zelf opgewekte stroom met medewerking van netwerkbeheerder Liander en energieleverancier NUON 'virtueel' gesaldeerd met het eigen energieverbruik. Amsterdam zoekt hiermee bewust de randen van de wet op. De kennis die met de pilot wordt opgedaan kan zeer waardevol zijn voor de soepele uitrol van zonne-energie in een stad als Amsterdam, met veel gestapelde bouw. Maar liefst 80 VvE's wilden meedoen met de pilot. Uiteindelijk werden er drie geselecteerd: VvE De Vrolijke Eik (Oost), VvE Renswoudestraat (Zuidoost) en VvE Nieuwe Kerkstraat (Centrum). De pilot is mede mogelijk gemaakt door financiering uit het Amsterdams Investeringsfonds.

Om de snelle ontwikkeling van zonne-energie in goede banen te leiden, wordt in 2013 op verzoek van de gemeenteraad een gemeentelijke Zonvisie opgesteld. De ervaringen en wensen van bewoners en bedrijven in de stad staan daarbij voorop. De centrale vraag is hoe de gemeente de uitrol

van zonne-energie in de stad de komende jaren kan faciliteren en versnellen. Dat kan bijvoorbeeld door ervoor te zorgen dat de gemeentelijke regels niet in de weg zitten en door objectieve informatie beschikbaar te stellen. Ook zal programmabureau Klimaat en Energie één of meerdere bijzondere projecten begeleiden die bij slagen nuttige informatie kunnen opleveren voor de rest van de stad.

Daarnaast wordt onderzocht welke mogelijkheden er zijn voor de eigen gemeentelijke daken. Stadsdeel Zuid bijvoorbeeld stelt haar eigen daken ter beschikking aan bewoners of bedrijven die zelf geen geschikt dak hebben, maar wel graag willen investeren in zonne-energie. Het eerste project, een samenwerking met de Geert Grootteschool en Ekoplaza (zie p. 35), gaat in 2013 van start. Ook stadsdeel Centrum is geïnteresseerd in het beschikbaar stellen van schooldaken aan bewoners. Eerder werden al zonnestroomsystemen aangelegd op 21 Amsterdamse basisscholen met behulp van SDE subsidie van het Rijk.

Sinds 2012 kan geen gebruik meer worden gemaakt van de regeling Zon op je Dak. De bijbehorende website blijft wel bestaan en wordt in 2013 verder uitgebouwd tot een digitaal platform waar bewoners en bedrijven terecht kunnen voor informatie en praktische tips over zonne-energie. Op de site staan onder andere een pagina met veelgestelde vragen en antwoorden, een lijst van leveranciers en installateurs in de stad, een overzicht van mogelijke organisatorische en financiële constructies, en er komt een kaart met locaties waar al zonnepanelen liggen. Daarnaast wordt er in 2013 een zonneatlas voor de hele stad opgesteld. Hierop kunnen bewoners en bedrijven direct zien of hun dak geschikt is, hoeveel panelen erop passen, hoe deze het beste geplaatst kunnen worden en wat het energetische en financiële rendement van de panelen is.

### **Innovatief zonproject Waternet**

Op drinkwaterproductielocatie Leiduin is eind 2012 een zonne-installatie van 135 kWp geplaatst. Bedoeling is om een deel van deze panelen 'over te dragen' aan Waternet medewerkers, die zelf geen geschikt eigen dak hebben voor zonnepanelen. Een dergelijke constructie wordt ook wel 'PV privé' genoemd. Op dit moment zijn er nog geen zonprojecten in Nederland die dit principe toepassen. De juridische haken en ogen worden met de betreffende ministeries besproken.

Tot slot waren er in 2012 ook wetenschappelijke ontwikkelingen rond zonne-energie in Amsterdam. Het Amsterdamse onderzoeksinstituut AMOLF heeft in mei 2012 een belangrijke internationale duurzaamheidsprijs gewonnen voor het uitvinden van zeer efficiënte zonnecellen. Hierdoor wordt zonne-energie in de toekomst wellicht een stuk goedkoper. Door de toepassing van nanotechnologie kunnen de zonnecellen meerdere kleuren zonlicht omzetten in duurzame elektriciteit, en gaat het rendement omhoog. De nieuwe zonnepanelen zullen ook een stuk dunner zijn, waardoor ze makkelijker integreren in het daklandschap. De techniek kan naar verwachting binnen een paar jaar al worden toegepast in commerciële zonnecellen. Dit zou een wereldwijde doorbraak betekenen op het gebied van zonne-energie.

In november 2012 kwamen ongeveer dertig wetenschappers van de Universiteit van Amsterdam, de Vrije Universiteit en het FOM-instituut AMOLF samen voor een startbijeenkomst waarin zij besloten om een nieuw gezamenlijk onderzoeksinitiatief op het gebied van zonne-energie te starten onder de naam 'Solardam'. Solardam is een multidisciplinair platform met bijdrages vanuit de natuurkunde, scheikunde en biologie. De dertig onderzoekers die de workshop bijwoonden vertegenwoordigden ruim honderd wetenschappers van UvA, VU en AMOLF uit alle hoeken van de wereld die zich al met onderzoek aan zonne-energie bezighouden. De komende jaren gaan zij samenwerken aan innovaties op het gebied van zonne-energie uit fotonvoltaïsche, fotokatalytische en fotosynthetische systemen.

### **Westerzon**

Woningcorporatie Eigen Haard en de Zonnefabriek zijn in 2012 gestart met een pilot waarbij huurders zonnestroom kunnen afnemen die op het eigen dak is opgewekt. Zij hoeven daarvoor niet zelf te investeren in zonnepanelen, maar betalen een maandelijks bedrag dat vergelijkbaar is met de huidige stroomprijs. Het gaat om twee complexen in stadsdeel West, de Koningsvrouwen van Landlust en de Zoutkeetsgracht. Het stadsdeel ondersteunt het project met een eenmalige subsidie, in de verwachting dat deze constructie een volgende keer ook zonder een bijdrage van het stadsdeel uit kan.

### **Buurtfietsenstalling Balistraat**

Sinds begin oktober draait de buurtfietsenstalling in de Balistraat in Oost geheel op zonne-energie. Er zijn zes zonnepanelen direct op het platte dak geplaatst, die alle elektriciteit leveren die nodig is voor de stalling. De panelen werden geplaatst op initiatief van de bewonersgroep Balistraat. Woningcorporatie De Alliantie, eigenaar van veel panden in de Balistraat, heeft toestemming gegeven voor het plaatsen van de panelen. De bewonersgroep eindigde al drie keer zeer hoog in de landelijke Klimaatstraatfeesten en won in 2009 de Beste Burenactie van de Milieufederatie Noord-Holland. Voor de bewonersgroep is dit nog maar het begin: hun ambitie is om zonnepanelen te plaatsen op alle daken in de Balistraat die daarvoor geschikt zijn.

### **Herman de Zonnestroomverdeler**

Herman de Zonnestroomverdeler is een uitvinding van Christiaan Brester, een bewoner van een energieneutrale woonark achter het Olympisch Stadion in Amsterdam Zuid. Uit frustratie over de juridische beperkingen rond het salderen van zelf opgewekte stroom met het eigen energieverbruik voor bewoners van meergezinswoningen bedacht hij een apparaatje dat de stroom van zonnepanelen op een gezamenlijk dak naar rato verdeelt over de deelnemende bewoners. Op die manier kan iedereen salderen zonder dat een gezamenlijk net ontstaat, waardoor bewoners de financiële voordelen van zelf opgewekte energie kunnen genieten zonder de zware administratieve lasten die voor leveranciers en netbeheerders gelden. In december 2012 is het eerste prototype in gebruik genomen. Intussen hebben zich al vele geïnteresseerde bewoners en corporaties bij Christiaan gemeld die Herman op hun dak willen.

Christiaan is ook initiatiefnemer van Sunroots en lid van Wij Krijgen Kippen (zie p. 36), een coöperatie die is ontstaan in zijn eigen buurt. Van de 200 woonboten achter het Olympisch Stadion hebben er inmiddels 50 zonnepanelen op het dak.

Ook wat windenergie betreft was 2012 een bewogen jaar. De Amsterdamse gemeenteraad heeft de Windvisie vastgesteld en daarmee de weg vrijgemaakt voor de voorbereiding van windlocaties op diverse plekken in de stad. In de Windvisie zijn negen clusters van zoekgebieden gevonden die in principe geschikt zijn voor het plaatsten van windturbines. De komende jaren wordt voor deze locaties verdere besluitvorming voorbereid. In totaal is er in 2025 volgens de huidige inschattingen plek voor 200 tot 250 MW aan windvermogen, voldoende om een derde van alle Amsterdamse huishoudens van elektriciteit te voorzien. Op de lange termijn (2040) is de ambitie om naar 400 MW door te groeien. Belangrijke randvoorwaarde bij de verdere ontwikkeling van windenergie in en om de stad is dat Amsterdamse bewoners en bedrijven de mogelijkheid krijgen om te participeren in de windmolens. Bedrijven zoals Heineken, Amsterdam ArenA, en datacenters en diverse bewonersinitiatieven hebben al interesse getoond om mee te investeren.

De eerste nieuwe windmolens zijn gepland in de Haven en in Noord. Voor het Havengebied is een aparte windvisie geschreven waarin wordt voorgesteld om oude molens te vervangen door efficiëntere nieuwe en waarin mogelijke nieuwe locaties zijn geïnventariseerd. Stadsdeel Noord heeft in 2012 een projectbesluit genomen over het plaatsen van 6 tot 10 windmolens rond de Noorder IJplas en op het Cornelis Douwesterrein. Met de windturbines wil het stadsdeel voorzien in minimaal 20% van de elektriciteitsbehoefte van de huishoudens in Noord. Als alles goed gaat zouden de molens er in 2015 kunnen staan.

Helaas is de uitrol van windenergie in Amsterdam op dit moment onzeker. De provincie Noord-Holland heeft namelijk een verbod op nieuwe windmolens ingesteld. Alleen een project in de Wieringermeer mag nog doorgang vinden. Het college van B&W zal met de provincie in overleg blijven treden om de door de gemeenteraad vastgestelde windvisie ondanks het verbod van de provincie toch uit te voeren. De uitspraken van de minister van Economische Zaken, die meer windmolens op land wil gaan realiseren dan de provincies nu mogelijk maken, zijn

mede aanleiding voor dat overleg. Daarnaast, mocht het overleg tot niets leiden, treft het college van B&W voorbereidingen voor een gerechtelijke toets van het windmolenvverbod. Ook blijft Amsterdam in gesprek met het Rijk over de hoogtebeperkingen rond Schiphol, de Rijksstructuurvisie wind op land en over de uitvoering van de Green Deal tijdelijk wind, waarin de mogelijkheid van testlocaties in de stad wordt onderzocht.

Dat windenergie een effectief middel tegen klimaatverandering is, blijkt uit de bijdrage die de bestaande molens in de Haven en Noord nu al leveren aan de Amsterdamse doelstelling: bijna 83.000 ton CO<sub>2</sub> reductie per jaar. De verdere uitrol van windenergie is dan ook een belangrijk onderdeel van de Energiestrategie Amsterdam 2040.

## 2.4 Duurzame warmte en koude

In 2012 zijn ruim 2.800 nieuwe woningequivalenten aangesloten op stadswarmte, waarmee het totale aantal aansluitingen in Amsterdam op 58.000 komt. De groei vindt vooral plaats aan de West- en Noordkant van de stad en op IJburg. Het stadswarmtenet wordt vanuit de oostkant van de stad door Nuon Warmte gevoed met restwarmte uit de Diemercentrale, en vanuit de westkant met verschillende bronnen van Westpoort Warmte. De restwarmte van Nuon Warmte is goed voor een CO<sub>2</sub> reductie van 50% ten opzichte van conventionele bronnen. Sinds de zomer van 2012 is ook Almere aangesloten op deze warmtebron. De warmte van Westpoort Warmte is afkomstig van het Afval Energiebedrijf, de rioolwaterzuiveringsinstallatie van Waternet en de vergistingsinstallatie van Orgaworld. Met deze mix wordt een CO<sub>2</sub> reductie gehaald van 80% ten opzichte van individuele gasketels, ofwel 18.000 ton per jaar bij het huidige aantal aansluitingen (15.000 w.eq). Westpoort Warmte heeft daarmee de Best Practice Award gewonnen bij de landelijke Warmtenetwerk Awards 2012.

Afgelopen zomer is overeengekomen dat Westpoort Warmte stadswarmte gaat leveren aan Zeeburgereiland. In de eerste fase worden 1.500 nieuwbouwwoningen en 600 studenteneenheden aangesloten. De



warmte zal de eerste jaren worden geleverd door een tijdelijke warmtecentrale, totdat kan worden overgestapt op restwarmte van de Diemercentrale. Daarvoor moet eerst een leiding worden aangelegd van het bestaande stadswarmte netwerk van IJburg naar Zeeburgereiland, onder het Buiten-IJ door. Dit traject is uiterlijk in 2018 gereed. In Noord bestaat een soortgelijke situatie: de circa 1.500 aangesloten woningequivalenten (woningen en bedrijven) krijgen nu nog stadswarmte van tijdelijke centrales, maar als dit aantal oploopt naar 4.000 dan zal Westpoort Warmte alle afnemers aansluiten op het primaire netwerk. Naar verwachting gebeurt dat in 2015.

Eind 2012 heeft ook Houthaven een overeenkomst getekend met Westpoort Warmte voor de levering van duurzame warmte en koude in het gebied. Voor de koude wordt gebruik gemaakt van oppervlaktewater uit het IJ. In 2013 worden de woningen van Blok 0 en de basisschool Houthaven als eerste op het netwerk aangesloten. Deze nieuwe woonwijk wordt volledig klimaatneutraal gebouwd (zie kader op p. 28).

Naast nieuwbouwgebieden worden ook steeds vaker bestaande gebieden aangesloten op stadswarmte. In het Nuon-gebied zijn in 2012 vooral woningen op IJburg aangesloten en was het percentage nieuwbouw dus hoger. Voor Westpoort Warmte was de verdeling van het aantal nieuwe aansluitingen over bestaande bouw en nieuwbouw afgelopen jaar ongeveer 50-50%. In de bestaande bouw werden voornamelijk kantoren en grote flatgebouwen aangesloten, zoals het voormalige GAK-gebouw in West met in totaal 600 studentenwoningen. De komende jaren ligt de focus op het aansluiten van bestaande gebouwen in combinatie met isolatie door de gebouweigenaren. Uit een in 2012 uitgevoerde potentieelstudie van Waternet blijkt dat 60% van de nieuwe aansluitingen tot 2040 in de bestaande bouw gerealiseerd zal worden. In 2013 wordt de strategie voor de verdere uitbreiding van het warmtenet naar de bestaande bouw vastgesteld.

Landelijk is de uitrol van stadswarmte in 2012 gewaarborgd door het opnemen van een aansluitplicht voor stadswarmte in het nieuwe Bouwbesluit. Amsterdam was een belangrijke

gesprekspartner bij de formulering van het betreffende onderdeel van het Bouwbesluit. Zo worden lokale overheden in staat gesteld om een aansluiting op stadswarmte af te dwingen op basis van een gebiedsvisie, mits de eindgebruiker niet méér hoeft te betalen voor stadswarmte dan voor conventionele warmtebronnen.

Behalve stadswarmte en -koude is ook de ondergrond van Amsterdam een belangrijke bron van duurzame warmte en koude. Door het aanleggen van een warmte- koudeopslag (WKO) kunnen gebouwen gebruik maken van temperatuurverschillen in de bodem. In de zomer wordt koel water omhoog gehaald en verwarmd weer teruggepompt in de bodem, en in de winter andersom. Veel kantoren en andere grote gebouwen in Amsterdam maken al gebruik van deze techniek. Helaas blijkt uit onderzoek in het kader van het project 'WKO waar voor je geld' dat deze systemen niet altijd optimaal worden gebruikt. Daarom is de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied samen met andere gemeenten en Provincies in gesprek met het Rijk om een rendementseis op te nemen in het Activiteitenbesluit. Op die manier kan de dienst bij bedrijven controleren of het WKO-systeem naar behoren functioneert. Dat is niet alleen goed voor de CO<sub>2</sub> reductie, maar levert de bedrijven zelf ook voordeel op: hoe beter de WKO presteert, hoe lager de energierekening.

#### IJ-Dock

Aan het Westerdok van het IJ is een nieuw stedelijk gebied in aanbouw, met een nieuw Paleis van Justitie, het Korps Landelijke Politiediensten, kantoren, horeca, 56 appartementen, een openbare parkeergarage en een hotel. Ontwikkelaar ASR heeft de levering van duurzame warmte en koude aan het gebied voor 30 jaar uitbesteed aan Cofely Energy Solutions. De gebouwen worden verwarmd en gekoeld met een warmte- koudeopslag, aangedreven door groene stroom. Ten opzichte van een traditionele installatie betekent dit een CO<sub>2</sub>-reductie van ongeveer 84%, ofwel 3.360 ton CO<sub>2</sub> per jaar. Andere grootschalige projecten waar Cofely duurzame warmte en koude aan levert zijn onder andere het Oosterdokseiland, Overhoeks en Mahler 4.

Met name stadsdeel Centrum voert een actief WKO-beleid waarbij aandachtsgebieden zijn aangewezen en gebouwgeigegenaren worden benaderd over de mogelijkheden van deze techniek. Daarbij worden ook andere verduurzamingsmogelijkheden onder de aandacht gebracht. In 2013 worden WKO masterplannen opgesteld voor de gebieden Dam, Stationseiland, Roeterseiland en Binnengasthuisterrein.

Stadsdeel West brengt in 2013 de kansen voor toepassing van stadswarmte, WKO of andere vormen van duurzame energie bij renovatie- en transformatieprojecten in kaart. Twee nog te selecteren kansrijke locaties worden door het stadsdeel ondersteund en gestimuleerd om een duurzaam energieproject op te zetten.

## 2.5 Duurzame mobiliteit

Het afgelopen jaar heeft programmabureau Luchtkwaliteit in samenwerking met de stadsdelen de oplaadinfrastructuur voor elektrisch vervoer in Amsterdam verder uitgerold. Eind 2012 waren er zo'n 350 oplaadpunten in de openbare ruimte gerealiseerd: in 2013 moeten dit er 1.000 worden. Om ook de uitrol van oplaadpunten op bedrijventerreinen te stimuleren wordt de aanleg van deze punten door de gemeente gesubsidieerd. Daarnaast is er een aanschaf-

### **Slimme bevoorrading**

In mei is in de Nieuwmarktbuurt een pilot van start gegaan om ondernemers op een slimme en schone manier te bevoorraden. Door goederenstromen te bundelen en gebruik te maken van een elektrische vrachtwagen of boot moet de drukke binnenstad ontlast worden en de uitstoot van fijnstof en NO<sub>2</sub> verminderen. In de pilot werkt de gemeente samen met de ondernemersvereniging, Mokum Mariteam en 020 Stadsdistributie. Ondernemersverenigingen in de Damstraat, op de Zeedijk en aan het Rembrandtplein hebben ook interesse getoond in het concept.

### **Mondial Aad de Wit**

In september ging de grootste rally met elektrische auto's ter wereld van start bij het Olympisch Stadion in Amsterdam. Vervolgens reed de stoet naar de Zaanse Schans waar een ononderbroken colonne van 255 elektrische auto's een parcours van 3,2 km aflegde. Eindpunt van de rit was de Passenger Terminal Amsterdam, waar voor de eerste maal de E-Mobility Awards werden uitgereikt. Een van de winnaars van deze Awards was het Amsterdamse verhuisbedrijf Mondial Aad de Wit. Dit bedrijf heeft op eigen initiatief een elektrische vrachtwagen ontwikkeld en de bedrijfsprocessen en actieradius hierop aangepast. Daarmee had Aad de Wit Verhuizingen volgens de jury de transformatie van haar bedrijfsprocessen naar elektrisch vervoer het beste doorgevoerd.

### **Proef met wisselcontainers voor efficiënter en schoner vervoer van afval**

Stadsdeel Oost en stadsdeel Zuidoost hebben samen met het Afval Energie Bedrijf (AEB) in 2012 een proef gestart met wisselcontainers voor het inzamelen van afval. Door gebruik te maken van een voertuig met een wisselcontainer kunnen volle containers met afval op een wissellocatie dichtbij het inzamelgebied worden neergezet. Met een aanhanger worden ze vervolgens met drie tegelijk getransporteerd naar het AEB, zodat niet voor elke container apart de hele afstand naar Westpoort hoeft te worden afgelegd. Dit levert een forse besparing op in kosten én in de uitstoot van CO<sub>2</sub> en fijnstof. Op basis van de uitkomsten van de proef beslissen de stadsdelen Oost en Zuidoost in 2013 over verdere invoering van het systeem.

subsidie voor veelrijders in de stad, zoals bedrijfswagens, bestelauto's, vrachtauto's en taxi's. Hiervoor zijn in 2012 meer dan 100 aanvragen gehonoreerd, voor een bedrag van zo'n € 1.000.000. De eigen investering van het bedrijfsleven bedraagt € 3.000.000. De regeling loopt nog tot 2015 en wordt volgend jaar uitgebreid naar Euro VI.

Voor de eigenaren van elektrische auto's is er voorjaar 2012 iets veranderd: zij mogen niet meer gratis parkeren, maar krijgen wel voorrang op de wachtlijst voor een parkeervergunning. Daarnaast kunnen elektrische rijders subsidie krijgen voor het aanleggen van een oplaadpunt op eigen terrein of een openbaar oplaadpunt in hun buurt aanvragen. Tot slot is dit jaar de nieuwe taxiverordening vastgesteld, die rekening houdt met de komst van nieuwe emissieloze taxibedrijven. Deze hoeven niet aangesloten te zijn bij een Toegelaten Taxiorganisatie (TTO), zodat de drempel om zich in Amsterdam te vestigen lager is.

Het stimuleringsbeleid heeft ervoor gezorgd dat Amsterdam internationaal tot de koplopers behoort wat betreft de introductie van elektrisch vervoer. Dit trekt internationale bedrijvigheid aan van zowel auto- als batterijfabrikanten. De website Amsterdam Elektrisch is inmiddels vertaald naar het Engels en Chinees.

Naast elektrisch vervoer zet Amsterdam in op het stimuleren van het fietsgebruik, beter openbaar vervoer en schoon en efficiënt goederenvervoer. Met name het fietsbeleid is internationaal bekend. In 2011 werd Amsterdam nog verkozen tot meest fietsvriendelijke stad ter wereld. Ook het open data beleid van de dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer draagt bij aan het reduceren van de CO2 uitstoot gerelateerd aan verkeer en vervoer. In 2012 won Amsterdam hiermee de World Smart Cities Award.

Tot slot zal Haven Amsterdam in 2013 een inventarisatie uitvoeren om te zien hoeveel groen gas er op termijn geproduceerd kan worden in het gebied. Onderliggende vraag is of het mogelijk is om een biogashub te realiseren die het hele havengebied en omgeving van groen gas kan voorzien.

### **Batterijwisselstation Schiphol**

Het bedrijf Better Place lanceerde in september een batterijwisselstation voor elektrische taxi's op Amsterdam Airport Schiphol. Dit project, mede gefinancierd door het TEN-T programma van de Europese Commissie, bedient in eerste instantie tien taxi's van verschillende taxibedrijven. Better Place wil het project op korte termijn uitbreiden met een tweede batterijwisselstation in Amsterdam, zodat het servicegebied van de taxi's kan worden vergroot.

### **Car2Go**

Meest opvallend in 2012 waren misschien wel de 300 elektrische Smarts van Car2Go. Halverwege het jaar had dit autodeelinitiatief al meer dan 7.000 gebruikers. Leden kunnen de autootjes door middel van een app vinden en reserveren, en betalen vervolgens per minuut. Opladen kan bij alle openbare oplaadpalen in de stad. Inmiddels zijn ook in een aantal parkeergarages 'dedicated' oplaadpunten voor Car2Go in gebruik genomen (Q-Park Mahler, Bijenkorf en de Kolk).

### **Elektrische laadhub Zuidpark**

Oktober 2012 is op Zuidpark, vlak bij metrostation Overamstel, de grootste elektrische laadhub van Europa in gebruik genomen. Dit elektrisch tankstation heeft 40 oplaadpunten en vier snelladers. Vaste gebruiker van de laadhub is Taxi-E, het eerste taxibedrijf dat volledig elektrisch actief is op de Amsterdamse taximarkt. Verder doet het station ook dienst als P+R voor elektrische rijders.

### **Groen gas tankstation Haven**

In het havengebied is in 2012 het eerste Nederlandse groen gas tankstation geopend met alleen duurzame brandstoffen, afkomstig van de nabij gelegen rioolzuivering en Afval Energie Bedrijf. Waternet zet slib van de waterzuivering om in biogas en het bedrijf Biogast zet dit vervolgens in opdracht van het Afval Energie Bedrijf om in groen gas. Het tankstation wordt geëxploiteerd door OrangeGas en is toegankelijk voor zowel particulieren als zakelijke gebruikers. Het wagenpark van Waternet, Afval Energie Bedrijf en Afvalservice West is al deels overgegaan op groen gas. De verwachting is dat Waternet en het Afval Energie Bedrijf in 2020 in totaal ongeveer 20 miljoen m3 biogas kunnen produceren waarvan 10 miljoen m3 omgezet kan worden naar groengas en de rest kan worden gebruikt voor het opwekken van groene elektriciteit en warmte.

## 2.6 Klimaatneutrale stad

### 2.6.a Klimaatneutraal bouwen

Amsterdam heeft de ambitie om vanaf 2015 alle nieuwbouw klimaatneutraal te laten zijn, en tot die tijd 40%. Deze ambitie is in 2012 jaar nogmaals bevestigd door de gemeenteraad. Centrale stad, stadsdelen en projectbureaus zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor het realiseren van deze ambitie. Het afgelopen jaar is gesproken met projectontwikkelaars, projectdirecteuren en beleggers, om een beeld te krijgen van de voortgang. Hieruit blijkt dat de ambities nog niet worden gehaald. Daarom zijn alle bouwplannen voor de periode 2012-2015 nog eens doorgenomen op kansen om deze klimaatneutraal te maken. Daaruit kwamen dertien projecten naar voren, goed voor in totaal 3.219 nieuwe woningen, waarin nog geen afspraken zijn gemaakt over klimaatneutraal bouwen. Hierover vinden nieuwe onderhandelingen plaats met de ontwikkelaars om te zien in hoeverre nog energiemaatregelen kunnen worden opgenomen in de bouwplannen.

Voor de periode 2015-2020 staan nog eens bijna 24.000 nieuwbouwwoningen gepland, zo blijkt uit een prognose uit 2011. Het is op dit moment nog niet mogelijk om klimaatneutraal bouwen voor deze projecten verplicht te stellen. Landelijk zal deze verplichting pas vanaf 2020 gelden. Amsterdam heeft daarom in 2011 een Green Deal afgesloten met het Rijk waarin is afgesproken om samen te onderzoeken hoe Amsterdam ervoor kan zorgen dat toch vanaf 2015 al volledig klimaatneutraal gebouwd zal worden. Als gemeente en Rijk beiden akkoord gaan met het plan van aanpak, zal in 2013 met behulp van Agentschap NL een traject worden gestart om verplicht klimaatneutraal bouwen vanaf 2015 juridisch mogelijk te maken.

Ook van zelfbouwers wordt verwacht dat zij zoveel mogelijk klimaatneutraal gaan bouwen. Sterker nog: mensen die hun eigen huis bouwen zijn vaak ambitieuzer dan de landelijke norm, omdat ze zelf de energierekening gaan betalen. In 2012 zijn zelfbouwers via verschillende zelfbouwcafés en een advertentie in de krant gewezen op de voordelen van klimaatneutraal bouwen. De menukaart klimaatneutraal bouwen is

#### Collectieve zelfbouw Kop van Zuidas

Voorjaar 2012 heeft bouwgroep Kop van Zuidas de eerste collectieve zelfbouwkavel in Amsterdam in optie genomen. Aan de hand van de menukaart klimaatneutraal bouwen hebben de initiatiefnemers de mogelijkheden voor energiebesparing en eigen opwek in beeld gebracht. In maart overhandigde wethouder Van Poelgeest een duurzaamheidscheque ter waarde van € 10.000,- aan de bouwgroep om te investeren in zonnepanelen.

#### Bouwgroep Elandsstraat

Op een perceel tussen Elands- en Lijnbaansstraat hebben zes Amsterdamse gezinnen gezamenlijk opdracht gegeven voor de bouw van zes zeer energiezuinige appartementen. De huizen hebben allemaal extra dikke isolatie, douches met warmteterugwinning, zonwering en zonneboilers of zonnepanelen of een aansluiting om deze in de toekomst te plaatsen.

#### Co-Green

In mei 2012 ging de ontwikkeling van de nieuwe wijk Stadstuin Overtoom in Nieuw-West officieel van start. De komende jaren worden hier 470 nieuwe klimaatneutrale woningen gebouwd. Het consortium Co-Green, bestaande uit Eigen Haard, ERA Contour, architectenbureau KOW en sloopbedrijf Oranje, wil deze ambitie zonder meerkosten halen. Daarvoor is een volledig nieuwe werkwijze ontwikkeld waarbij iedereen verantwoordelijk voor het eindresultaat en de winst pas wordt verdeeld als het hele project volgens plan is afgerond. De eerste 154 woningen worden in 2013 opgeleverd. Stadsdeel Nieuw-West draagt bij met de klimaatneutrale inrichting van de openbare ruimte.

#### Houthaven

De komende jaren wordt in de Houthaven een 100% klimaatneutrale woonwijk gebouwd. Er zijn in totaal 2.000 woningen, 70 woonboten en 50.000 m<sup>2</sup> voorzieningen zoals maatschappelijke functies, bedrijfsruimtes, en horeca gepland. Begin 2013 start de bouw van de nieuwe brede school, die met energielabel A+++ helemaal klimaatneutraal wordt. Eind 2013 start de bouw van Blok 0, waar zes partijen met in totaal 9 bouwplannen zo'n 250 woningen en 700 m<sup>2</sup> overige functies klimaatneutraal gaan bouwen. In 2013 zal projectbureau Houthaven ook vaststellen op welke plekken in de openbare ruimte de energie zal worden opgewekt die nodig is voor openbare functies in het gebied (zoals verlichting, rioolgemaal, warmtestations en openbare parkeergarages).

geactualiseerd zodat bewoners stap voor stap kunnen zien hoe ze hun woning klimaatneutraal kunnen maken. Het Amsterdamse rekenmodel voor klimaatneutraal bouwen laat zien dat het mogelijk is om met een extra investering vanaf € 8.000,- een goede klimaatneutrale woning gerealiseerd kan worden. De aanvangsinvestering is dus hoger, maar doordat deze wordt meege-  
nomen in de hypotheek en doordat de maandelijkse energierekening omlaag gaat, zijn de totale woonlasten vanaf dag één lager dan bij een standaard woning. Bovendien kunnen zelfbouwers, net als vrije sector woningen van corporaties en particuliere ontwikkelaars, maximaal € 2.500 subsidie aanvragen voor een klimaatneutrale woning.

Zelfbouwers en ontwikkelaars die klimaatneutraal willen gaan bouwen kunnen hun woningen toevoegen aan de kaart met klimaatneutrale woningbouwprojecten in Amsterdam via de website [www.amsterdam.nl/klimaatneutraalbouwen](http://www.amsterdam.nl/klimaatneutraalbouwen)

## 2.6.b Gebiedsgerichte aanpak / Amsterdam Smart City

Speciale aandacht ging in 2012 uit naar de drie wijken waar Amsterdam Smart City zich richt op een gebiedsgerichte aanpak van het energievraagstuk: Energiek Zuidoost, Slimme Wijk Nieuw-West en IJburg. Met deze *urban living labs* positioneert ASC Amsterdam internationaal als slimme stad.

In Zuidoost is het afgelopen jaar in samenspraak met de deelnemende partijen (AMC, Amsterdam ArenA, Cisco, AMC, IKEA, Waternet, Alliander, Nuon, Ymere, Stadgenoot, Eigen Haard en Evoswitch) een gebiedsvisie ontwikkeld waarin een efficiënte en duurzame energievoorziening centraal staat. Naar aanleiding van de gebiedsvisie zijn acht concrete projecten bedacht zoals het oprichten van een energiecoöperatie, het toepassen van zonne-energie, het uitwisselen van restwarmte van het datacenter met omliggende gebouwen en het overstappen op energiezuinige LED verlichting. In 2013 wordt de technische, financiële en juridische haalbaarheid van deze projecten onderzocht en waar mogelijk overgegaan tot uitvoering. Ook zullen nieuwe projecten geformuleerd worden gericht op mobiliteit, afval en energie. Het stadsdeel, Amsterdam Smart City en programmabureau klimaat en Energie faciliteren waar nodig.

Energiek Zuidoost is onderdeel van het Europese samenwerkingsverband TRANSFORM, waar Amsterdam lead partner van is. Samen met nog vijf andere steden, kennisinstellingen, energiebedrijven en consultancybureaus worden energie efficiency plannen opgesteld, financieringsconstructies bedacht en concrete projecten uitgevoerd in vijf stedelijke gebieden. Daarnaast vindt er kennisuitwisseling plaats en wordt er vanuit de opgedane ervaring input geleverd voor het Europese debat over duurzame gebiedsontwikkeling.

In het tweede gebied, Slimme wijk Nieuw-West, is zomer 2012 het grootste slimme energienet van Nederland geopend. Zo'n 10.000 huishoudens gebruiken dit net van Liander. De komende jaren zal rondom deze infrastructuur ervaring worden opgedaan met het decentraal opwekken, uitwisselen, terugleveren en opslaan van duurzame energie en het inpassen van elektrisch



vervoer in het net. Ook worden innovatieve toepassingen getest op het gebied van open data, slimme meters, glasvezel, openbare verlichting en wat zich verder nog aan mogelijkheden aandient. Het gemak en de energierekening van bewoners en bedrijven staan daarbij voorop. Amsterdam Smart City coördineert de activiteiten, het stadsdeel en de Dienst Ruimtelijke Ordening / programmabureau Klimaat en Energie spelen een faciliterende rol.

Op IJburg werken de partners van Amsterdam Smart City samen aan nieuwe toepassingen van het supersnelle glasvezelnet dat daar ligt. De focus ligt op mobiliteit en slim werken, maar ook andere kansen worden benut. IJburgers worden daarbij uitgenodigd om zelf ideeën aan te dragen om hun wijk slimmer en duurzamer te maken.

Tot slot wordt in 2013 de Leidraad Energetische Stedenbouw geactualiseerd. Deze leidraad biedt een integraal afwegingskader voor duurzame gebiedsontwikkeling, en is te gebruiken voor zowel nieuwbouw als bestaande wijken. In 2013 wordt de Leidraad toegepast op concrete nieuwbouwgebieden zoals IJburg II om inzicht te krijgen in de verschillende scenario's voor energieneutrale gebiedsontwikkeling en de bijbehorende financiële doorrekeningen.

### 2.6.c Amsterdams Investeringsfonds

Een van de belangrijkste instrumenten om de Amsterdamse energietransitie te versnellen is het Amsterdams Investeringsfonds (AIF). Na het raadsbesluit voor de oprichting van de pijler Klimaat, duurzaamheid en luchtkwaliteit eind 2011 is 2012 gebruikt om de structuur van het fonds stevig neer te zetten. De organisatie en de beheersstructuur zijn vastgesteld en er is een format ontwikkeld voor contractvorming, overeenkomsten en uitbetalingen uit het fonds. De eerste drie projecten (de Windcoalitie, zon op VvE's en de Amsterdamse Energielening) worden op deze manier gefinancierd. Het programma van eisen voor het beheer van het externe gedeelte van het fonds (€ 45 miljoen) is opgesteld en de aanbesteding is van start gegaan. Met het Rijk hebben gesprekken plaatsgevonden in het kader van de Green Deal fondsvorming en de leergroep financieringsconstructies.

Voor het maatschappelijk gedeelte van het fonds is een voorstel voorbereid over de opzet en werkwijze, inclusief een eerste investeringsvoorstel. Na besluitvorming door de gemeenteraad in januari zullen vanuit het maatschappelijk deel twee tenders van elk € 5 miljoen groot plaatsvinden: één voor bewonersinitiatieven en één voor projecten met een gebiedsgerichte aanpak. Ook worden minimaal twee projecten voorgedragen die invulling geven aan het klimaat- en energieprogramma en voldoen aan de criteria voor financiering uit het AIF. Dit kunnen bijvoorbeeld projecten zijn die bijdragen aan het vergroenen van de eigen gemeentelijke organisatie, monumenten, huurwoningen of maatschappelijk vastgoed in de stad. Daarnaast wordt begin 2013 de aanbesteding van het externe fonds afgerond, de opdracht gegund en kan ook dit deel van het fonds officieel van start. Omdat veel van deze mijlpalen met elkaar zullen samenvallen wordt een feestelijke lancering van het fonds georganiseerd, die de officiële aftrap inluit voor het indienen van projecten.

Goede communicatie is belangrijk voor het succes van het fonds. Het fonds krijgt daarom een speciale webpagina die tegelijkertijd dient als loket. De tenders en uitvragen worden via verschillende media aangekondigd en er wordt een heldere stijl ontwikkeld die het fonds herkenbaar en laagdrempelig maakt voor Amsterdamse bewoners en bedrijven. (Burger-)initiatieven die nog weinig ervaring hebben met het opstellen van businesscases kunnen hier hulp bij krijgen van het programmabureau Klimaat en Energie.

Vanuit binnen- en buitenland is inmiddels interesse getoond in de wijze waarop Amsterdam het Investeringsfonds inzet voor de verduurzaming van de stad. De ambitie is om van het fonds een internationale *best practice* te maken.

Eind 2013 zal een evaluatie plaatsvinden van het gehele Amsterdams Investeringsfonds.

### 2.6.d Ontzorgen

In 2012 is door programmabureau Klimaat en Energie onderzocht wat de beste manier is om bewoners en bedrijven te ontzorgen bij het nemen van energiematregelen. Dit

onderzoek was enerzijds gericht op het wegnemen van belemmeringen in wet- en regelgeving en anderzijds op het bepalen van de rol van de gemeente bij energieprojecten die 'van onderop' ontstaan in de stad.

Wat betreft wet- en regelgeving zijn alle mogelijkheden voor het wegnemen van belemmeringen beschreven in het rapport 'Kansen voor een duurzame vrijzone in Amsterdam'. Hierbij werkte programmabureau Klimaat en Energie samen met de Dienst Milieu- en Bouwtoezicht, stadsdeel Zuidoost, projectbureau Zuidoostlob en Amsterdam Smart City. De conclusie was dat het in sommige gevallen interessant kan zijn om vrijstelling te krijgen van landelijke wet- en regelgeving, maar dat daarvoor eerst toestemming nodig is van de betreffende minister. Dit is een lang traject dat alleen in gang kan worden gezet als er een zeer concrete vraag of behoefte is om regels te versoepelen. Op dit moment is die vraag er nog niet, maar in de toekomst kan het zeker interessant zijn van deze mogelijkheid gebruik te maken. Verder bleek met name de regelgeving rond salderen en energiebelasting belemmerend te werken: hierover wordt al intensief gesproken met het Rijk (zie p. 22).

Ook de gemeentelijke wet- en regelgeving kan soms belemmerend werken. Daarvoor is een aantal oplossingen in kaart gebracht: koplopers belonen met een zogenaamde 'inspectievakantie', meer ruimte voor energie in bestemmingsplannen, afspraken maken over de snelle afhandeling van vergunningen, of bepaalde categorieën projecten welstandsvrij verklaren. De inspectievakantie wordt door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied al gebruikt in de koplopersaanpak (zie p 17). In 2013 wordt bekeken hoe het onderwerp energie beter kan worden verankerd in bestemmingsplannen. Wat betreft vergunningen en welstand zijn eerder al verbeteringen in gang gezet. Sinds de invoering van de Wabo in 2010 wordt een vergunning nog maar door één loket en volgens één procedure afgehandeld. De Welstandsnota is de afgelopen jaren grondig herzien en wordt begin 2013 vastgesteld en overgenomen door de stadsdelen. De welstandseisen voor energieprojecten zijn in de nieuwe nota soepeler en veel duidelijker omschreven, zodat bewoners en bedrijven meteen weten waar ze aan toe zijn.

Een laatste conclusie uit het onderzoek was dat vooral bij de meer gecompliceerde en innovatieve projecten behoefte is aan kennis en begeleiding vanuit de gemeente. Daarom zal programmabureau Klimaat en Energie in 2013 weer minimaal één innovatief project ondersteunen dat nuttige kennis kan opleveren voor het versnellen van de energietransitie, zoals de pilot met zon op VVE's in 2012.

De komende jaren blijft de relatie tussen wet- en regelgeving en de energietransitie een punt van aandacht. In 2012 is door het Centrum voor energievraagstukken van de Universiteit van Amsterdam een meerjarig onderzoeksprogramma opgezet speciaal gericht op belemmeringen voor lokale opwek van energie in wet- en regelgeving. Dit onderzoek maakt onderdeel uit van het topsectorenbeleid van het ministerie van Economische Zaken. Programmabureau Klimaat en Energie levert waar nodig input en blijft op de hoogte van de resultaten.

Wat betreft de rol van de gemeente bij energieprojecten 'van onderop' zal begin 2013 een heldere koers worden afgesproken met het bestuur. Duidelijk is dat deze rol de afgelopen jaren is veranderd van subsidieverlener en initiator naar partner en facilitator. Dat betekent een minder hiërarchische verhouding tussen overheid, bedrijven en bewoners en het ontstaan van nieuwe vormen van samenwerking waarbij ieder naar eigen kunnen en eigen verantwoordelijkheid bijdraagt aan het eindresultaat.

## Hoofdstuk 3

# Het programmabureau Klimaat en Energie

### 3.1 Kernprojecten programmabureau Klimaat en Energie 2013

De kern van het klimaatprogramma bestaat uit energiebesparing in de gebouwde omgeving, duurzame energieopwek en stadswarmte. Het programmabureau Klimaat en Energie voert hier programmamanagement op. Een aantal activiteiten is niet 'in de lijn' belegd en wordt door het programmabureau Klimaat en Energie zelf uitgevoerd. Om hier focus in aan te brengen zijn drie kernprojecten voor 2013 benoemd:

- Energiebesparing bij datacenters
- Windenergie
- Zonne-energie

De belangrijkste mijlpalen die bij de kernprojecten van 2013 horen zijn:

- vaststellen van het gemeentelijke datacenterbeleid, het locatiebeleid en de acquisitiestrategie voor datacenters;
- besluitvorming over een energieprestatienorm voor nieuwe datacenters in Amsterdam;
- inzichtelijk maken van de resultaten van het handhavingsbeleid gericht op datacenters;
- ruimtelijke reserveringen voor windenergie in en om Amsterdam in de rijksstructuurvisie Wind op land, in ieder geval in de Haven en het Noordzeekanaalgebied;
- starten van een bestemmingsplanprocedure voor een windenergielocatie in Amsterdam en daarmee een juridische procedure tegen de Provincie;
- uitvoering van de Green Deal wind met het Rijk, om het mogelijk te maken tijdelijke windturbines te plaatsen in Amsterdam;
- vaststellen van de zonvisie;

- inventarisatie van mogelijkheden voor zon op gemeentelijke daken;
- minimaal één spraakmakend innovatief zonproject begeleid.

In hoofdstuk 2 is uitgebreid ingegaan op elk van deze projecten.

### 3.2 Werkzaamheden van het programmabureau Klimaat en Energie

Een belangrijke taak van het programmabureau is het overall management van het Amsterdamse klimaat- en energieprogramma. Dit houdt in:

- het jaarlijks formuleren van het klimaat- en energieprogramma inclusief kernprojecten en mijlpalen voor het programmabureau dat jaar;
- het beleggen van taken uit het klimaat- en energieprogramma binnen de gemeente in zoverre dat nog niet gebeurd is;
- het initiëren van projecten met een groot reductie- of leerpotentieel die nog niet elders binnen de gemeentelijke organisatie worden opgepakt;
- het bewaken van de voortgang van het programma;
- en het bijsturen van programmaonderdelen indien nodig.

Onder programmamanagement valt ook een aantal overkoepelende taken:

- lobby
- bestuursadvisering
- communicatie
- netwerk / Energiecafés
- monitoring

Daarnaast is een aantal programmaonderdelen (voorlopig) belegd bij het programmabureau Klimaat en Energie. Dit zijn: de Green Deal bestaande woningvoorraad, de



windvisie, de zonvisie, en de pijler Klimaat, duurzaamheid en luchtkwaliteit van het AIF. Onderwerpen die bij een ander onderdeel van de gemeente belegd zijn, maar waar het programmabureau nauw bij betrokken is zijn de uitvoering van de routekaart gemeente CO<sub>2</sub> neutraal, het stimuleren van energie efficiënte datacenters, het programma Energieke Scholen en het besluit klimaatneutraal bouwen. Ook is programmabureau Klimaat en Energie namens de gemeente partner van Amsterdam Smart City, de Green Deal Amsterdam ArenA, de Groene Grachten en het Blok voor Blok project Energiesprong Amsterdam. Tot slot blijft het bureau op zoek naar nieuwe instrumenten die kunnen zorgen voor een versnelling van de energietransitie, zoals de mogelijke vergroening van de erfpacht en het borgen van het thema energie in bestemmingsplannen.

Binnen al haar werkzaamheden besteedt het bureau komend jaar extra aandacht aan het faciliteren van bottom up initiatieven uit de stad, gericht op uitvoering. Een groot deel van de CO<sub>2</sub> reductie zal immers moeten komen van bewoners en bedrijven die zelf enthousiast aan de slag gaan met energie-maatregelen. De instrumenten die de afgelopen jaren zijn ontwikkeld vanuit de gemeente zijn er dan ook op gericht om deze initiatieven mogelijk te maken. In 2013 worden deze instrumenten actief uitgedragen bij de relevante doelgroepen.

Stadsdelen blijven het eerste aanspreekpunt voor initiatieven van bewoners en bedrijven. Projecten die tegen specifieke belemmeringen op het gebied van wet- en regelgeving of financierbaarheid aanlopen kunnen met hun vragen ook terecht bij het programmabureau Klimaat en Energie. Daar zal per project bekeken worden welke hulp geboden kan worden. Dit kan bijvoorbeeld kennis zijn, of hulp bij het aanvragen van financiering uit het Amsterdams Investeringsfonds.

In 2013 vinden enkele belangrijke ontwikkelingen plaats die gevolgen hebben voor de organisatie van het klimaat- en energieprogramma. Ten eerste wordt er gewerkt aan het stroomlijnen van de ruimtelijke sector onder het motto: '1 stad, 1 opgave'. Hierbij wordt de relatie tussen centrale stad en stadsdelen opnieuw gedefinieerd en taken

geïntegreerd of herschikt. Daarnaast is de Dienst Milieu- en Bouwtoezicht per 1 januari overgegaan naar een Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Vanuit programmabureau Klimaat en Energie wordt actief meege gedacht over de vraag wie in de nieuwe situatie verantwoordelijk wordt voor de verschillende onderdelen van het klimaat- en energieprogramma.

Tot slot is het, ruim 3 jaar na het verschijnen van de Energiestrategie Amsterdam 2040, tijd voor een herijking van het klimaat- en energieprogramma, waarbij opnieuw de vraag centraal staat: hoe bereiken we 40% CO<sub>2</sub> reductie in 2025? De resultaten zullen hun beslag vinden in een concreet uitvoeringsprogramma voor de periode 2014-2025.

### 3.3 Overkoepelende taken programmabureau Klimaat en Energie

#### Lobby

Het programmabureau Klimaat en Energie volgt en bundelt de Amsterdamse lobbyactiviteiten op het gebied van klimaat en energie. Wet- en regelgeving spelen een belangrijke rol in projecten zoals energiezuinige datacenters, de windvisie, de zonvisie en klimaatneutraal bouwen. Over een aantal van deze projecten is een Green Deal afgesloten met het Rijk, waarin partijen zich committeren aan het zoeken naar concrete oplossingen in wet- en regelgeving. Andere belangrijke punten worden ingebracht via de Lokale Klimaatagenda. Wethouder Maarten van Poelgeest vertegenwoordigt daarin als ambassadeur het thema duurzame energieproductie.

#### Bestuursadvisering

Onder bestuursadvisering vallen het beantwoorden van vragen van de raad, het voorbereiden van besluitvorming, het signaleren van knelpunten en het agenderen van nieuwe onderwerpen. Daarnaast rapporteert het programmabureau Klimaat en Energie regelmatig over de voortgang van (onderdelen van) het klimaat- en energieprogramma.

## Communicatie

Het hart van de communicatie over het Amsterdamse klimaat- en energieprogramma bestaat uit de diverse websites waar informatie over de programmaonderdelen te vinden is. In 2012 zijn deze sites omgebouwd naar de nieuwe webstijl van gemeente Amsterdam. De website Amsterdam bespaart energie is in 2012 volledig herzien in samenwerking met Dienst Wonen Zorg en Samenleven en projectbureau ARC. De site is nu voor zowel bewoners van koop- als huurwoningen geschikt en geeft een overzicht van alle relevante informatie over energiebesparing in de bestaande bouw.

Daarnaast zijn 8 nieuwsbrieven Klimaat en Energie verzonden aan bijna 1.800 abonnees, en 3 nieuwsbrieven speciaal over de Windvisie aan meer dan 120 abonnees. Ook is in 2012 een duidelijker link gelegd tussen de klimaatneutraal bouwen en zelfbouw in de communicatie-uitingen van betrokken diensten.

Rond een aantal projecten zal in 2013 gerichte communicatie plaatsvinden om Amsterdammers te betrekken bij de uitvoering, zoals het Amsterdams Investeringsfonds en de Zonvisie. Hiervoor wordt komend jaar

een communicatiestrategie opgesteld en een laagdrempelige, heldere stijl ontwikkeld.

## Netwerk / Energiecafés

Het programmabureau Klimaat en Energie onderhoudt een breed netwerk van mensen die betrokken zijn bij de energietransitie, zorgt ervoor dat partijen elkaar weten te vinden en dat kennis onderling wordt uitgewisseld. Een aantal keer per jaar wordt rond een specifiek thema een Energiecafé georganiseerd waarin praktijkvoorbeelden aan bod komen en actieve Amsterdammers elkaar kunnen ontmoeten bij de borrel. In oktober vond bijvoorbeeld een drukbezocht energiecafé plaats in broedplaats Xpositron in Westpoort. Met een eigen zonnestroominstallatie van 650 m<sup>2</sup> was dit de ideale plek om met elkaar de laatste ontwikkelingen in de zonnestroommarkt te bespreken.

## Monitoring

Ieder jaar stelt het programmabureau Klimaat en Energie een CO<sub>2</sub> uitstootrapportage op, waarin de laatste CO<sub>2</sub> cijfers worden gepresenteerd. Daarnaast levert het bureau input voor het de stedelijke duurzaamheidsindex.

## Hoofdstuk 4

# Amsterdamse bewonersinitiatieven op het gebied van energie

Amsterdam is inmiddels gezegend met een groot aantal inventieve en actieve bewoners, die bereid zijn samen tijd en moeite te steken in het reduceren van hun CO<sub>2</sub> voetafdruk. Met de aankondiging in het Regeerakkoord van nieuwe wetgeving die het voor coöperatieve verenigingen financieel interessanter maakt om zelf duurzame energie op te wekken, zal dit aantal in 2013 naar verwachting nog verder toenemen.

In 2012 waren de volgende initiatieven bij de gemeente bekend, waar Amsterdammers samen werken om duurzame energieprojecten te realiseren:

- ▶ Amstelvogels: werkgroep van coöperatieve vereniging de Windvogel, met 6 windmolens in Nederland waaronder de Amstelvogel net buiten Amsterdam. De Amstelvogels heeft als doel om zoveel mogelijk Amsterdammers te laten participeren in hun eigen windmolen.
- ▶ Amsterdam Energie: coöperatie die duurzame Noord-Hollandse stroom verkoopt aan haar leden en daarvoor een klein winstpercentage ontvangt. De leden mogen vervolgens zelf kiezen waar deze winst in geïnvesteerd wordt. Dat kunnen duurzame energieprojecten zijn, maar ook besparingsprojecten zoals isolatie van woningen.
- ▶ Bedrijf zoekt Buur: in Amsterdam bedachte en uitgevoerde constructie waarbij een bedrijf investeert in zonnepanelen op het dak van een buur. Het bedrijf kan gebruik maken van fiscale voordelen en de buur kan de stroom salderen met het eigen verbruik. Na 6 jaar heeft de buur de panelen afbetaald en heeft daarna nog jaren gratis stroom.
- ▶ Boer zoekt Buur: evenals Bedrijf zoekt Buur een slimme constructie die het mogelijk maakt voor bewoners om te investeren in zonnepanelen op het dak van iemand anders, in dit geval een boerderij. In 2013 wil geitenboerderij Ridammerhoeve in het Amsterdamse Bos op deze manier samen met klanten zonnepanelen plaatsen op het dak.
- ▶ Ekoplaza / Geert Groote school / bewoners: combinatie van Boer zoekt Buur en Bedrijf zoekt Buur, waarbij Ecoplaza investeert in zonnepanelen op het dak van de Geert Grooteschool in stadsdeel Zuid. Klanten van Ekoplaza kopen voor 250 euro winkeltegoed ter waarde van 300 euro. Het tegoed kan bij alle vestigingen in Amsterdam worden ingewisseld. Ekoplaza koopt van het geld zonnepanelen en legt deze op het dak van de Geert Grooteschool. De school betaalt 8 jaar lang een vast tarief aan Ekoplaza en neemt daarna de panelen helemaal over.
- ▶ Energie Lokaal: broedplaats / leergemeenschap rondom duurzame energie. Organiseert intervisie- en cocreatiebijeenkomsten met VvEs, bewonerscoöperaties en wijkondernemingen, waar ervaringsdeskundigen hun kennis delen.
- ▶ Evergreenenergy: een bewoner van de Evergreenbuurt in Zuidoost heeft het initiatief genomen voor een constructie waarbij huurders van Rochdale kunnen overstappen op zonne-energie. Het plan is om 10 panelen per woning aan te brengen en de investering te betalen via de servicekosten, waarbij bewoners 25 jaar lang een vaste prijs betalen voor hun elektriciteit, en het eerste jaar al meteen gaan besparen op hun energierekening. Meer dan de helft van de bewoners heeft interesse getoond. Er is inmiddels een offerte aangevraagd, in 2013 wordt een concreet voorstel gedaan aan de bewoners.

- ▶ Groene Buren: netwerk van bewoners die zelf aan de slag zijn met o.a. energiebesparing en duurzame opwek. Op een kaart is te zien wie er meedoen en met welk soort project. De website geeft informatie over energieverbruik en praktische tips. De Groene Buren Bioscoop vertoont regelmatig klimaatfilms in Wijkgebouw Schellingwoude en Museum Amsterdam Noord.
- ▶ Huurderscomplex Uiterwaardenstraat: een bewoner van de Uiterwaardenstraat heeft het initiatief genomen om samen met woningbouwcorporatie de Alliantie een voorstel uit te werken voor bewoners die op zonne-energie willen overstappen. Er zijn verschillende varianten denkbaar, in 2013 wordt een concreet voorstel gedaan aan bewoners.
- ▶ NDSM Energie: coöperatie met als doel de verduurzaming van de NDSM werf, een bedrijventerrein met 400 ondernemers. Zo willen ze bijvoorbeeld alle energie die het gebied verbruikt op de werf zelf opwekken door middel van wind en zon. Ook willen ze door te pionieren een voorbeeld bedrijventerrein van de toekomst worden.
- ▶ Onze Energie: coöperatieve vereniging die het mogelijk wil maken voor bewoners om te participeren in windmolens in stadsdeel Noord. Voordat het zover is krijgen leden alvast voordelige groene stroom aangeboden.
- ▶ Stichting Schoonschip: groep van 25 huishoudens die een zelfvoorzienende wijk van drijvende woningen willen realiseren in stadsdeel Noord. De deelnemers willen hun woonboten zo energiezuinig mogelijk bouwen en de resterende energie zelf opwekken. Er is een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd waarmee de groep nu afspraken hoopt te kunnen maken met de gemeente over de locatie.
- ▶ Sunroots: bewonersinitiatief waarbij twee burens een inkoopcollectief zijn gestart om zonnepanelen voor de buurt aan te schaffen. Uiteindelijk hebben 40 bewoners en bedrijven meegedaan aan een gezamenlijke order van 400 zonnepanelen. Daardoor kon een gunstige prijs worden bedongen bij de leverancier. In 2013 zal Sunroots wederom collectief systemen inkopen.
- ▶ Wetering Duurzaam: bewonersinitiatief met de ambitie om de komende jaren minimaal 20 modelwoningen (veelal monumenten) te verduurzamen tot het niveau van energieneutraliteit en de opgedane kennis en ervaring te delen met de buurt. Binnen de sporen techniek, financiering en sociaal wordt intensief samengewerkt met relevante partijen om een blauwdruk te ontwikkelen die ook door vergelijkbare initiatieven kan worden gebruikt. Stadsdeel Centrum faciliteert.
- ▶ Wij Krijgen Kippen: coöperatie met als doel dat er eind 2012 50 lokale organisaties duurzame energieprojecten in voorbereiding hebben. Inmiddels hebben zich meer dan 50 initiatieven aangesloten, waarvan de eerste 5 projecten echt van start zijn. Door allerlei gezamenlijke activiteiten, individuele coaching en het inzetten van buurtburgemeesters wordt kennis over duurzame energieprojecten overgedragen. Op 12 december 2012 was de slotmanifestatie. Stadsdeel Zuid heeft dit initiatief actief begeleid en levert de komende jaren een financiële bijdrage zodat het kennisplatform door kan blijven gaan. In 2013 zullen verschillende projecten uitgevoerd worden, zoals een energieneutraal kippenhok op de Zuidas. Bewoners van het Olympisch gebied willen zelf een duurzaam energiebedrijf oprichten, Zuiderlicht, dat behalve in duurzame elektriciteit ook investeert in duurzame warmte.
- ▶ Xpositron Solar: stichting waarin gebruikers van creatieve broedplaats Xpositron met behulp van de Triodosbank en SDE subsidie gezamenlijk hebben geïnvesteerd in meer dan 400 zonnepanelen op het dak van hun pand.
- ▶ Zon op Noord: coöperatie, exploiteert momenteel twee grootschalige zonnepanelen waarbij in totaal 58 huishoudens hebben geïnvesteerd in 166 zonnepanelen, gezamenlijk goed voor een CO<sub>2</sub> reductie van 20 ton per jaar.
- ▶ Zon op Zuid: coöperatie die het net als Zon op Noord mogelijk wil maken voor bewoners om collectief te investeren in zonnepanelen op geschikte daken in de buurt. In overleg met het stadsdeel wordt gezocht naar geschikte locaties. Zon op Zuid wil in 2013 starten met zonnepanelen op een school.

N.B. Stadsdeel West tekent in 2013 een samenwerkingsovereenkomst met Zon op Nederland met als doel om in 2013 minimaal drie bewonersinitiatieven te faciliteren die in coöperatief verband zonnestroom willen opwekken, ook als dit niet op hun eigen dak kan. In 2012 is een eerste inventarisatie gedaan naar welke openbare gebouwen geschikt zijn.

Naast deze energiecoöperaties zijn diverse bouwgroepen aan de slag gegaan met energiezuinig bouwen in collectief particulier opdrachtgeverschap, zoals bouwgroep Elandsstraat, bouwgroep Kop van Zuidas en de klushuizen in de Klarenstraat. Ook steeds meer buurtverenigingen zijn actief op het gebied van energie, zoals de bewonersgroep Balistraat in Oost, de coöperatie ZuiderMRKT in Zuid, koepelvereniging GWL in West, en buurtvereniging de Laagbouw in Zuidoost. Verder heeft een flink aantal VvE's in 2012 geïnvesteerd in zonne-energie of energiebesparing, zoals bijvoorbeeld VvE De Vrolike Eik, VvE Renswoudestraat, VvE Nieuwe Kerkstraat, VvE Sporenboog / Funen, VvE Wipmolen, VvE Porschestrip, VvE Pakhuis Maandag Dinsdag, VvE Lindegracht, VvE Werengouw en twee VvE's aan de Zeeburgerkade en de Overamstelstraat, om er een

paar te noemen. Leuk om te noemen zijn ook een VvE aan de Lindengracht, die een speciale 'groen'-pot heeft ingesteld om geld te sparen voor energiemaatregelen aan het huis (via LED verlichting naar isolatie en eigen opwek), en een VvE in West, die in 2013 zonnepanelen laat aanbrengen, waarbij de bovenste bewoner saldeert met het eigen energieverbruik en de opbrengst vervolgens verreken met de overige eigenaren. Bijzonder is ook een VvE aan de Churchill-laan, die in 2013 wil overstappen op duurzame warmte: de woningen worden nu nog gestookt met olie.

Tot slot zijn er ook stichtingen en coöperatieve verenigingen die in Amsterdam zijn gevestigd maar die in het hele land actief zijn, zoals Wij Willen Zon en Zon op Nederland.

Het toenemende aantal bewonersinitiatieven vraagt om een andere rol van de gemeente: faciliteren, ruimte geven en loslaten in plaats van initiëren en aanjagen. Het accent van het klimaat- en energieprogramma verschuift in 2013 daarom van het optuigen van een structuur en beleid naar het begeleiden van concrete initiatieven van onderop.

## Hoofdstuk 5

# Amsterdamse bedrijvigheid op het gebied van energie

De energietransitie levert werkgelegenheid op. Steeds meer bedrijven en bedrijfjes in Amsterdam zijn gespecialiseerd in energiebesparing of opwek van duurzame energie. Om er een paar te noemen: Allicht elektro-techniek, Biodiesel Amsterdam, BlueComp, Blue Generation, Eco-Logisch, Energieker, Green Lightning, De Groene Paal, LENS, Metapart, OrangeGas, Quby, Qurrent, Solarnova, Susteen, Switch my Light, Waifer, Wattcher, de Windcentrale, Wisol, Zon en Co, De Zonnefabriek, Zonnepanelendelen, ZonneStroom en Zonline.

Ook het aantal Amsterdamse architectenbureaus dat het thema energie standaard integreert in hun ontwerpen, zoals Aayu, BBHD, CUBE architecten, Marlies Rohmer, Paul de Ruiter, RAU Architecten en Soluz, groeit, evenals het aantal Amsterdamse bouwbedrijven, ontwikkelaars en installateurs dat duurzaam bouwen hoog in het vaandel heeft, zoals van Dorp installaties, Dura Vermeer, G&S Vastgoed, Imtech, technisch bureau Klomp, van der Leij, Local en Wever v/h Lutter & Lotgering. Daarnaast zijn er steeds meer adviesbureaus die zich toeleggen op duurzaam bouwen, zoals Het Adviescollectief, Climatic Design Consult, Deerns, DHV, Search, Duurzaam Drijvend Wonen, Ebatech, Ecobouwadvies, Green-4Energy, Greenem, GreenFocus, Klimaatroute, NewNRG, Squarewise en TreFoil. Naast de woningcorporaties zijn 12 bedrijven in Amsterdam gecertificeerd om een energielabel te bepalen of een maatwerkadvies te geven.

Uitgebreid naar het bredere thema duurzaamheid en duurzame mobiliteit is een veelvoud aan bedrijven actief in en om Amsterdam. Op verschillende plekken ontstaan duurzame bedrijfsverzamelgebouwen zoals New Energy Docks en de

Groene Bocht I en II. Het platform Amsterdam Smart City, opgericht door de Amsterdamse Innovatie Motor, de Gemeente Amsterdam, Liander en KPN is inmiddels uitgegroeid tot een platform met meer dan 90 leden die actief betrokken zijn bij projecten gericht op de energietransitie en open connectiviteit. Het netwerk Duurzame Ondernemers Regio Amsterdam, in 2010 opgericht door de Kamer van Koophandel van Amsterdam en ORAM, heeft inmiddels 220 leden. En duurzaamheid en energie zijn belangrijke thema's in de samenwerking tussen Schiphol, KLM en gemeente Amsterdam.

Ook per sector of per gebied weten duurzame ondernemers elkaar steeds vaker te vinden: in Zuidoost zijn ze verenigd in ZO! Duurzaam, aan de Zuidas in de Zuidas Green Business Club, en groene ICT- en dataverwerkende bedrijven in de regio Amsterdam zijn aangesloten bij de Stichting Geen IT. In informeel verband ontmoeten duurzame ondernemers elkaar eens per maand in pakhuis de Zwijger, tijdens de DINSDAG sessies van de Amsterdamse Innovatie Motor, New Energy Docks en Kenniskring Amsterdam. En natuurlijk bij het professionele duurzame borrelnetwerk Clean Drinks, ooit in Amsterdam begonnen maar inmiddels met edities in diverse steden in binnen- en buitenland en bijna 4.000 leden.

Op meerdere plekken in de stad wordt actief gewerkt aan het verder versterken van het duurzaamheidscluster in Amsterdam. Het Platform Green Metropole, een samenwerking tussen de Amsterdamse Innovatie Motor, Universiteit van Amsterdam, Vrije Universiteit, Stichting Green IT, New Energy Docks en Syntens, ondersteunt duurzame ondernemers in de regio door haar netwerk, kennis en communicatiemiddelen aan te

bieden of door heel concrete hulp zoals huisvesting. De dienst Economische Zaken stimuleert de vestiging van duurzame bedrijven in de regio en de ontwikkeling van Amsterdam als knooppunt voor 'sustainable finance' in het bijzonder. In 2013 wordt een voorstel voorbereid voor een samenwerking tussen het Amsterdams Investeringsfonds en Rockstart, een platform voor innovatieve startups. Als B&W daarmee instemt, zal dit platform nieuwe duurzame bedrijfjes gaan helpen om hun businessplan tot een succes te maken, door te zorgen voor coaching, kantoorruimte, trainingen, software en praktische tools om aan de slag te gaan. Duurzaamheid is, tot slot, een belangrijk thema van de Amsterdam Economic Board, dat alle clusters doorsnijdt.

## Energie in de gemeentelijke organisatie

De volgende gemeentelijke diensten, bedrijven, projectbureaus en stadsdelen zijn betrokken bij de uitvoering van (onderdelen van) het klimaat- en energieprogramma:

- Afval Energie Bedrijf
- ARC - Amsterdam Reduceert CO<sub>2</sub>
- Bureau Gemeentelijke Huisvesting Amsterdam
- Concern Management Team
- Concern Inkoop
- Dienstverlening en Facilitair Management
- Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer
- Dienst Maatschappelijke Ontwikkeling
- Dienst Ruimtelijke Ordening
- Dienst Wonen Zorg en Samenleven
- Dienst Zuidas
- Economische Zaken
- Haven Amsterdam
- Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
- Ontwikkelingsbedrijf gemeente Amsterdam
- Programmabureau Klimaat en Energie
- Programmabureau Luchtkwaliteit
- Projectbureaus (Houthaven, Noordwaarts, Oost, Zuidelijke IJ-oever, Zuidoostlob)
- Project Management Bureau
- Stadsdeel Centrum
- Stadsdeel Nieuw-West
- Stadsdeel Noord
- Stadsdeel Oost
- Stadsdeel West
- Stadsdeel Zuid
- Stadsdeel Zuidoost
- Waternet
- Westpoort



### Relevante links

Amsterdamse Energielening: [www.amsterdam.nl/energielening](http://www.amsterdam.nl/energielening)

Amsterdam Smart City: [www.amsterdam-smartcity.com](http://www.amsterdam-smartcity.com)

DAM prijs: [www.amsterdam.nl/DAMPrijs](http://www.amsterdam.nl/DAMPrijs)

Duurzaamheidsprogramma: [www.amsterdam.nl/duurzaam](http://www.amsterdam.nl/duurzaam)

Duurzaam ondernemersloket: [www.amsterdam.nl/duurzaamondernemen](http://www.amsterdam.nl/duurzaamondernemen)

Elektrisch vervoer: [www.amsterdam.nl/elektrisch](http://www.amsterdam.nl/elektrisch)

Energiebesparing: [www.amsterdam.nl/amsterdambespaartenergie](http://www.amsterdam.nl/amsterdambespaartenergie)

Energieke scholen: [www.amsterdam.nl/energiekescholen](http://www.amsterdam.nl/energiekescholen)

Klimaatneutraal bouwen: [www.amsterdam.nl/klimaatneutraalbouwen](http://www.amsterdam.nl/klimaatneutraalbouwen)

Leidraad energetische Stedenbouw: [www.amsterdam.nl/les](http://www.amsterdam.nl/les)

Windvisie: [www.amsterdam.nl/windenergie](http://www.amsterdam.nl/windenergie)

Zonne-energie: [www.amsterdam.nl/zonopjedak](http://www.amsterdam.nl/zonopjedak)

Klimaat- en Energiebeleid algemeen:  
[www.amsterdam.nl/energie](http://www.amsterdam.nl/energie)

Wilt u op de hoogte blijven van het laatste nieuws rond het Amsterdamse klimaat- en energieprogramma? Meldt u dan aan voor onze maandelijkse nieuwsbrief via onze website:

[www.amsterdam.nl/energie/nieuwsbrief](http://www.amsterdam.nl/energie/nieuwsbrief).

