



Helpt u mee?

In 2050 moet onze stad klimaatneutraal zijn, dat wil zeggen: we gebruiken dan zo min mogelijk energie en de energie die we gebruiken is groen. En van wie ‘moet’ dat dan wel? Er zijn natuurlijk wetten en richtlijnen, maar in feite moet het van onszelf, omdat wij allemaal gezond willen leven en werken in onze mooie stad. En uiteraard willen we ook aan onze (klein)kinderen een leefbare stad achterlaten. Maar 2050 is nog ver weg. Daarom gaan we stap voor stap te werk. De doelstellingen voor 2020 vindt u in deze brochure. Ontdek in deze samenvatting, hoe u, als Antwerpenaar, samen met de stad en het Antwerpse bedrijfsleven die doelstellingen kan halen.

Het ‘Klimaatplan stad Antwerpen - Actualisatie 2015-2020’ is op 26 oktober 2015 door de gemeenteraad eenparig goedgekeurd.

INHOUDSOPGAVE

Naar minder CO₂

OVER MINDER CO₂ EN EEN BETERE LEEFOMGEVING

4

Koolstofdioxide (CO₂) is in het 'Klimaatplan stad Antwerpen' een centraal begrip. CO₂-uitstoot is de voornaamste oorzaak van een wereldwijd probleem: het broeikaseffect, dat er voor zorgt dat ons klimaat verandert (ook wel 'opwarming van de aarde' genoemd), waardoor de ijsmassa's smelten en de zeespiegel langzaam maar zeker stijgt. CO₂ produceren we met z'n allen door ons intensieve gebruik van fossiele brandstoffen zoals gas, kolen en olie. De klimaatopwarming is een van de grootste uitdagingen op werelddniveau en CO₂ is een van de grote boosdoeners. Van alle broeikasgassen heeft CO₂ het grootste aandeel in het broeikaseffect. De klimaatopwarming leidt ook in Antwerpen tot extremere weerpatronen, meer risico op droogte en overstromingen, hittestress en verlies aan biodiversiteit.

Daar moeten we – én kunnen we – wat aan doen.



De Stad

OVER MINDER CO₂ EN EEN BETERE LEEFOMGEVING

5

Steden zoals Antwerpen spelen een cruciale rol bij het binnen de perken houden van de klimaatverandering. Wereldwijd veroorzaken steden meer dan zestig procent van de uitstoot van broeikasgassen en daarom spelen ze een hoofdrol in de strijd tegen de klimaatverandering. Net als alle andere grote steden heeft onze stad al in 2009 besloten om de strijd tegen

de klimaatverandering aan te gaan en de CO₂-uitstoot drastisch te verminderen.

Concreet: de CO₂-uitstoot moet in 2020 twintig procent lager zijn dan in 2005. Antwerpen ligt op schema, want in 2012 was al een vermindering van twaalf procent bereikt.



De uitdaging

OVER MINDER CO₂ EN EEN BETERE LEEFOMGEVING

6

Door de CO₂-uitstoot te verminderen, neemt de leefbaarheid in de stad toe. Dát voor elkaar krijgen, is een belangrijke taak van de stad, die bovendien ook zelf graag het goede voorbeeld geeft. Ook bedrijven spelen een grote rol bij het verminderen van de CO₂-uitstoot. Maar ook u kan helpen door zuinig om te springen met de traditionele energiebronnen of groene energie te kiezen voor uw huishouden.

U kan al veel thuis of op het werk realiseren, maar ook door vaker te wandelen en de fiets of de tram te nemen in plaats van de auto, bespaart u op uw CO₂-uitstoot.



Minder en andere energie

OVER MINDER CO₂ EN EEN BETERE LEEFOMGEVING

7

De uitstoot verminderen, kan door minder energie te gebruiken, maar ook door de plek waar de energie nodig is – uw eigen huis bijvoorbeeld – te isoleren. Daardoor wordt de energie gerichter benut: alleen voor uw huis en niet ‘voor de hele straat’. Kiest u voor energie die geen CO₂ uitstoot, zoals wind- en zonne-energie, dan vermindert u nog eens extra uw uitstoot.

Die ‘alternatieve’ energiebronnen noemen we ook wel duurzaam of hernieuwbaar. *Ook wat dit betreft heeft het ‘Klimaatplan stad Antwerpen’ een heldere en meetbare doelstelling: in 2020 moet dertien procent van de energievraag ingevuld zijn met in Antwerpen opgewekte hernieuwbare energie.* Voor die doelstelling is er nog veel werk aan de winkel, want de teller stond in 2012 nog maar op vijf procent.



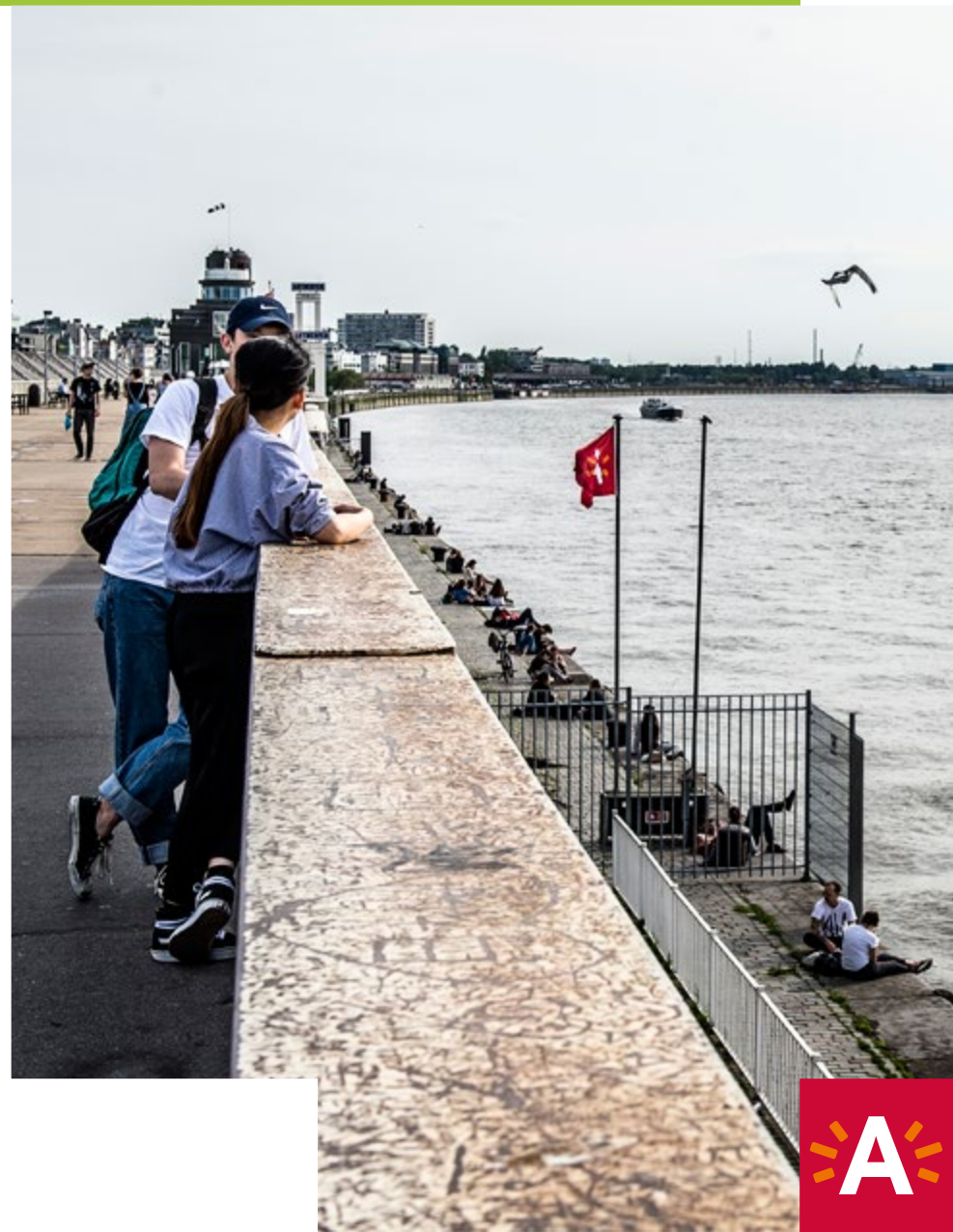
Inspelen op de toekomst

OVER MINDER CO₂ EN EEN BETERE LEEFOMGEVING

8

Het Klimaatplan staat ook uitgebreid stil bij maatregelen om Antwerpen voor te bereiden op de klimaatverandering. De verwachting van meer hitte en droogte, maar ook hevigere stortregens en de stijging van het waterpeil in de Schelde, betekent dat we daarop vandaag al moeten inspelen.

Antwerpen wil op termijn 'klimaatbestendig' zijn, dat wil zeggen dat de infrastructuur opgewassen is tegen overstromingsgevaar en hittestress. Zo zal de stad stapsgewijs meer ruimte creëren voor water en groen. Hierdoor neemt niet alleen de veiligheid, maar ook de leefbaarheid en de aantrekkelijkheid van onze stad toe.





Haal informatie op maat in het EcoHuis

Voor informatie en gericht advies over bijna alles wat in deze brochure ter sprake komt, kan u terecht bij het EcoHuis, Turnhoutsebaan 139, 2140 Borgerhout. Kijk eerst eens op de site. Hieronder staat op een rijtje waarover het EcoHuis u allemaal kan informeren en adviseren:

- premies en subsidies
- energieleningen
- energiebon, advies en scans
- advies rond uw energie- en waterfactuur
- groepsaankoop groene energie
- afkoppelen/opvang regenwater
- hergebruik grijswater
- groene daken
- groene gevels
- dakisolatie
- muurisolatie
- hoogrendementsglas
- vloerisolatie
- condensatieketel
- zonnepanelen
- zonneboiler
- warmtepomp
- bijna-energieneutraal (BEN) bouwen
- advies rond duurzaam (ver)bouwen



Meer doen met minder

Ons consumptiegedrag put de planeet uit. Wees daarom bewust van wat u koopt, verbruikt en weggooit. Overweeg delen in plaats van aankopen. De verwarming een graadje lager zetten of een warme trui aantrekken, is goed voor het milieu en uw portemonnee. U krijgt de was net zo schoon op een lagere temperatuur en gratis drogen kan buiten op de waslijn. Schakel stapsgewijs over op ledverlichting en elektrische A+++ toestellen. Laat uw tv, oven of pc niet 'sluimeren', maar zet ze echt uit en haal adapters na gebruik uit het stopcontact. Eet minder vlees (voor een kilo vlees is pakweg dertig kilo graan nodig), koop seizoensgroenten en -fruit van dichtbij, neem uw eigen tas mee als u boodschappen gaat doen en laat artikelen met een overdaad aan verpakking in de rekken liggen. Voor u het weet, vindt u duurzaam consumeren een 'leuke sport'.

> TIPS

OVER MINDER CO₂ EN EEN BETERE LEEFOMGEVING

10



Bespaar geld met een energiezuinige verwarmingsketel

Sinds kort mogen alleen nog energie-efficiënte condenserende verwarmingsketels verkocht worden. Ook al is uw oude ketel – levensduur gemiddeld vijftien jaar – om technische redenen nog niet aan vervanging toe, dan kan het toch verstandig zijn al eerder over te stappen op een condensatieketel, omdat u dat veel energiekosten zal besparen.

Bubble Post is een koeriersbedrijf met dertien vestigingen in België en twee in Nederland, dat werkt onder het motto 'Breng groen terug in de stad'. Pakketten worden bezorgd met elektrische cargo-fietsen en elektrische bestelwagens. Om technische redenen rijden de koelwagens op CNG (aardgas).

Olivier Famelaer is planner bij Bubble Post Antwerpen, dat naast Antwerpen ook de districten Berchem, Borgerhout en Hoboken bedient. "We bundelen de pakketten van de leveranciers, zodat onze chauffeurs niet vijf keer in korte tijd naar dezelfde plek hoeven te rijden," vertelt hij. "Ons magazijn bevindt zich aan de rand van Antwerpen, zodat de leveranciers niet de stad in hoeven om hun pakketten bij ons te brengen.

Op deze manier doen we ons best om Antwerpen leefbaarder te maken, want je ruikt nu echt de uitlaatgassen in de stad. Bovendien rijd je met een elektrische fiets veel sneller en efficiënter door een stad dan met de auto."



"Wij doen ons best om Antwerpen leefbaarder te maken"

De stadsorganisatie

OVER DE ROL VAN DE STAD EN DE BEDRIJVEN

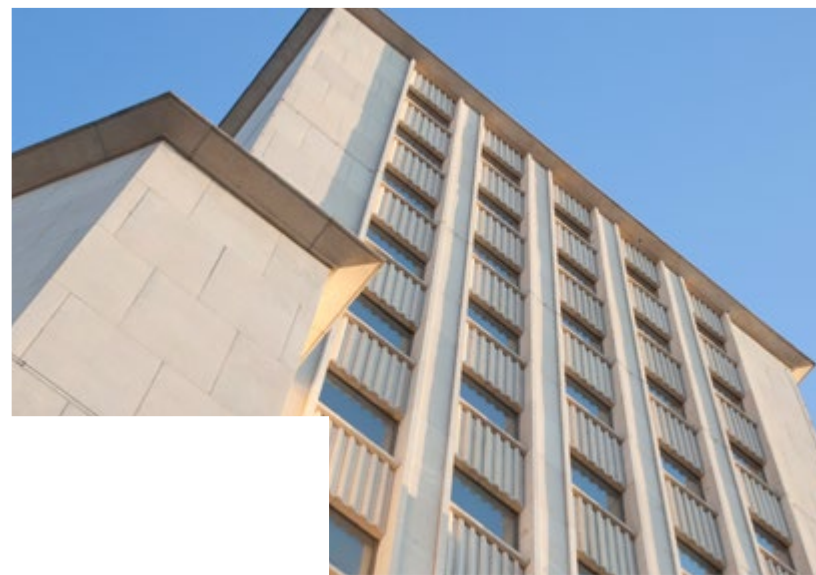
12

Het stadsbestuur van Antwerpen is verantwoordelijk voor de leefbaarheid in de stad. Daarom worden regels en richtlijnen door de stad vastgelegd waaraan bedrijven en inwoners zich moeten houden. De stad wil echter ook zelf maximale inspanningen leveren. *In 2020 wil Antwerpen binnen haar eigen organisatie minder CO₂ uitstoten: niet twintig procent, maar vijftig procent.* Ook is er een concrete doelstelling om minder energie te gaan gebruiken: twintig procent minder in 2020. De stadsgebouwen worden stelselmatig energiezuiniger gemaakt. De voertuigenvloot zal stapsgewijs bestaan uit steeds meer duurzame vervoersmiddelen, zoals elektrische auto's, auto's op CNG (aardgas) en dienstfietsen.

De stad werkt ook aan haar klimaatbestendigheid. In nieuwe stadsontwikkelingsprojecten en bij de aanleg van het openbaar domein wordt nu al rekening gehouden met het toekomstig klimaat. De stad past ook stelselmatig haar ruimtelijk beleid en regelgeving aan om zich voor te bereiden op toekomstige

noden. In het stedelijk Groenplan en het toekomstig Hemelwaterplan, bijvoorbeeld, worden hittestress en overstromingsgevoeligheid tegengegaan door maximaal in te zetten op groenblauwe netwerken.

Ook via de bouwcode worden bewoners en bedrijven aangezet tot klimaatbestendig bouwen en verbouwen.



Bedrijven en kleine industrie*

OVER DE ROL VAN DE STAD EN DE BEDRIJVEN

13

Bedrijven stoten relatief veel CO₂ uit. Ook zij leveren hun bijdrage aan de vermindering van de CO₂-uitstoot door zuiniger met energie om te springen en door hernieuwbare energie te benutten. Winkels, kantoren, kleine industrie en andere ondernemingen kunnen allerlei energiemaatregelen nemen. *Denk aan het plaatsen van dak-, vloer-, gevelisolatie en super-isolerend glas, het installeren van energiezuinige verlichting, het optimaliseren van verwarming, ventilatie en airconditioning en het sluiten van de winkeldeuren in de winter.*

De stad onderzoekt sinds 2014 samen met haar partners en de doelgroep hoe bedrijven hierbij het beste gestimuleerd en ondersteund kunnen worden. Ideeën of oplossingen worden uitgewerkt tot concrete projecten in onder meer het stedelijk labo Stadslab2050, dat in 2013 startte als uniek samenwerkingsverband tussen onder meer stad, bedrijven en kennisinstellingen.

Een schoolvoorbeeld van een volledig milieu-verantwoord bedrijfsterrein is Blue Gate Antwerp, nu nog een brown-field in het zuiden van de stad. Dit verontreinigde terrein wordt ontwikkeld tot een hoogwaardig, watergebonden en eco-effectief bedrijventerrein. Momenteel lopen er onderhandelingen om publiek-private samenwerkingen op te zetten; een definitieve overeenkomst wordt verwacht in het najaar van 2015. Hierna starten de sanering en ontwikkeling van het terrein.

*Als het gaat om doelstellingen, regelgeving en monitoring vallen de internationale bedrijven die in Antwerpen een vestiging hebben buiten de focus van het Antwerpse Klimaatplan; deze bedrijven vallen onder Europese milieuwetgeving, die qua doelstellingen vergelijkbaar is met die van het 'Klimaatplan stad Antwerpen'.



> TIPS

OVER DE ROL VAN DE STAD EN DE BEDRIJVEN

14



Monitor uw energieverbruik

Maak uw energieverbruik inzichtelijk. U kunt gemakkelijk ingrijpen bij overmatig gebruik. Kleine veranderingen hebben vaak al een groot effect. Denk aan de aanschaf van led-verlichting, het sluiten van winkeldeuren of efficiënter gebruik van aircosystemen.



Renovatie van uw bedrijfspand

Door grote renovaties uit te voeren, verlaagt u uw energieverbruik in grote mate. Maar ook kleine renovaties leveren al een groot resultaat. Denk bijvoorbeeld aan het dichtens van kieren en spleten. Niet alleen goed voor het milieu, maar ook gunstig voor uw portemonnee.



Kapper Koen heeft naast zijn beroep nóg een grote passie: de zorg voor de aarde en het milieu. Om die reden – maar ook om tot een lagere energierekening te komen – heeft Koen in 2014 van zijn gelijknamige kapperszaak een ecologisch verantwoord bedrijf gemaakt. “Een kapper gebruikt immers heel veel energie doordat hij veel warm water gebruikt en ook het drogen van het haar kost veel stroom.”

Koen begon met zijn pand in de Steenbergstraat te laten verbouwen, waarbij uitsluitend duurzaam materiaal werd gebruikt en het hele pand geïsoleerd werd. Er is een zonneboiler geïnstalleerd en Koen heeft het interieur van zijn zaak voor het grootste deel ingericht met hergebruikte materialen. “Het ziet er schitterend uit,” vindt Koen. *“En nu, een jaar na de verbouwing, gebruikt het kapsalon al dertig procent minder energie dan ervoor. Ik denk dat dit voornamelijk te danken is aan de isolatie van het pand.”*

Als volgende stap laat Koen zonnepanelen op het dak installeren, wat ook nog eens tien procent bespaart op de energiekosten. En zelfs de koffiemachine wordt vervangen, “want dan gaan we verantwoorde echte koffie gebruiken in plaats van die milieuvervuilende cups!”



“Mijn kapsalon gebruikt nu al dertig procent minder energie”



Energie van de Rechteroever

OVER ONZE ENERGIEBRONNEN

16

Duurzame energie is energie die niet wordt geleverd door fossiele brandstoffen (kolen, olie, gas), want die raken op en zijn alleen daarom al niet duurzaam. Bovendien hebben ze een slecht effect op het milieu, dat daardoor ook minder leefbaar is.

Hernieuwbare bronnen zijn bronnen die er altijd zijn en zich altijd hernieuwen, zoals wind, zon en water. Onze eigen energiebronnen leiden ook tot een kleinere import-afhankelijkheid van fossiele brandstoffen, brengen nieuwe industriële activiteiten met zich mee en houden energie betaalbaar op lange termijn. Op dit vlak gaat er de komende jaren veel gebeuren in en rond Antwerpen. Zo heeft het Gemeentelijk Havenbedrijf een overeenkomst gesloten met Vleemo om windturbines te bouwen en te exploiteren op haar domein.

Sinds eind 2014 draaien daar al twaalf windturbines en die leveren op jaarbasis genoeg elektriciteit voor ongeveer twintigduizend huishoudens. De ambitie is om uiterlijk in 2020 stroom

van windturbines te produceren voor alle Antwerpse huishoudens. Dit betekent dat er dan op Rechteroever in totaal zo'n vijftig tot honderd windturbines operationeel moeten zijn. Dit windmolenpark zal het grootste on shore-windmolenpark van Vlaanderen worden.



Energie van uw eigen dak en uit eigen tuin

OVER ONZE ENERGIEBRONNEN

17

Een windmolenpark op Rechteroever! Goed voor u om te weten, maar zoiets is niet echt iets voor uw eigen achtertuin. Gelukkig kan u ook zelf hernieuwbare energie opwekken en gebruiken. Denk aan een zonneboiler, waarmee doorgaans het complete systeem van een warmwaterboiler met een zonnecollector wordt bedoeld. De zonnecollector zet de straling van de zon direct om in warmte waarmee het water voor bad, douche en centrale verwarming wordt verwarmd.

Een zonnepaneel of PV-paneel (PV staat voor ph(f)otovoltaïsch) zorgt dan weer voor het opwekken van elektriciteit en verwarmt dus niet direct water. Ongeveer de helft van de totale huishoudelijke energieconsumptie dient voor warm water en verwarming van het huis. Slechts een vijfde deel van de energievraag voor woningen wordt ingevuld door elektriciteit.

Een zonneboiler levert pakweg vier maal zoveel energie (in de vorm van warmte) als een zonnepaneel.

De stad stimuleert daarom huishoudens om te investeren in een zonneboiler. De doelstelling is dat de komende vijf jaar het aantal zonneboilers verachtvoudigt. Voor wat betreft zonnepanelen is het de bedoeling dat het aantal PV-installaties op de Antwerpse daken met 4200 groeit. Een warmtepomp in uw tuin haalt warmte uit de lucht of uit de grond en is daarom een energiezuinig alternatief voor een klassieke verwarmingsinstallatie. Voor de installatie van een warmtepomp kan u van de distributienetbeheerder een premie krijgen.

De stad actualiseert de kaart op de website zoominopuwdak.antwerpen.be, zodat inwoners zelf kunnen onderzoeken welke energiebron – zonnepaneel, zonneboiler, warmtepomp – voor hun huishouden haalbaar is. Ook het potentieel van groendaken vindt u vanaf april 2016 op de kaart.



Warmtenet

OVER ONZE ENERGIEBRONNEN

18

De stad Antwerpen werkt samen met haar partners aan een stadsbreed warmtenet, waar op lange termijn ruim de helft van alle gebouwen in de stad op kan worden aangesloten.

De belangrijkste warmtebronnen hiervoor zijn industriële restwarmte en lokale groene warmtebronnen, zoals rioolwarmte, zonnewarmte of ondiepe geothermie. Dit warmtenet – een prima alternatief voor een importafhankelijk en vervuilend aardgasnet – maakt het mogelijk om hernieuwbare en restenergiebronnen van lokale herkomst, bijvoorbeeld restwarmte uit het havengebied, te gebruiken.

In de nieuwbouwwijk Nieuw Zuid bouwt men nu een dergelijk warmtenet voor de hele wijk. Binnen vijf jaar na oplevering van de eerste warmteaansluiting zal de warmteproductie hier voor meer dan de helft bestaan uit hernieuwbare energiebronnen. De warmtecentrale wordt een monument in het park, waar ook een bezoekersruimte komt.



Foto: warmte@zuid





Zonnepanelen of zonneboiler op uw dak?

Warm water vergt veruit het hoogste energieverbruik in een huishouden. Door via een zonneboiler de gratis zonnewarmte te gebruiken, kan u op een eenvoudige, milieuvriendelijke manier in een groot deel van uw warmwaterbehoefte voorzien. Zonne- of PV-panelen zorgen dan weer voor het opwekken van elektriciteit.



Zoom in op uw dak

Vanaf april 2016 kan u op de website:

zoominopuwdak.antwerpen.be niet alleen zien hoeveel warmte (en dus geld) via uw dak de lucht in gaat, maar ook of uw dak geschikt is om er een groendak op aan te leggen of er zonnepanelen of een zonneboiler op te installeren.

Ook het verwachte rendement van een warmtepomp kan u er aflezen. Bovendien kan u op de website een indicatie van de kosten zien en de periode om uw investering terug te verdienen. Hierbij wordt rekening gehouden met de energie- en milieupremies en de mogelijkheid om een energielening aan te gaan.



In Berchem worden 150 appartementen tegelijk gerenoveerd. Het is een opvallend en cruciaal renovatieproject uit het Klimaatplan. Zaakleider en architect Timothy Graff van bureau Artuur: “De daken van deze appartementen worden in 2015 nog geïsoleerd en in 2016 staat de gevel- en terrasrenovatie op het programma. Na bespreking met het EcoHuis en het PassiefHuisPlatform, dat een studie uitvoerde naar het isoleren van de gevels, werd besloten om ze te vervangen en achter de nieuwe gevels isolatiemateriaal te bevestigen.”

Na het isolatiewerk aan de platte daken worden deze groen ingericht. “Dit gebeurt met name om het regenwater te bufferen,” legt Timothy uit, “want bij wolkbreken kan al dat water niet snel genoeg afgevoerd worden en blijft het niet alleen op de daken en terrassen staan, maar dreigt het de appartementen in te stromen.”

In 2018 wordt het hele project afgerond met het schilderen van de terrassen. Timothy: *“Ik ben er trots op dat alle eigenaars samen hebben beslist om deze uitdaging – en investering – aan te gaan en te kiezen voor het gebouw in plaats van voor de verhuis.”* Opmerkelijk bij dit grootscheepse renovatieproject is ook dat een bank bereid is gevonden aan de Vereniging van Mede-eigenaars een lening te verstrekken.



“Klimaatbestendige en energiezuinige appartementen na renovatie”

Spaar milieu en eigen portemonnee in een comfortabeler huis

21

OVER UW HUIS

Woningen in Antwerpen hebben over het algemeen nu al een lager elektriciteitsverbruik dan het Vlaamse gemiddelde. Maar het kan nog beter. Minder energie gebruiken in huis is één ding, maar er voor zorgen dat de energie die toch gebruikt wordt, niet verloren gaat, is weer iets anders.

Voor al met dat laatste is nog heel veel winst te boeken. Een 'winst' die ook letterlijk zichtbaar wordt in uw portemonnee. Een goed geïsoleerd huis biedt bovendien meer comfort. *Beide facetten – minder energie gebruiken en de gebruikte energie 'binnen houden' – staan in het Klimaatplan hoog genoteerd.*

Voor huiseigenaars liggen de kansen voor het rapen om zowel het milieu als de eigen portemonnee te sparen. Dat kan door de eigen woning te isoleren, zodat geen energie meer verloren gaat.



Foto: Eandis

Een kijkje bij uw fictieve buren

OVER UW HUIS

22

Wanneer u merkt dat uw buren aanzienlijk minder energiekosten hebben dan u, kriebelt het waarschijnlijk om ook uw energiefactuur te verminderen.

Op dit uitgangspunt is de actie van de stad ‘jaloerse buren’ gebaseerd. Antwerpen wil in samenwerking met diverse partners het energieverbruik namelijk verder laten dalen door per gezin het energieverbruik van (anonieme) vergelijkbare woningen in de buurt in te zetten als vergelijkings- en communicatie-instrument.



Foto: Maaike Kneepkens

Renovaties van woningen en appartementsgebouwen

OVER UW HUIS

23

De impact van bestaande woningen op de CO₂-uitstoot is in een stedelijke omgeving vele malen groter dan van nieuwbouw. Er is behoefte aan individuele totaalrenovaties, maar ook aan een meer georganiseerde collectieve aanpak om de snelheid, waarmee gerenoveerd wordt, op te drijven. Op energiebesparing gerichte renovaties vormen een heuse groeimarkt; maar liefst zeventig procent van de huiseigenaren had in 2013 renovatieplannen en dat percentage stijgt. De overheden stimuleren huisrenovatie en dat moet leiden tot een grote renovatiegolf, ook in Antwerpen. *Om de langetermijndoelstellingen voor het klimaat te halen, moeten het tempo en de aanpak van de renovatie van bestaande woningen verbeteren.* Dat is de moeite waard, want de potentiële opbrengst van deze maatregelen (plaatsing van dakisolatie, muurisolatie, hoogrendementsglas, vloerisolatie en condensatieketels) is enorm.

Meer dan zestig procent van de gebouwen in Antwerpen zijn appartementsgebouwen. Deze energiezuinig krijgen door ze te

renoveren, is om tal van redenen moeilijk en vraagt een eigen aanpak. Het EcoHuis Antwerpen en andere partners, zoals Verenigingen van Mede-eigenaars (VME) en Samenlevingsopbouw Antwerpen, werken daarom samen aan zogenoemde energie-renovatie-trajecten. Concreet streeft de stad naar vijf tot tien energiezuinige renovaties op woonblokniveau (liefst gebouwen van minimaal twintig wooneenheden) en vijf bijna-energie-neutrale renovaties van woonblokken per jaar. Ook voor verhuurders komen er gerichte acties.



Sociale woningen

OVER UW HUIS

24

Sociale woningen, in eigendom en beheer van sociale huisvestingsmaatschappijen, maken voor ongeveer tien procent deel uit van het totaal aantal woningen in Antwerpen. Verhogen van de energie-efficiëntie in de sociale woningbouw door renovatie van de bestaande woningen is een belangrijke maatregel in het Klimaatplan.

De sociale huisvestingsmaatschappijen, zoals Woonhaven, ABC en De Ideale Woning, maken hun eigen planning met betrekking tot renovatie, nieuw- of vervangingsbouw en kleinere energie-ingrepen. Denk daarbij aan het aanbrengen van dakisolatie en het installeren van isolerend glas en energiezuinige verwarmingsketels.

Woonhaven bijvoorbeeld renoveert jaarlijks een klein deel van zijn huizenbezit (18.000 huurwoningen) en bespaart alleen hiermee al 12.370 ton CO₂ tot 2020.



Nieuwbouw volgens BEN

OVER UW HUIS

25

BEN staat voor bijna-energieneutraal. Bouwen volgens de BEN-principes is vanaf 2021 de verplichte standaard voor nieuwbouwwoningen in Europa. Het bijzondere aan BEN-woningen is dat ze weinig energie verbruiken voor verwarming, ventilatie, koeling en warm water. De energie die nog nodig is, halen de woningen grotendeels uit groene energiebronnen.

Antwerpen stimuleert nu al het bouwen volgens de BEN-normen.



Foto: Ecoverbo

Word ook een EcoHuis!

OVER UW HUIS

26

Een belangrijk middel dat de stad inzet om haar inwoners te helpen, is het advies- en demonstratiecentrum EcoHuis aan de Turnhoutsebaan in Borgerhout.

In het EcoHuis kunnen Antwerpenaars binnenlopen voor inspiratie, informatie, advies en financiële steun (premies en energielening) op vlak van energierenovatie, hernieuwbare energie en energiebesparing thuis. U krijgt er onder meer advies rond het verminderen en vergroenen van uw energiefactuur, premies voor energie-efficiënte ingrepen, het verkrijgen van een energielening aan 2 of 0% tot 10.000 euro, energiebons en advies voor sociale doelgroepen en hulp bij het inschrijven voor de groepsaankoop van groene energie. In totaal leverden deze acties in 2014 een besparing van 13.077 ton CO₂ op.

Ook geeft het EcoHuis informatie rond wetgeving en subsidies om klimaatbestendiger te (ver)bouwen: opvang regenwater, hergebruik grijswater, groene daken en gevels.

Kortom, van een bezoekje aan het EcoHuis kunt u alleen maar wijzer en rijker worden. Meer informatie over het EcoHuis, waaronder de openingstijden, vindt u op de EcoHuis website.





Maak uw dak en gevel groen

Groene daken en gevels bieden veel voordelen: ze beschermen gebouwen tegen de uv-straling van de zon, ze isoleren gebouwen tegen zomerhitte en dempen het geluid. Bovendien verfraaien ze doorgaans het zicht op het pand. Geveltuinen zijn bovendien ideaal om fijn stof en CO₂ op te vangen.

Groendaken zijn daarnaast een goede buffer voor hemelwater. Door dit alles heeft groen op uw dak en/of aan uw gevel een gunstig effect op het leefklimaat in uw buurt. In Antwerpen heeft u geen vergunning nodig om een geveltuin of extensief groendak aan te leggen.



Hergebruik uw keuken- en douchewater

Grijs water is de verzamelnaam voor licht verontreinigd afvalwater dat afkomstig is van bijvoorbeeld een (af)wasmachine, gootsteen en douche/bad. Dit water kan u na een lichte zuivering opnieuw gebruiken voor toilet, wasmachine, tuin of autowassen. Grijswatersystemen zijn technische systemen om dit afvalwater in eigen huis op te vangen, te behandelen en via een aparte leiding weer te kunnen gebruiken. Vooral bij nieuwbouw is het rendabel om in een grijswatersysteem te investeren, omdat het (drink)waterbesparend is.





Kieren of spleten?

Controleer uw eigen huis of winkelpand eens op kieren en spleten. Onder uw garagedeur, voor- of achterdeur, een brievenbus of een slecht sluitend (dak)raam. Kleine aanpassingen kunnen in dit geval een groot verschil maken.



Samen investeren is goedkoper

Zonnepanelen, groene energie en dakisolatie kunnen vaak veel voordeliger in groepsverband worden besteld. Informeer hiernaar bij het EcoHuis en houd de groepsaankopen van de provincie in het oog.



Verhoog uw wooncomfort en maak gebruik van premies of een energielening

Bent u het ook beu om uw geld door de schouw te jagen? Te weinig comfort onder uw dak? Pak dit aan. De stad stelt premies beschikbaar voor de aanschaf van dakisolatie en zonneboilers voor bestaande woningen.

Ook voor vele andere energiebesparende maatregelen kan u steun krijgen. Het is de moeite waard om u niet alleen in de technische mogelijkheden van verduurzaming in en rond uw huis te verdiepen, maar ook in het aanbod van subsidies en premies. Het EcoHuis Antwerpen staat u daarvoor met raad en daad bij.





Doe meer met hemelwater

We zijn het gewend dat regen via de dakgoot en regenpijp rechtstreeks het riool in stroomt. Hemelwater is echter relatief schoon water, dat niet behandeld hoeft te worden door een afvalwaterzuiveringsinstallatie. Door de klimaatverandering regent het vaker en heviger, waardoor overbelasting van het rioolstelsel vaker voorkomt. Afkoppelen verkleint dat risico en biedt u bovendien de kans het regenwater te gebruiken voor de tuin.

beloond in de vorm van premies, een korting op de onroerende voorheffing én bij sommige banken met een extra voordelig BEN-krediet.



Consulteer de EcoHuisdokter

Heeft u renovatie- of bouwplannen, maak dan een afspraak met de EcoHuisdokter, een architect die gratis onafhankelijk technisch advies geeft aan huiseigenaars. U kunt voor deze dienstverlening ook terecht bij de zes lokale woonkantoren.



Bouw nu al BEN

Heeft u bouwplannen? Bouw dan nu al BEN (bijna-energie-neutraal, vanaf 2021 verplicht), want de extra investeringen in energiebesparende maatregelen en groene energie betalen zichzelf terug. Wie voorloopt op de standaard, wordt extra



Koen Wynants doet er als inwoner van Antwerpen alles aan om zijn stad leefbaar te houden. Zo is hij met buurtgenoten in Antwerpen-Noord een 'samentuin' begonnen.

"We proberen zelf groenten te kweken. Zo hoeven we minder groenten van ver weg te gebruiken. Al eet ik in de winter toch al geen bonen uit bijvoorbeeld Kenia. Ik eet zoveel mogelijk groenten van het seizoen en liefst van dichtbij. Ook doe ik mijn best om geen voedsel te verspillen. Als je weet hoeveel moeite het kost om voedsel te produceren, ga je er vanzelf zorgvuldiger mee om. En het groenafval van de buurt verwerken we zelf in onze samentuin."

Koen maakt gebruik van de fiets of openbaar vervoer; een auto heeft hij niet nodig, omdat hij er heel bewust voor gekozen heeft dichtbij huis te werken. En hij doet zijn inkopen zoveel mogelijk bij hem in de buurt. Koen verbindt duurzaam leven met collectief denken en initieert in zijn buurt allerlei projecten. "We maken gebruik van publieke en onbenutte ruimten om allerlei buurt-initiatieven te organiseren, zoals een buurtatelier in een leegstaande kerkkelder," noemt hij een voorbeeld. "Daar bouwen we allerlei soorten straatmeubilair van afvalhout. Er is veel mogelijk als je duurzaamheid met gemeenschapszin combineert."



"Er is veel mogelijk als je duurzaamheid met gemeenschapszin combineert"



Op de fiets en met de tram

OVER UW VERVOER

31

Onze mobiliteit is een belangrijke bron van emissies in Antwerpen. Het maakt nogal uit of inwoners de auto nemen voor een kort ritje in of naar de binnenstad of dat ze daarvoor de fiets nemen of wandelen. En het openbaar vervoer? Ook goed natuurlijk, maar dan maakt het een verschil of het de bus (fossiele brandstof) of de tram (elektriciteit) is. Daarom wordt het tramnetwerk uitgebreid, onder andere met verlenging van de tramlijnen naar Kontich en Wilrijk en van de Noorderlijn (onder meer via het Eilandje, Noorderlaan en Noorderleien).

Bezoekers die met de auto naar de stad komen, krijgen de keuze om hun auto achter te laten op een Park & Ride aan de stadsrand of op een overstapparking ter hoogte van de Singel. In beide gevallen kunnen ze vlot overstappen op tram of fiets. *Binnen de Ring vullen we onze mobiliteit behoorlijk duurzaam in. Dat is mooi! Buiten de Ring is echter nog veel winst te boeken.* Het gebruik van de fiets en het openbaar vervoer bij pendelaars, bezoekers en inwoners kan verder naar boven. Om dat te bereiken zijn een Mobiliteitsplan en een Fietsbeleidsplan ontwikkeld. Dat laatste plan gaat vooral over de verbetering van de fietsinfrastructuur (onder meer fietspaden en -routes, overdekt fietsparkeren en uitbreiding systeem deelfietsen) en over hoe mensen gestimuleerd worden om de fiets te gebruiken in plaats van de auto.



Toch met de auto?

OVER UW VERVOER

32

Het deel van het woon- en economisch verkeer dat afhankelijk blijft van de auto moet vlotter, veiliger en milieuvriendelijker. In de loop van 2017 start de invoering van een lage-emissiezone in de kernstad. Die zone wordt verboden voor relatief sterk vervuilende vracht- en personenwagens. Alleen dieselauto's met roetfilter vanaf euronorm 3 en benzineauto's vanaf euronorm 1 mogen in die zone rijden (in 2020 worden de normen strenger). Daarnaast werkt de stad aan een beleid rond elektrisch rijden.

Onze mobiliteit in de stad kan ook slimmer en dus energiezuiniger. Een versnelde doorstroming is daarom een belangrijke doelstelling. *De stad heeft besloten om in 2020 ruim driehonderd 'slimme kruispunten' te hebben.* Bij deze kruispunten registreren de verkeerslichten de toestand op de weg en passen zonodig hun regime aan, zodat het lokale verkeer vlotter doorstroomt. En het parkeergeleidingssysteem, dat steeds meer sluitend en optimaler wordt, voorkomt ook veel onnodige autokilometers in de binnenstad.





Neem vaker de fiets

Veel Antwerpenaren kiezen al voor de fiets. U heeft in Antwerpen ook een uitgebreide keuze tussen die van uzelf of van het fietsdeelsysteem Velo, dat honderdvijftig stations heeft. Krijgt u bezoek en wilt u onze mooie stad aan uw visite laten zien, doe dat dan op de fiets en regel dat ook via Velo.

Antwerpen werkt aan een eerste klas fietsnetwerk door de fietsinfrastructuur uit te breiden en te verbeteren. Neem met vele anderen daarom vaker de fiets en geniet van een eerste klas, gezond reisje.



Stap in de tram

De tram is een aantrekkelijk vervoermiddel, zeker omdat het netwerk de komende jaren verder uitgebreid wordt. Zo veel mogelijk (groot-)stedelijke tramlijnen worden verbeterd en/of verlengd. De Antwerpse trams rijden op groene stroom, dus daarover hoeft u ook al niet meer te piekeren.





Deel een auto

Wanneer u uw patroon van noodzakelijk autogebruik bekijkt, komt u wellicht tot de conclusie dat u geen dure, eigen (tweede) auto nodig heeft, maar dat u met een groepje mensen een auto voor gezamenlijk gebruik kan aanschaffen. Antwerpen stimuleert en ondersteunt particuliere autodelers en organisaties als Cambio, Bolides of Autopia, onder meer in de vorm van parkeervergunningen en autodeelplaatsen.



Houd uw autobanden op spanning

Een te lage bandenspanning zorgt niet alleen voor een slechte wegligging en slijtage van uw banden, maar ook voor een hoger brandstofverbruik en dus meer CO₂-uitstoot. Het is een kleine moeite om één keer per maand bij een tankbeurt uw banden te controleren.



Nieuwe auto nodig? Overweeg een elektrische

Einde 2016 wordt in de Antwerpse kernstad en op Linkeroever een lage-emissiezone ingevoerd. Dit houdt in dat zowel vracht- als personenwagens moeten voldoen aan bepaalde milieu-criteria als ze deze stadsdelen binnen willen rijden. Wellicht het overwegen waard om nu al een schone (elektrische) auto aan te schaffen?



> Samenvatting

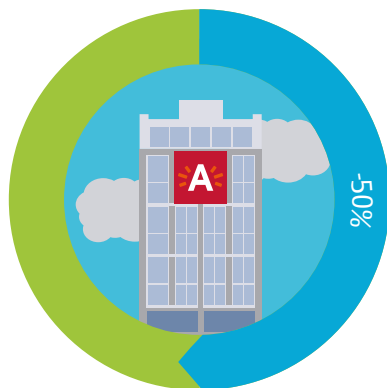
KLIMAATPLAN STAD ANTWERPEN 2015-2020

35

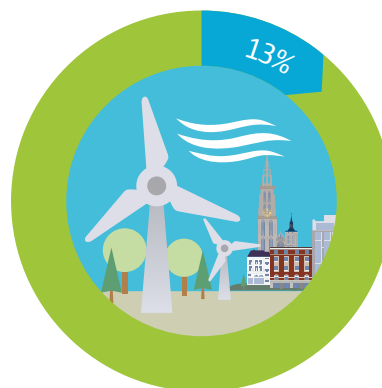
Doelstellingen Klimaatplan



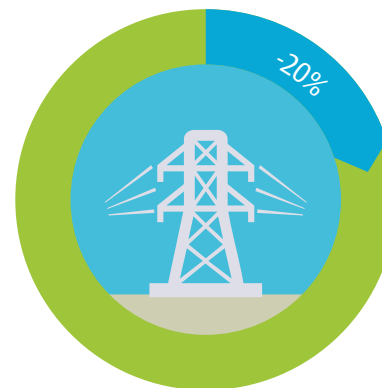
20% minder CO₂-uitstoot over heel het stedelijk grondgebied tegen 2020 ten opzichte van 2005



50% minder CO₂-uitstoot voor de eigen stedelijke werking tegen 2020 ten opzichte van 2005



Een aandeel van 13% hernieuwbare energie op de totale energievraag geproduceerd op het eigen grondgebied tegen 2020



Een vermindering van het elektriciteits- en gasverbruik met 20% tegen 2020 ten opzichte van 2005



Een CO₂-neutrale stad tegen 2050

> Samenvatting

KLIMAATPLAN STAD ANTWERPEN 2015-2020

36

Legenda

-  Energiezuinig bedrijfspand
-  Groene Energie
-  Energie-besparend gedrag
-  Bouwen of renoveren
-  Energiezuinig huis of pand
-  Energie door windmolens
-  Zonne-energie
-  Groene stroom
-  Elektrische auto
-  Fiets
-  Openbaar vervoer
-  Vermindering CO₂-uitstoot

Bedrijfspanen



Monitor uw energieverbruik en grijp in bij overmatig gebruik. Kleine ingrepen, zoals het aanschaffen van LED-verlichting, het sluiten van deuren of het efficiënter gebruik van aircosystemen, leiden al tot resultaat. Het renoveren van uw panden zorgt ervoor dat er minder energie verloren gaat. Goed voor het milieu en het bespaart u geld.

Woningen



Renoveer waar u kunt. Overweeg een zonneboiler. Iedere ingreep, hoe klein ook, helpt bij het behoud van ons klimaat en scheelt in uw portemonnee. Beperk ook uw energieverbruik. Sluimerenergie kost u veel geld en is slecht voor ons milieu. Denk aan apparaten op een standbymodus of het laten branden van lampen. Wacht niet tot 2021 voor BEN (bijna energieneutraal), maar begin vandaag nog.

Vervoer



Beperk het gemotoriseerde vervoer en werk mee aan een vlotte doorstroming van het verkeer. Gebruik zoveel mogelijk klimaatvriendelijke vervoersmiddelen, uw fiets of het openbaar vervoer. Pas uw reistijden aan of maak gebruik van P&R. Beperk het gemotoriseerd verkeer. Wacht niet totdat de LEZ (lage-emissie-zone) wordt ingevoerd maar lever nu al uw bijdrage.

Energiebronnen



Help mee aan het opwekken van groene stroom in uw gebouw door gebruik te maken van uw dak (pv-cellen) of uw tuin (warmtepomp). Is dit niet mogelijk? Schaf dan groene stroom aan. Die komt misschien wel van de rechteroever. De windmolens bevinden zich immers vooral in de haven. Hierdoor zijn ze niet erg zichtbaar, maar leveren ze veel energie en reduceren ze de CO₂, waar heel Antwerpen profijt van heeft.

Adaptatie



Vergroen uw omgeving (tuin, gevel, dak) 

Richt platte daken in als groendaken of daktuinen  

Onthard uw tuin en parkeerplaats  

Maak slim gebruik van al het water in de stad tegen de hitte of tegen de droogte en houd de huidige waterplaatsen in stand   

Hergebruik regenwater zo veel als mogelijk  

Slimme architectuur en stedenbouw zorgen er voor dat er geen overstromingen plaatsvinden en dat water wordt geleid naar plaatsen waar het geen schade kan aanrichten. 

Beperk drinkwatergebruik, gebruik bijvoorbeeld waterbesparende kranen en waar mogelijk gebruik grijswater of regenwater 

> Samenvatting Tips

KLIMAATPLAN STAD ANTWERPEN 2015-2020

37

Over minder CO₂ en een betere leefomgeving

Over de rol van de stad en de bedrijven

Over onze energiebronnen

Over uw vervoer

Over uw huis

**Deze brochure is een realisatie van Stad Antwerpen – Stadsontwikkeling/Energie en Milieu Antwerpen.
Ze werd redactioneel afgesloten op 1 november 2015.**

Alle copyrights staan vermeld op de foto's, de foto's waarop geen copyright vermeld staat,
zijn eigendom van de stad Antwerpen.

Verantwoordelijke Uitgever:

Patricia De Somer
Grote Markt 1
2000 Antwerpen

Ontwerp door:

BOOM Communicatie
info@boomcommunicatie.nl
www.boomcommunicatie.nl

D/2015/0306/124