

Jaarverslag 2009

Groningen geeft energie



Jaarverslag 2009

Groningen geeft energie

Inhoud

Vastgesteld door het college van
burgemeester en wethouders van de
gemeente Groningen op 25 mei 2010

1. Samenvatting	3	14. Bijlagen	
2. Inleiding	6	1. Verantwoording	47
3. Effecten stad		2. Berekende bereikte en verwachte energiebesparing	47
3.1 Bereikte CO₂-besparingen	7	3. Resultaten leefomgevingkwaliteit	49
3.2 Energieverbruik Stad	8	3.1 Afval	49
3.3 Leefomgevingkwaliteit	10	3.2 Externe veiligheid	50
4. Gebouwde omgeving	17	3.3 Luchtkwaliteit	50
5. Mobiliteit	22	3.4 Geluidbelasting	51
6. Ecologie	24	4. Verslag 2009 toezicht bedrijven	
7. Duurzaam ondernemen en innoveren	26	5. Resultaten Duurzaam Inkopen Gemeente Groningen	53
8. Eigen bedrijfsvoering	31	6. Begrippenlijst en lijst van afkortingen	54
9. Communicatie, participatie, educatie	35		
10. Voortgang Jaarprogramma 2009	38		
11. Samenwerking	39		
12. Financiën	41		
13. Conclusie	44		

1. Samenvatting

Ambitie Energieneutraal dichterbij. Groningen, duurzaamste stad van Nederland en energieneutraal in 2025. Een doelstelling die steeds dichterbij komt. Duurzaamheid vindt zijn plaats in de Groningse samenleving. Vanuit alle hoeken en gaten in de stad komen initiatieven van de grond: burgers willen zelf energie opwekken, schoolbesturen investeren in energiezuinige en gezonde scholen, woningcorporaties in duurzame renovatie, projectontwikkelaars in duurzame nieuwbouw. Studenten doen energie-onderzoeken voor bedrijven, middenstanders bieden steeds meer fairtradeproducten aan en bedrijven investeren in duurzame innovatie. De gemeentelijke organisatie koopt steeds meer duurzaam in, dimt meer lichten en rijdt groener. Bijzondere en noodzakelijke initiatieven, waarbij enthousiaste en betrokken mensen elkaar vinden. De vele initiatieven van bewoners, bedrijven, instellingen in de stad worden ook landelijk opgemerkt. Zo behaalde de stad een gedeelde tweede plaats op de landelijke duurzaamheidsmeter van COS Nederland; horen we bij de top drie van meest klimaatvriendelijke gemeenten; behaalden we de 'triple A' status van het Klimaatverbond Nederland; en werden we –samen met de gemeente Goes- als eerste 'Fairtrade Gemeente'. Kortom, in de volle breedte wordt hard gewerkt aan de duurzame ontwikkeling van de stad. De eerste resultaten zijn ernaar.

CO₂-UITSTOOT WORDT MINDER

De CO₂-uitstoot als gevolg van het gas- en elektriciteitsverbruik in de stad is met 3% gedaald ten opzichte van vorig jaar¹. Deze daling is vooral het gevolg van een sterke daling (ca. 10%) van het elektriciteitsverbruik van grootverbruikers. Ook het gasverbruik neemt af, zowel bij klein- en grootverbruikers, in totaal met 2%. De daling in het verbruik komt overeen met circa 30 kiloton CO₂. Inclusief verkeer zijn we in Groningen verantwoordelijk voor een uitstoot van ongeveer 1,4 miljoen ton CO₂ per jaar. De projecten van ons duurzaamheidsprogramma en initiatieven van derden hebben in 2009 geleid tot een besparing van ongeveer 32.000 ton CO₂. Deze reductie is klein en geeft aan dat we nog een lange weg moeten gaan, maar de neerwaartse trend is ingezet. De feiten laten zien dat een energietransitie niet in een of twee jaar is te realiseren. Een stad omvormen naar een schone, leefbare en energieneutrale samenleving is lange termijnwerk. We realiseren ons dat politieke keuzes en maatschappelijke effecten verder reiken dan één collegeperiode.

INZET OP SPEERPUNTEN LEVERT RESULTAAT

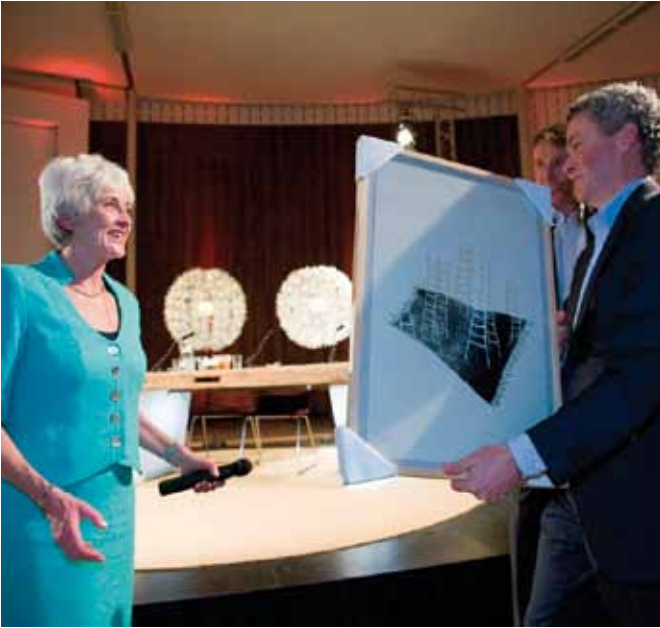
In 2009 hebben we 6,2 miljoen euro vrijgemaakt voor een extra impuls op onze speerpunten. Voor *energiebesparen in de bestaande woningvoorraad* zijn afgelopen jaar alle 35.000 woningen van de woningcorporaties gelabeld en is een onderhoudsprogramma voor meer dan 1.400 woningen gestart. Voor de *duurzame ontwikkeling van*



Minister Guusje ter Horst overhandigt wethouder Jannie Visscher de Duurzaamheidsmeter

scholen met oog op energiebesparing en gezond binnenmilieu, wordt komende jaren 18.000 m² bvo nieuwbouw scholen duurzaam ontwikkeld. Het ontwerp van de nieuwbouw van twee VMBO-scholen is duurzaam uitgevoerd. De Montessorischool in Beijum is in 2009 opgeleverd met een epc ruim 15% lager dan normaal. Bij de Kimkiel, Nassauschool, Anne Frankschool en Werkman College is geïnvesteerd in duurzame maatregelen bij ver- en nieuwbouw. In het kader van *kennisontwikkeling en innovatie duurzame economie* is

¹ In 2008 hielden we rekening met een totale CO₂-uitstoot in de stad van 1,5 Mton per jaar. Op basis van nauwkeurige cijfers over het verbruik van elektriciteit en aardgas in de stad, hebben we ons inzicht kunnen verbeteren en ramen we de totale CO₂-uitstoot van de stad op 1,4 Mton.



Minister Jacqueline Cramer, minister van VROM, bezoekt de Hanze-hogeschool Groningen. Zij presenteerde hier de Greenovator Tour.

een investeringsplan groen-gaswaardeketen opgesteld. Op de Attero-locatie aan het Winschoterdiep is gestart met de realisatie van een groen gasinvoedingspunt. Meerdere partijen hebben aangegeven te willen investeren in een groen gashub in Groningen. Ten aanzien van *communicatie, participatie en educatie* zijn forse stappen gezet om burgers en partijen mee te nemen in onze ambitie. We haalden wekelijks de nieuwspagina, meerdere keren zelfs landelijk. Steeds meer mensen doen mee aan allerlei duurzame initiatieven in de stad zoals Noorderzon, de 'duurzaamste wijk' Hoogkerk, de film 'The Age of Stupid', LenteKriebels e.d. Met ons nieuwe Natuur- en duurzaamheidseducatieprogramma bereikten we direct in het eerste jaar een fors hoger aantal leerlingen. Samen met onze partners is het Duurzaamheidscentrum geopend. Lange termijn doelen hebben concrete tussenresultaten nodig. We noemen er een aantal.

DUURZAME RENOVATIE LEIDT TOT WOONLASTEN-VERMINDERING EN COMFORTABEL WONEN

In verschillende wijken zijn woningen duurzaam gerenoveerd, zoals 400 woningen in Lewenborg, of projecten in uitvoering: Tuinwijk, de Hoogte en Oosterpark. In Beijum zijn 96 huurwoningen voorzien van 2e generatie zonnepanelen. In de Wijert-Noord zijn in het bouwplan 'de Zonne' de eerste duurzame woningen opgeleverd en betrokken. In Meerstad is besloten tot de bouw van 8 energieneutrale woningen en uitwerking van een gasloze, 'all electric' wijk.

SCHOLEN ENERGIEZUINIGER EN GEZONDER ONTWIKKELD

De nieuw te bouwen VMBO-scholen in Lewenborg en Vinkhuizen zijn duurzaam ontworpen. Diverse scholen worden op duurzame wijze ontwikkeld en uitgebreid. Alle schoolgebouwen in de stad zijn voorzien van 'slimme

meters' voor gas en elektra. Zo'n 40 scholen zijn onderzocht op een schoon binnenmilieu. Het ministerie van OCW heeft 850.000 euro subsidie toegekend voor het in 2010 doorvoeren van energiebesparende maatregelen in 20 tot 30 schoolgebouwen.

MEER SCHONER VERVOER

Het aantal fietsers in de stad is met 7% toegenomen. Fietsbruggen over Reitdiep en Aduarderdiep zijn geopend; nieuwe fietsbruggen, -tunnels en -paden in voorbereiding. We hebben een forse kwaliteitssprong gemaakt in het openbaar vervoer door de inzet van nieuwe bussen; de binnenstad wordt schoner, stiller en we verbruiken minder. De mogelijkheden om schone brandstoffen te tanken zijn met de opening van het eerste bio-ethanolpunt en het derde aardgasvulpunt verruimd. Landelijk hadden we de primeur bij de opening van het eerste duurzame oplaadpunt voor elektrische fietsen en scooters op Zernike. Bij de renovatie van de Zuidelijke ringweg is gekozen voor een variant met behoud van een kwalitatief goede leefomgeving. Punt van zorg blijft de toenemende belasting van geluid op de gevels van woningen, vooral langs de ringwegen.

DE STAD GROENER; DE LEEFKWALITEIT OP ORDE

We besteden standaard aandacht aan water en groen bij inrichtings- en onderhoudsplannen van de stad. Voor het Stadspark, Drielanden en Eelderbaan zijn ecologische beheerplannen gemaakt. Knelpunten in de ecologische structuur zijn opgelost of worden aangepakt. Bij de Molukkenvijver zijn natuurvriendelijke oevers aangelegd. Regenwater is losgekoppeld in de Hoogte en Schildersbuurt. De subsidieregeling voor groene daken is verbreed; het aantal vierkante meters groen dak in de stad neemt gestaag toe. We zijn gestart met het monitoren van doelsoorten, zodat we binnenkort kunnen zien hoe rijk onze stedelijke flora en fauna is. De kwaliteit van de leefomgeving is op orde: bodem, water, minder afval, schonere lucht, waarborgen voor externe veiligheid. De zorg voor de kwaliteit van de leefomgeving blijft onze aandacht vragen.

DUURZAAM ONDERNEMEN: KOPLOPER EN AMBASSADEUR

We bieden bedrijven concrete mogelijkheden en projecten aan om hen aan te zetten tot duurzaam ondernemen. Daarbij werken we nauw samen met ondernemers, bedrijvenverenigingen en koepelorganisaties. De aanpak in supermarkten werkt en krijgt landelijke aandacht. De grote belangstelling voor onze prijsvraag 'de duurzaamste ondernemer' is groot; illustratief voor het enthousiasme, de creativiteit en bereidheid om samen te werken. Ondernemers die kiezen voor duurzaam ondernemen bieden zich aan als ambassadeur binnen hun sector. Echter, daadwerkelijke investeringen in energiebesparing en duurzaam ondernemen zijn beperkt. De economische prikkel om daadwerkelijk te investeren is

beperkt. Een echte omslag naar duurzaam ondernemen voert verder dan enkel ons lokale beleid kan bieden.

DE EIGEN ORGANISATIE VERGROENT

We hebben het energieverbruik van onze eigen gebouwen en installaties goed in kaart gebracht. Met het kiezen van de goede maatregelen kunnen we op lange termijn energie én kosten besparen. Landelijk staan we in de schijnwerpers met onze besparingen op de openbare verlichting: 75% van onze lichtpalen is al gedimd. We scoren landelijk goed met duurzaam inkopen; de aandacht ligt op verduurzaming van onze aanbestedingen. Ons wagenpark wordt schoner en zuiniger; de Milieudienst rijdt daarin voorop met driekwart schone voertuigen. Dit alles gaat niet vanzelf, maar vraagt extra aandacht en inzet van onze mensen.

SEEING IS BELIEVING...

Bewuste keuzes maken is weten waar je voor kiest. Het waarom en mogelijkheden zichtbaar maken. In dat licht konden alle scholieren en studenten gratis naar de klimaatfilm 'The Age of Stupid', sloegen 'de duurzaamste wijk' Hoogkerk en 'Noorderzon, We Care', goed aan. Het loket Energie(k)Advies heeft haar deuren geopend en heeft al veel Stadjes van energiebesparende adviezen voorzien. 'Seeing is believing' is ook het uitgangspunt van de mobiele tentoonstelling Duurzaam Denken die gretig aftrek vindt bij scholen voor voortgezet onderwijs, net als de Fairtrade lespakketten. Het bundelen van de krachten met onze partners heeft geleid tot de opening van het duurzaamheidscentrum in de binnenstad begin 2010.

ONZE INVESTERINGEN: ZICHT OP DUURZAAM RENDEMENT

Afgelopen bestuursperiode hebben we fors geïnvesteerd in duurzaamheid. Onze investeringen werken daarbij als multiplier, waarbij we aansluiten bij ontwikkelingen en co-financiering van andere overheden. In 2009 hebben we

€ 1.688.000,- besteed vanuit reguliere middelen, reserve duurzaamheid en ontvangen subsidies. Deze uitgaven zijn ten behoeve van de uitvoering en ondersteuning van projecten, activiteiten en initiatieven vanuit het Jaarprogramma 2009.

Op de impuls voor de speerpunten is tot nog toe € 1.687.000,- onttrokken aan de reserve, veelal gekoppeld aan uitvoeringsprogramma's, zoals de renovatie van sociale woningen, de duurzame bouw/verbouw van scholen. Daarnaast is 1 miljoen gereserveerd als garantstelling voor de ontwikkeling van groen gas in Groningen.

GRONINGEN GEEFT ENERGIE!

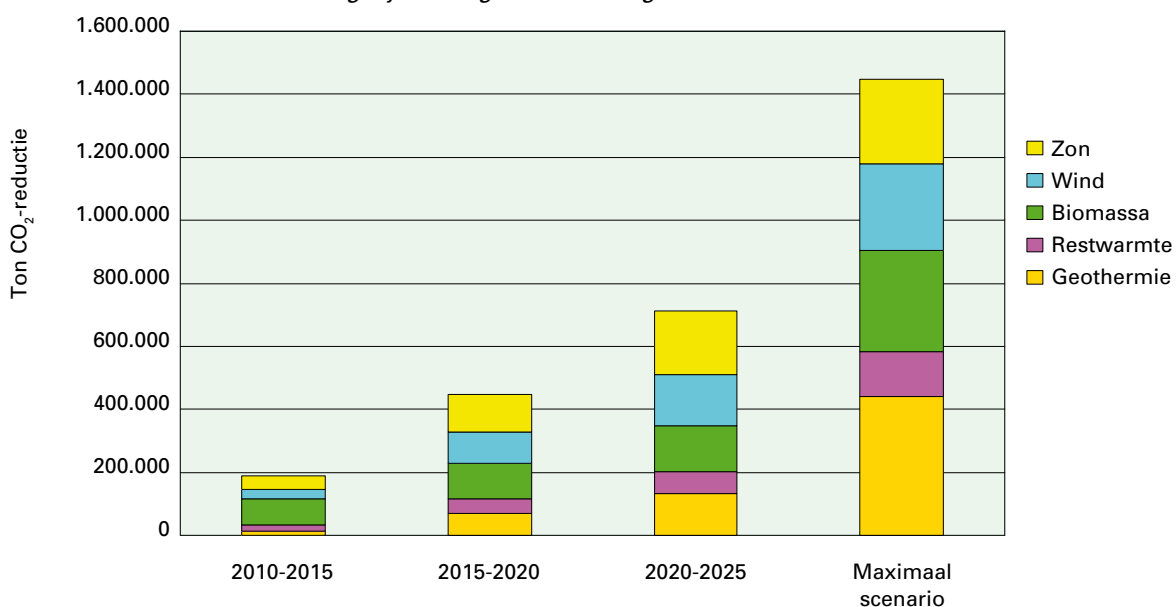
Bovenstaande laat zien, dat we lokaal verschil kunnen maken. Als gemeente spelen we een belangrijke rol; soms als regisseur, vaak als facilitator en stimulator.

We koesteren de inspirerende samenwerkingsverbanden met betrokken en deskundige partners. Het Energieconvenant Groningen, waarbij overheden en marktpartijen innovatieve energieprojecten financieel ondersteunen, was ook afgelopen jaar van grote betekenis. Samen met hen en onze partners van het Akkoord van Groningen is, voortkomend uit het idee van een 'duurzame denktank', een begin gemaakt met het opstellen van een strategische agenda duurzame energie.

Op basis van een 40-tal interviews zijn reële ontwerpen voor een duurzame energievoorziening van de stad opgesteld. Tijdens een goed bezochte conferentie 'Groningen geeft energie!' bleek veel enthousiasme voor de bijzondere kansen die het opwekken van lokale duurzame energie in Groningen biedt. Niet alleen milieutechnisch, maar ook economisch, gezien de innovatiekracht die de kennisstad Groningen heeft. Vanuit dat perspectief zal komende jaren het accent nog meer op de energiekansen voor de stad komen te liggen. Zodat onze slagzin letterlijk betekenis krijgt: 'Groningen geeft energie!'.

Mogelijk transitiepad Groningen, resultaat Expertmeeting 'Groningen geeft energie'.

• Mogelijke Energiemix Groningen 2025



2. Inleiding

Met trots is dit jaarverslag 2009 Groningen Duurzaamste Stad opgesteld. Ook afgelopen jaar hebben burgers en partijen in de stad hun nek uitgestoken en tijd, geld en energie geïnvesteerd in innovatie, kennisontwikkeling ten behoeve van een verbetering van hun stad. De ene keer gaat het om een energiezuinig, gezond en comfortabel gebouw. De andere keer gaat het om slimme verlichting, schoon vervoer of een slim concept zoals 'The Energy Battle', waarbij studenten aan de hand van energiecases bewust worden van de energietransitie.

FOCUS OP VIER SPEERPUNTEN

De focus van ons programma ligt op vier speerpunten. Deze vervullen een hefboomfunctie vanwege de grote winst die er valt te behalen en het maatschappelijke belang, zoals bij de bestaande sociale woningbouw en de scholen, of vanwege de vliegwielfunctie die ze hebben bij een omslag in denken en doen, zoals bij innovatieve projecten en participatie en gedragsverandering. Om een extra impuls te geven aan drie van deze speerpunten is in 2009 6,2 miljoen euro vrijgemaakt. De resultaten worden onder de thema's besproken. De speerpunten zijn:

1. energie besparen in de bestaande sociale woningvoorraad;
2. energie besparen en gezond binnenmilieu in nieuwe scholen;
3. kennisontwikkeling en innovatie duurzame economie;
4. communicatie, participatie en educatie.

AANDACHT VOOR DUURZAME ENERGIE

Onze Routekaart 'Groningen Energieneutraal-2025' gaat vooral uit van te bereiken besparingen. Vorig jaar hebben we een eerste doorrekening gemaakt naar 2025. Hieruit bleek een gat van ongeveer 700.000 ton alsnog te vermijden CO₂. Afgelopen jaar hebben we de mogelijkheden om met lokale duurzame energie dit gat te dichten verkend. Vanuit het idee van een 'duurzame denktank' is een verkenning uitgevoerd onder ruim 40 deskundigen. Samen met onze partner-organisaties en kennisinstellingen zijn een aantal duurzame ontwerpen van de Stad voorbereid. Deze zijn besproken op een drukbezochte expertmeeting 'Groningen geeft energie' in januari 2010. Op de vraag "Is het mogelijk de stad zodanig te voorzien van duurzame energie dat jaarlijks minimaal 700.000 ton CO₂ wordt vermeden?" was men duidelijk: 'ja'. Alle partijen zijn zeer enthousiast om de verschillende opties gezamenlijk verder uit te werken. Als vervolgaanpak zijn drie sporen vastgesteld:

1. Gebieden en energiedynamo's aanwijzen als kruispunten voor kennisontwikkeling en lokaal ondernemerschap.

2. Mogelijkheden (financiële) arrangementen onderzoeken.
3. Businesscases uitwerken voor opwekking van duurzame energie uit zon, lokale biomassa en lokale restwarmte en verkenning van de mogelijkheden voor windenergie en aardwarmte.

Dit jaar is gestart met het opstellen van een 'strategische agenda duurzame energie' die leidend zal zijn voor de inrichting van de stad.

LEESWIJZER

In dit verslag nemen we u graag mee in de belangrijkste resultaten die we in aansluiting of in samenwerking met partijen hebben kunnen realiseren in de stad. Voor wie in kort bestek wil weten hoe we er voor staan, geeft de samenvatting informatie over de belangrijkste resultaten en effecten. Conform onze 'Monitor Groningen Duurzaamste stad' worden de effecten van ons beleid voor de stad als geheel beschreven in hoofdstuk 3. De resultaten bij de thema's worden in hoofdlijnen beschreven in de hoofdstukken 4 tot en met 9. De algehele voortgang in hoofdstuk 10, onze samenwerking in hoofdstuk 11, de financiën in hoofdstuk 12, de 'overall' conclusies in hoofdstuk 13.

Bijlage 1 geeft een verantwoording van onze rapportage. In bijlage 2 staat een overzicht van de bereikte energiebesparing in projecten. Bijlage 3 geeft de resultaten in de leefomgevingkwaliteit. Bijlage 4 doet verslag van toezicht en handhaving bij bedrijven vanuit de uitvoering van de Wet milieubeheer, conform de wettelijke rapportageplicht ten aanzien van milieu. Bijlage 5 geeft onze resultaten met duurzaam inkopen aan. Bijlage 6 bevat een lijst van begrippen en afkortingen.

We wensen u veel leesplezier en danken alle Stadgers en partijen die zich afgelopen jaar hebben ingezet voor de duurzaamste stad!

3. Effecten stad

We bekijken de effecten van ons duurzaamheidsbeleid op stedelijk niveau, dus voor de gehele gemeente, zowel voor de bereikte CO₂-besparing, het energieverbruik van de stad als voor de leefomgevingkwaliteit in de stad.

3.1 Bereikte CO₂-besparingen

Op basis van de ons bekende initiatieven van derden en projecten vanuit ons klimaatbeleid van de afgelopen jaren is in 2009 zo'n 32.000 ton CO₂ bespaard ('vermeden'). Uitgaande van een totale uitstoot aan CO₂ voor de gehele stad van circa 1,4 miljoen ton CO₂² betekent dit een besparing van ongeveer 2%. Dat staat gelijk aan een besparing van bijna 6.400 huishoudens. De besparing aan CO₂ ('vermeden CO₂') neemt komende jaren toe op basis van de concrete projecten die komende jaren worden opgeleverd. Een specificatie van deze projecten is opgenomen in bijlage 2.

Project	Bereikte CO ₂ -reductie in 2008 (ton per jaar)	Bereikte CO ₂ -reductie in 2009 (ton per jaar)	Verwachte CO ₂ -reductie na 2009 (ton per jaar)
Totaal projecten gerelateerd aan Jaarprogramma	19.964	21.965	30.455
Totaal initiatieven van derden (voor zover bekend)	12.414	9.802	18.167
Totaal	32.378 (= 6.475 huishoudens)*	31.767 (= 6.353 huishoudens)	48.622 (= 9.724 huishoudens)

*: 1 huishouden verbruikt ca. 5 ton per jaar



Afvalscheidingsfabriek en vergistingsinstallatie aan het Winschoterdiep

² In 2008 hielden we rekening met een totale CO₂-uitstoot in de stad van 1,5 Mton per jaar. Op basis van nauwkeurige cijfers over het verbruik van elektriciteit en aardgas in de stad, hebben we ons inzicht kunnen verbeteren en ramen we de totale CO₂-uitstoot van de stad op 1,4 Mton.

3.2 Energieverbruik Stad

CO₂-UITSTOOT WORDT MINDER

De CO₂-uitstoot als gevolg van het gas- en elektriciteitsverbruik in de stad is met 3% gedaald ten opzichte van vorig jaar. Deze daling is vooral het gevolg van een sterke daling (ca. 8%) van het elektriciteitsverbruik van grootverbruikers, waarschijnlijk als gevolg van de economische recessie. Ook het gasverbruik neemt af, zowel bij klein- en grootverbruikers. De daling in het verbruik komt overeen met circa 30 kiloton CO₂.

BESPARING GAS 2%

In 2009 is in Groningen bijna 2% gas bespaard t.o.v. 2008. Over de afgelopen 4 jaar zien we een duidelijke afname in het gebruik van aardgas in de stad (zie de grafiek).

Deze trend is met name bij de kleinverbruikers te zien. Dit is in tegenstelling tot landelijke cijfers, waarbij het totale aardgasverbruik maar zeer licht daalt (0,3% minder dan in 2008). Landelijk wordt in huishoudens, landbouw en dienstensector juist 3% meer aardgas verbruikt. Het aardgasverbruik van de industriese sector in Nederland is landelijk met bijna 7% gedaald⁴.

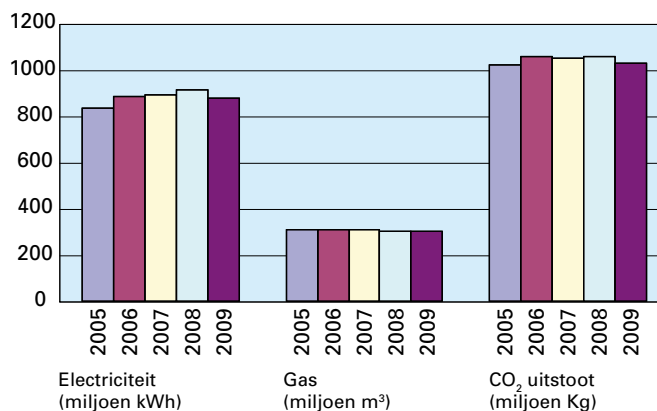
BESPARING ELEKTRICITEIT 4%

Het elektriciteitsverbruik in 2009 is duidelijk minder (-4%) dan in 2008. Dit is een duidelijke trendbreuk ten opzichte van de afgelopen jaren. De daling komt van de grootverbruikers; zij gebruikten afgelopen jaar duidelijk minder (-8%) elektriciteit, waarschijnlijk als gevolg van de veranderde economische omstandigheden. Kleinverbruikers gebruikten juist meer elektriciteit (ca. 2%). De besparing in Groningen is groter dan landelijk. Het totale energieverbruik in Nederland daalde in 2009 met 2,6% ten opzichte van 2008. Het elektriciteitsverbruik van de industriese sector daalde landelijk met 15%; van de sector huishoudens en overige afnemers met 1,5%⁴.

AANDEEL SECTOREN

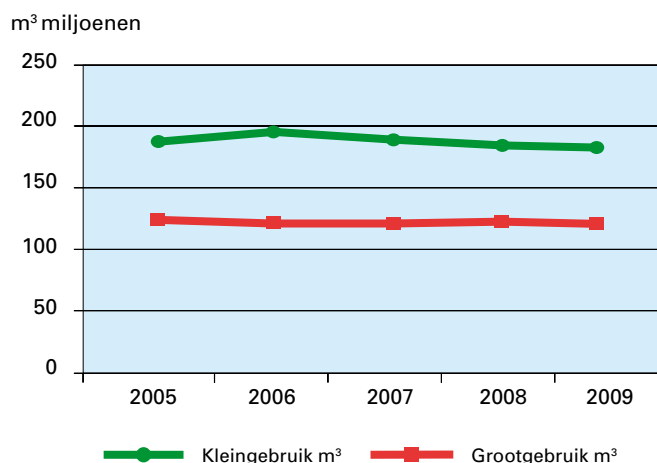
De totale uitstoot aan CO₂ voor de stad, dus inclusief verkeer, schatten we op basis van nieuwe inzichten op circa 1,4 miljoen ton CO₂ per jaar. Dit is voornamelijk het gevolg van het gebruik van aardgas en elektriciteit, dat hoofdzakelijk wordt opgewekt met fossiele brandstoffen (ruim 1 miljoen ton CO₂). De bijdrage van verkeer in de stad schatten we op ongeveer 353 kton CO₂; ongeveer een kwart van de totale CO₂-uitstoot.

• Aardgas- en elektriciteitsgebruik binnen de gemeente Groningen en de daaruit berekende CO₂-uitstoot

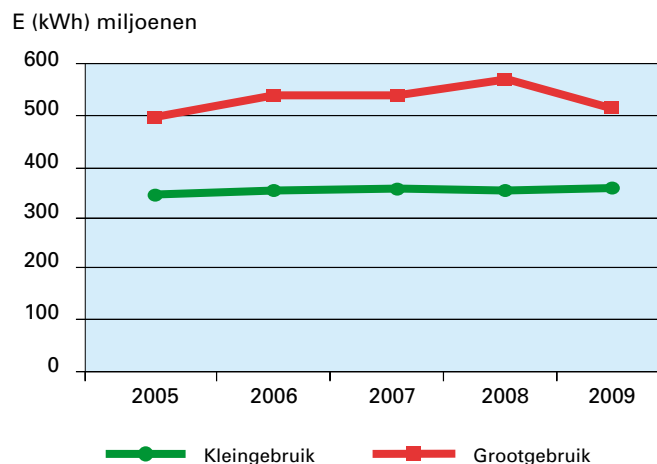


Bron: Essent Netwerk B.V. / Gasunie³

• Aardgas klein- en grootgebruik



• Elektriciteitsgebruik klein- en grootgebruik

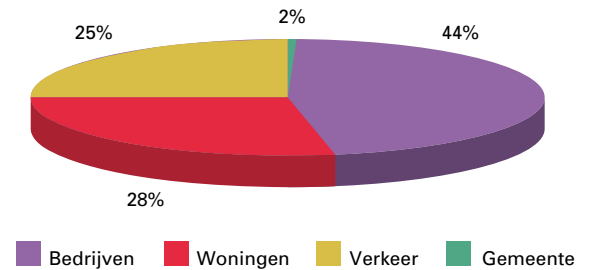


³ De gegevens zijn exclusief de CO₂ uitstoot door wegverkeer (ca. 25 %) en de indirecte CO₂-uitstoot.

⁴ CBS Statline (www.cbs.nl)

De bijdrage vanuit de verschillende sectoren aan de totale CO₂-uitstoot bedraagt voor bedrijven ongeveer 44%, voor wonen 28% en verkeer 25%. De bijdrage van de gemeentelijke organisatie is circa 2%.

• CO₂-uitstoot Groningen 2009: Aandeel sectoren

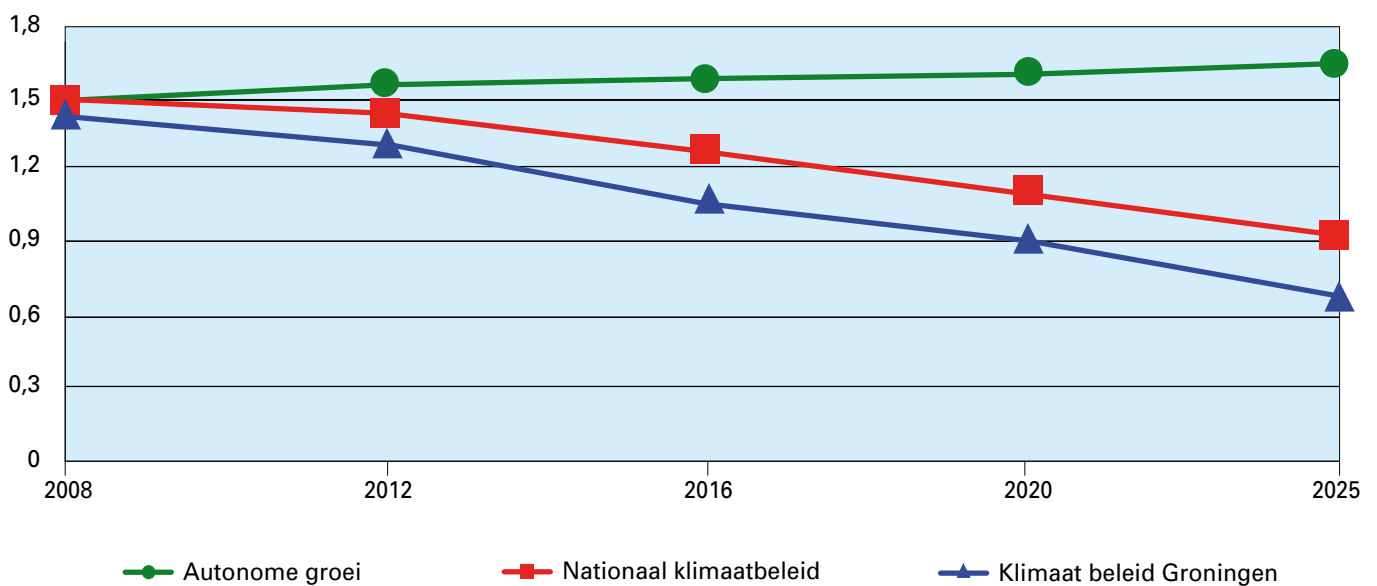


TREND NAAR 2025

We zien dus in totaal een besparing van het gas- en elektriciteitsverbruik in de stad die past in de dalende trend naar 2025. De daling kan echter meerdere oorzaken hebben, waarbij de veranderde economische omstandigheden ook een rol zullen spelen.

• CO₂-uitstoot Groningen: vergelijking scenario's

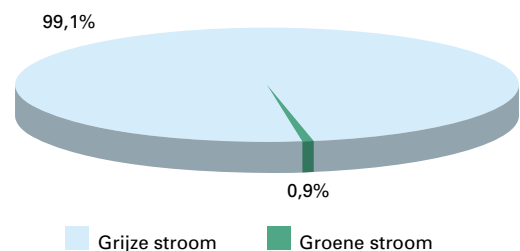
CO₂-uitstoot (miljoen ton)



DUURZAME ENERGIE-OPWEKKING⁵

De vergistingsinstallatie van Attero (vml VAM-Milieu/ Vagron) is de belangrijkste producent van groene stroom in de stad. De productie ligt in 2009 iets onder het niveau van 2008. Het aandeel duurzame energie is echter, vanwege het verminderde totale verbruik, procentueel iets meer: 0,9 % tov 0,7% in 2008 van het totale energieverbruik (i.c. gas en elektriciteit) in de stad.

• Productie groene stroom



In het kader van de Subsidieregeling Duurzame Energie (SDE)⁶ hebben particulieren en bedrijven uit de Stad afgelopen jaren met behulp van subsidie zelf geïnvesteerd in energieopwekking uit zon, biomassa of groen gas. Voor 2009 wordt hiermee in totaal circa 18 kton CO₂ bespaard. Deze reductie draagt bij aan het totaal minder energieverbruik van de stad.

⁵ Het gaat hierbij om de levering van duurzaam opgewekte energie aan het openbare elektriciteit- of aardgasnet.

⁶ Gegevens AgentschapNL

	2008		2009	
	Aantal projecten	Vermogen (MW)	Aantal projecten	Vermogen (MW)
Zon PV	102	0,2	18	0,08
Biomassa	1	0,3	1	1,5
Groen gas			1	2,58
Totaal	103	0,5	20	4,17

Het totaal aan zonnepanelen in de stad is niet bekend. Stel dat dit er 10.000 zijn, dan stijgt het genoemde percentage duurzaam opgewekte energie met 0,023%.

Productie van (groen) gas vindt nog niet plaats in Groningen. We hebben nog geen concreet zicht op de effecten van de inkoop van groene stroom en groen gas. Deze zijn dan ook niet meegenomen.

3.3 Leefomgevingkwaliteit

LUCHTKWALITEIT VOLDOET

De luchtkwaliteit in Groningen voldoet (ruimschoots) aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen. Daarmee wijkt het beeld van 2008⁷ niet wezenlijk af van dat in 2007. Er worden geen wettelijke luchtkwaliteitsnormen overschreden. De achtergrondconcentratie van fijn stof is 20-24 g/m³ (exclusief zeezoutaf trek) en is daarmee iets hoger dan de (relatief strenge) gezondheidkundige advieswaarde van de WHO. De achtergrondconcentratie van NO₂ is gemiddeld 20-25 g/m³. Langs drukke wegen komen hogere concentraties van luchtverontreiniging voor. Voor fijn stof zijn de concentraties langs drukke wegen gemiddeld zo'n 2 g/m³ en voor NO₂ gemiddeld zo'n 6 g/m³ hoger dan de gemiddelde stedelijke achtergrondconcentratie. De overschrijding van de gezondheidkundige advieswaarde voor fijn stof is dus langs drukke wegen (wat) groter.

Dit betekent dat luchtkwaliteit gerelateerde gezondheidsklachten niet kunnen worden uitgesloten.

Meetpunt Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit

Langs de Europaweg (stadskant brug Oosterhaven) staat een vast meetpunt van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit. Hier worden gedurende het gehele jaar de concentraties van fijn stof en NO₂ gemeten. Volgens het RIVM is hier in 2008 een gemiddelde fijn stof concentratie gemeten van 27 g/m³ (exclusief zeezoutaf trek) en een gemiddelde NO₂-concentratie van 39 g/m³.

In de figuren op pagina 11 is het hoofdwegennet (hwn) opgenomen (A7 en A28; de zwartomlijnde wegen), de meest drukke gemeentelijke wegen én de ringwegen behalve de Oostelijke ringweg⁸.



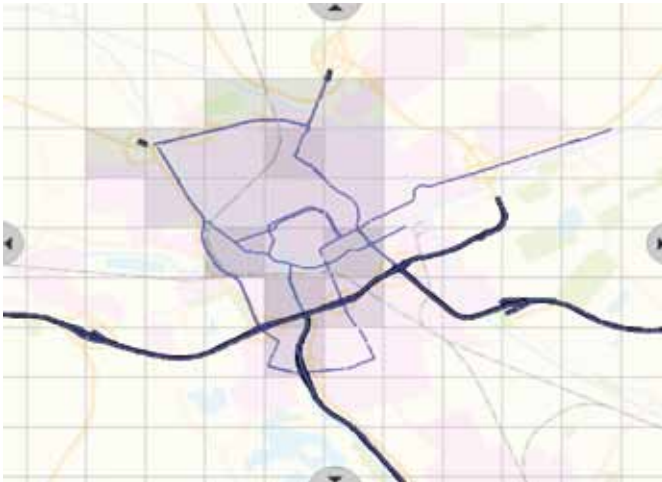
Zonnepanelen Provinciehuis

⁷ De rapportage over luchtkwaliteit loopt altijd een jaar achter. Het rapport over 2009 kan pas medio 2010 worden opgesteld, omdat de basisgegevens (zoals de meteo over 2009) pas in de loop van 2010 beschikbaar komen.

⁸ Bron: Rapportagetool, Rijkswaterstaat 2009

JAARGEMIDDELDE STIKSTOFDIOXIDE (NO₂) RIJKSWEGEN

(incl. de meest drukke gemeentelijke wegen)



Totale concentratie NO₂
 ~ (hwn) ~ > 42 ~ 40-42 ~ 38-40 ~ <38 ~ geen waarde

CONCLUSIE

De concentratie van NO₂ is op alle wegen < 38 µg/m³. De grenswaarde van 40 µg/m³ wordt nergens overschreden.

JAARGEMIDDELDE FIJN STOF (PM₁₀) RIJKSWEGEN
 (incl. de meest drukke gemeentelijke wegen)



Totale concentratie PM₁₀
 ~ (hwn) ~ > 34 ~ 32,6-34 ~ 30-32,6 ~ 30 ~ geen waarde

CONCLUSIE

De luchtkwaliteitsnorm van 40 µg/m³ wordt nergens overschreden.

JAARGEMIDDELDE STIKSTOFDIOXIDE (NO₂) GEMEENTELIJKE WEGEN

Deze figuur is exclusief de Provinciale- en Rijkswegen.



■ van 0.0 tot 20.0 ■ van 20.0 tot 30.0 ■ van 30.0 tot 40.0
 ■ van 40.0 tot 100.0

CONCLUSIE

Alle wegen voldoen aan de wettelijke luchtkwaliteitsnorm voor NO₂ van 40 µg/m³. De hoogste concentraties liggen in het interval 30-40 µg/m³ (oranje kleur).

JAARGEMIDDELDE FIJN STOF (PM₁₀) GEMEENTELIJKE WEGEN



■ van 0.0 tot 20.0 ■ van 20.0 tot 35.0 ■ van 35.0 tot 40.0
 ■ van 40.0 tot 100.0

- Op deze figuur is de zeezoutaf trek van 6 µg/m³ toegepast.
- Deze figuur is exclusief de Provinciale- en Rijkswegen.

CONCLUSIE

Alle wegen voldoen aan de luchtkwaliteitsnormen van 40 µg/m³ voor fijn stof. Exclusief de zeezoutaf trek wordt niet voldaan aan de gezondheidskundige advieswaarde van de WHO.

GELUID ZORGPUNT

De stad wordt verdicht, intensiveert. Dit leidt tot meer verkeer en meer bebouwing langs drukke wegen, waar vaak sprake is van een hoge geluidbelasting. Toch willen we daar bouwen. Om dit mogelijk te maken, stellen wij hogere grenswaarden vast voor de toegestane geluidbelasting op de gevel van woningen.

Het aantal woningen met een relatief hoge gevelbelasting aan geluid neemt afgelopen jaren gestaag toe.

De geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai, spoorweglawaai of industriellawaai op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen of scholen, leidt tot het volgende beeld:

- circa 35% van de woningen in de stad staat bloot aan een gevelbelasting vanwege wegverkeerslawaai boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB;
- circa 3% van de woningen in de stad staat bloot aan een gevelbelasting vanwege spoorweglawaai boven de voorkeursgrenswaarde van 55 dB;
- circa 30% van de woningen in de stad ligt binnen een geluidzone van een industrieterrein.

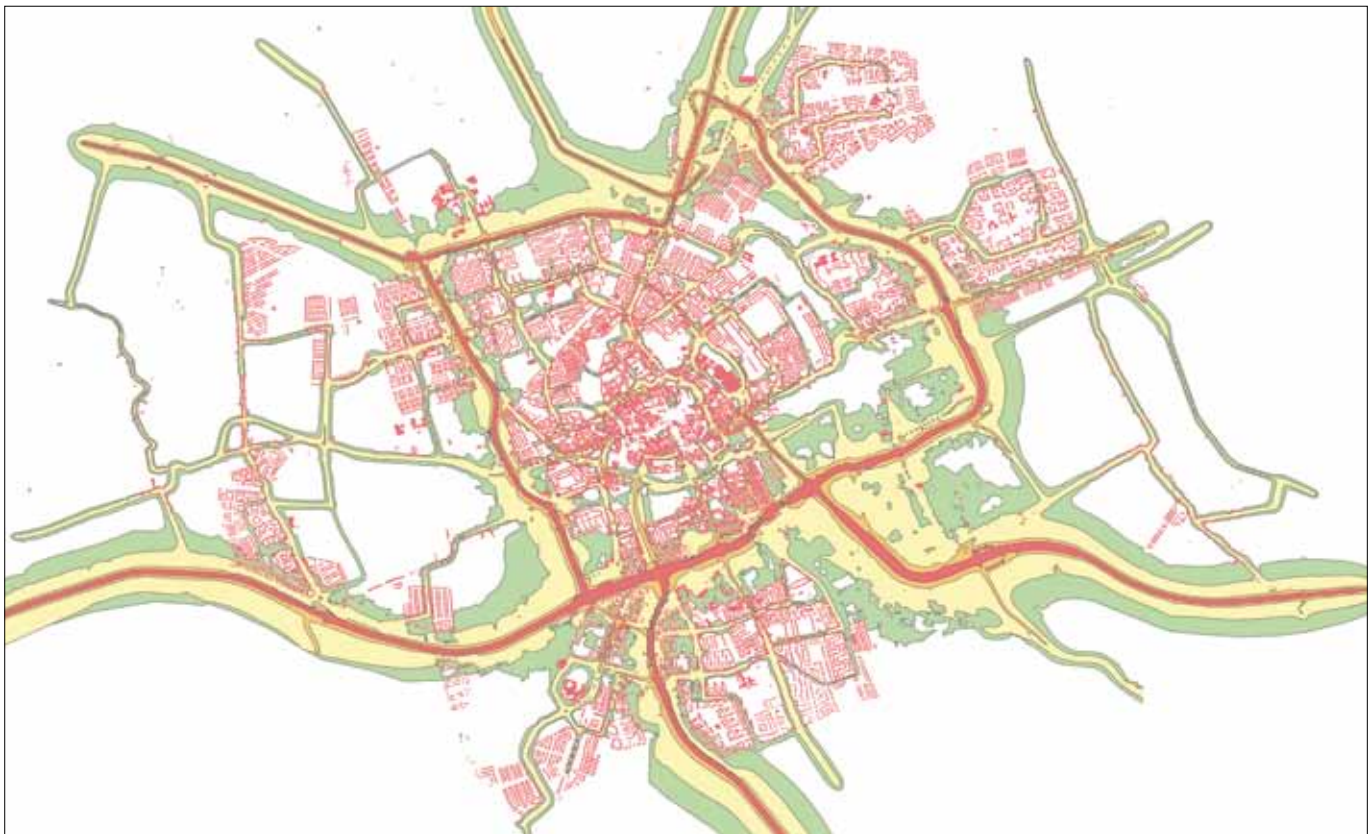
Wettelijk is binnen een dergelijk zone een geluidbelasting vanwege industriellawaai toegestaan boven de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De feitelijke geluidbelasting is vaak lager dan 50 dB(A).

Als de geluidbelasting op de gevel van een toekomstig geluidgevoelig gebouw hoger is dan de voorkeurs-

grenswaarde uit de Wet geluidhinder, kan de bouw pas doorgaan als er eerst een geluidontheffing is verleend. Zo nodig stellen wij voorwaarden aan de bouw, zoals extra gevelisolatie, om te waarborgen dat de norm voor het binnenniveau aan geluid niet wordt overschreden. Dit kan alsnog beperkingen geven aan het woongenot van bewoners, doordat men niet 'rustig' buiten kan zitten of de ramen open hebben.

In 2009 hebben wij een dergelijk 'hogere waarde besluit' genomen voor drie schoolgebouwen (Nassaulaan, Semmelweisstraat, Chopinlaan), voor het nieuwe verpleeghuis Blauwborgje, voor uitbreiding van het UMCG en voor circa 750 toekomstige woningen of appartementen (de bouw hiervan zal voor een deel pas op termijn plaatsvinden). Zonodig is aan de geluidontheffing de voorwaarde verbonden, dat het gebouw moet worden voorzien van een gevel met een extra geluidwerende werking, zoals een 'dove' gevel (= een gevel waar geen delen in mogen zitten die kunnen worden geopend). Als uitvloeisel van de Europese richtlijn Omgevingslawaai moeten gemeenten met 100.000 inwoners of meer in 2012 een geluidbelastingskaart opstellen en in 2013 een geluidactieplan. Wij willen deze instrumenten aangrijpen om voorstellen voor te bereiden voor de aanpak van knelpuntsituaties.

- Wegverkeerslawaai: geluidszones langs wegen



■ 48 - 53 dB(A)

■ 53 - 63 dB(A)

■ 63 - 68 dB(A)

■ > 68 dB(A)

BODEMBEHEER OP ORDE

Een voor het gebruik geschikte bodem draagt bij aan een optimale leefomgevingskwaliteit; de bodemkwaliteit moet geschikt zijn voor het beoogde gebruik. Op 10 juli 2009 is het convenant ‘*bodemontwikkeling-beleid en aanpak spoedlocaties*’ door het Rijk, de VNG, het IPO en de Unie van Waterschappen ondertekend. Hiermee is een transitie van het bodemsaneringsbeleid in gang gezet om te komen tot een duurzaam gebruik van de ondergrond. De aanpak van de spoedlocaties ligt zo goed als op schema. Alle onderzoeken in het kader van het project ‘*Vervolg Landsdekkend Beeld*’ zijn uitgevoerd; het overzicht van de (potentiële) spoedlocaties is begin 2010 gereed. De werkvoorraad Bodemsanering bestond eind 2009 uit circa 3.100 locaties. Bij een groot aantal valt de mate van verontreiniging mee. Eind 2009 is de nota bodembeheer vastgesteld. Hiermee is het mogelijk grond en baggerspecie toe te passen op een duurzame en milieuhygiënisch verantwoorde manier. Er wordt ingezet op duurzaam beheer van de ondergrond. Waar mogelijk wordt een koppeling gelegd tussen Warmtekoude-opslag (WKO) en grondwatersaneringen. Eind 2009 zijn we gestart met een visie op de ondergrond. Eerst vindt er een verkenning plaats van de activiteiten en eventuele knelpunten binnen de gemeente.

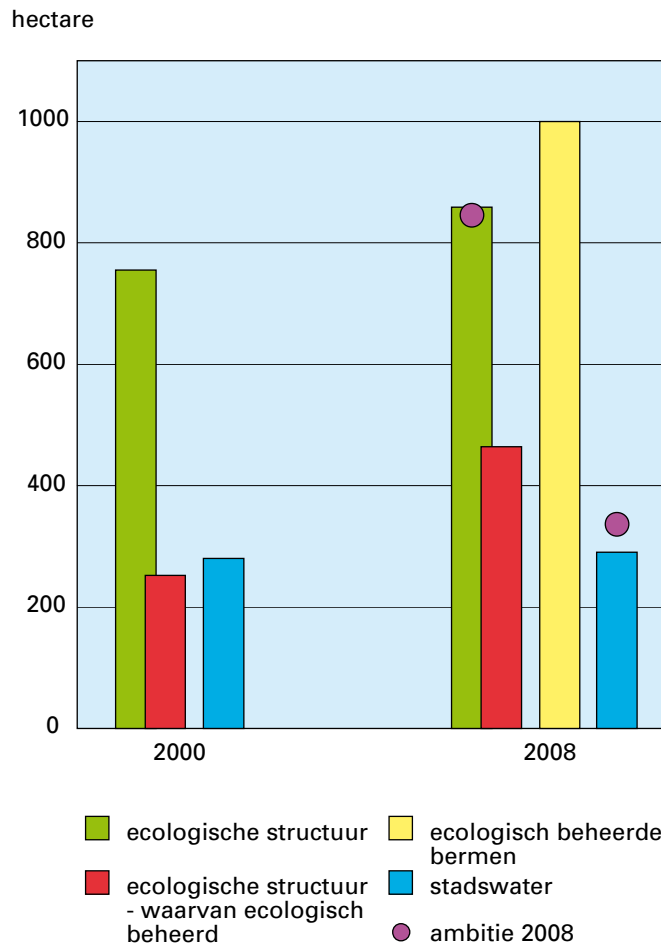
‘GRONDIG’: PROGRAMMATISCHE AANPAK VAN GEMEENTELIJKE EIGENDOMMEN GESTART

De gemeente Groningen heeft circa 42 km² in eigendom (globaal 50% van het oppervlak). Het project ‘grondig’ is erop gericht inzicht te krijgen in de bodemkwaliteit van onze eigendommen. Daarbij gaan we na of de bodem geschikt is voor het huidige gebruik en/of de bodemkwaliteit bijdraagt aan een optimale leefomgevingskwaliteit. In 2008 zijn de gegevens geïnventariseerd. Circa 8 km² is onderzocht en/of gesaneerd. In fase 2 wordt een koppeling gelegd tussen de gebruiksfunctie van een perceel (gevoelig/ongevoelig gebruik) en de mate van (potentiële) verontreiniging. Het project ‘*Vervolg Landsdekkend Beeld*’ zou voor een deel van deze locaties inzicht in de verontreiniging hebben verschaft. Echter door de vertraging in dit project heeft ook het project Grondig vertraging opgelopen.

WATER EN GROEN IN DE STAD NEMEN TOE

In 2009 lag het accent sterk op de uitvoering. Een van de speerpunten van ons groenbeleid is het meerjarige ontsnipperingsproject. Diverse knelpunten in de ecologische structuur worden aangepakt. In het stedelijke waterbeheer zijn fysieke werken uitgevoerd. Begin 2010 is een nieuwe regeling voor de aanleg van groene daken van kracht geworden. In totaal zijn er nu 60 groene daken aangelegd voor een oppervlakte van 2.500 m². Maar ook is doorgegaan met nieuwe ideeën, zoals de ‘eetbare stad’.

• *Ecologische structuur en binnenwater in hectaren*



EXTERNE VEILIGHEIDSRISICO'S GEWAARBORGD

Groningen kent haar veiligheidsrisico's. Afgelopen jaren zijn de risico's als gevolg van de risicobronnen onderzocht en de consequenties voor de stad geanalyseerd. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de risicobronnen in de gemeente.

Risicovolle bedrijven (stationair)	Vervoersbronnen (transport)
LPG-tankstations 10	Vaarwegen 2
Overige inrichtingen 8	Spoorlijn 1
	Wegen 5
	Buisleidingen ± 40 km

Alle risicovolle inrichtingen en modaliteiten voldoen aan de grenswaarden van het plaatsgebonden risico zoals opgesteld door het Rijk. Aangezien er geen knelpunten op dit gebied bestaan, kan de veiligheidssituatie binnen onze gemeente in grote lijnen worden omschreven als ‘gunstig’.

In 2009 is een 'richtingnotitie Externe Veiligheid' op- en vastgesteld. In deze notitie zijn voorstellen betreffende de veiligheidsambitie van de gemeente Groningen en mogelijke keuzerichtingen verwoord. Op basis hiervan is een 'beleidsvisie externe veiligheid gemeente Groningen' uitgewerkt. Definitieve vaststelling volgt in 2010. Met het in de visie vastgelegde beleid biedt Groningen – onder voorwaarden – ruimte voor ontwikkelingen en tegelijkertijd wordt een hoge 'basisveiligheid' voor de burgers geborgd.

Onlangs zijn vraagtekens gesteld bij de berekeningen van het risico van LPG-tankstations. Deze zouden op oude gegevens en methoden zijn gebaseerd. Het is bekend dat veel parameters voor de berekeningen en bepalingen slechts deels zijn gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek of databases. Dat komt omdat er (gelukkig) weinig gegevens van calamiteiten bekend zijn. Vaak vormen deze aannames overigens een overschatting van het daadwerkelijke risico, aangezien de gebruikte materialen in de praktijk beter blijken te zijn dan aangenomen.

Onderstaande afbeeldingen geven de ligging van risicobronnen weer.



Risicovolle bedrijven



Transportroutes voor vervoer van gevaarlijke stoffen

MINDER AFVAL

In 2009 is in totaal 82.710 ton afval afkomstig van huishoudens ingezameld. Ondanks een lichte stijging van het inwoneraantal (+0,7%) is de hoeveelheid afval licht gedaald ten opzichte van het voorgaande jaar (-2,2%).

Gescheiden inzameling

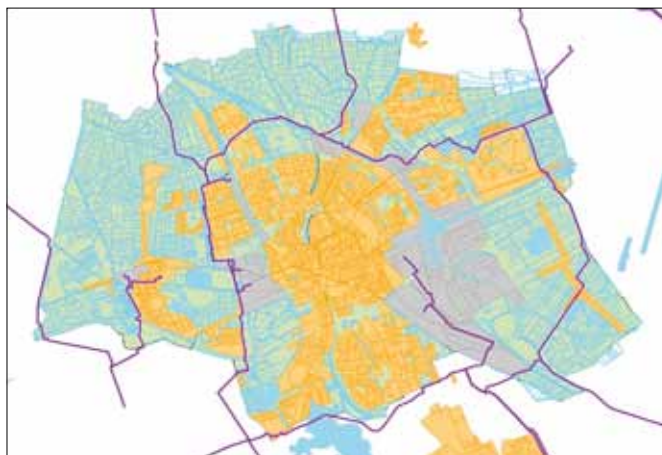
Van al het afval is in 2009 40% op enigerlei wijze gescheiden ingezameld. De landelijke doelstelling van 43% bronscheiding (LAP-I) respectievelijk 60% nuttige toepassing (LAP-II) is hiermee niet gerealiseerd. De gescheiden inzameling van oud papier is in 2009 teruggelopen. Mogelijke oorzaken zijn de economische omstandigheden (minder reclaimedruwkwerk) en de winteroverlast in december waardoor in diverse wijken maar beperkt inzameling aan huis heeft kunnen plaatsvinden.

Nascheiding kunststofafval

In 2009 is landelijk de (bron-) gescheiden inzameling van kunststof verpakkingen ingevoerd. Groningen heeft – mede uit duurzaamheidsoverwegingen – er bij de landelijke overheid nadrukkelijk voor gepleit om deze afvalstroom niet aan de bron gescheiden in te hoeven zamelen. In het voorjaar van 2009 heeft het ministerie hiermee ingestemd. Deze afvalstroom wordt vanaf mei 2009 achteraf op mechanische wijze uit het restafval gehaald in de scheidingsfabriek van Attero. Kunststofafval vormt een belangrijk onderdeel van het restafval (circa 19%). In 2009 is door Attero 603 ton kunststof afval uit het restafval uit de provincie afgescheiden en afgevoerd ten behoeve van hergebruik/nuttige toepassing. Hiervan is naar schatting 300 ton afkomstig van Groningse huishoudens.

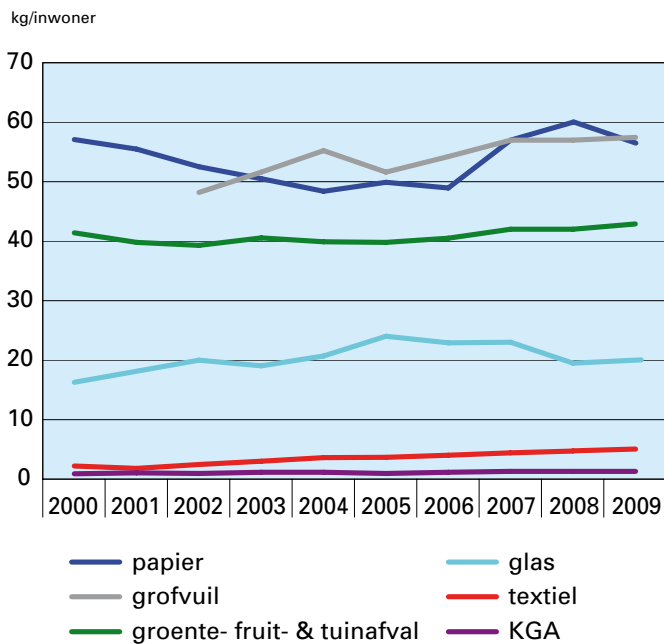
Totaal hergebruik

Wanneer de nascheidingsresultaten van Attero worden meegenomen, dan is in 2009 zo'n 45% van al het vrijgekomen, huishoudelijk afval uit Groningen gescheiden t.b.v. hergebruik/nuttige toepassing.



Buisleidingen voor transport van aardgas onder hoge druk

• Gescheiden ingezameld huishoudelijk afval



AFVAL SCHEIDEN EN HERGEBRUIKEN VERMINDERT CO₂-UITSTOOT

Met het scheiden van huishoudelijk en bedrijfsafval levert de gemeente een belangrijke bijdrage aan het terugdringen van de uitstoot aan CO₂. Het afval dat is ingezameld gaat naar de afvalscheidingsinstallatie van Attero (voorheen Vagron). Hier wordt door scheiden en wassen zo veel mogelijk bruikbaar materiaal uit het afval gehaald. De installatie scheidt ferro en non-ferro metalen, papier en kunststof, zand en stenen en organisch afval. Dit laatste verdwijnt na wassen en malen in een van de vier vergistingstorens en wordt verwerkt tot biogas. Als de installatie maximaal draait, levert dat 1.000 m³ gas per uur op, ongeveer 1% van de energiebehoefte van de stad Groningen. Het biogas is de brandstof voor een generator waarmee Attero elektriciteit opwekt. Het grootste deel van de stroom heeft het bedrijf zelf niet nodig en gaat naar het elektriciteitsnet. De warmte die vrijkomt bij het vergisten wordt in de vorm van stoom en warm water benut bij het bedrijfsproces. Zo gaat er praktisch niets verloren. Het scheiden en vergisten leidt in vergelijking met gewone verbrandingsinstallaties tot een lagere CO₂-uitstoot. Het gaat om een vermindering van ongeveer 20%.

Meer scheiden minder CO ₂	
Afval scheiden levert een flinke reductie op van de uitstoot van CO ₂ .	
1 kg papier	2,0 kg minder CO ₂ uitstoot
1 kg kunststoffen	2,6 kg minder CO ₂ uitstoot
1 kg petflessen	2,6 kg minder CO ₂ uitstoot
1 kg textiel	3,4 kg minder CO ₂ uitstoot
1 kg gft composteren	0,1 kg minder CO ₂ uitstoot
1 kg gft vergisten	0,4 kg minder CO ₂ uitstoot
1 kg glas	0,3 kg minder CO ₂ uitstoot

CONCLUSIE KWALITEIT LEEFOMGEVING

De kwaliteit van de leefomgeving is op orde: bodem, water, minder afval, schonere lucht, waarborgen voor externe veiligheid. Punt van zorg blijft de toenemende belasting van geluid op de gevels van woningen, vooral langs de ringwegen. De zorg voor de kwaliteit van de leefomgeving blijft onze aandacht vragen.

Indicatoren energie	Resultaat 2009	Streefwaarde
Totaal energieverbruik stad . gas . elektriciteit	301 miljoen m ³ 882 miljoen kWh	Energieneutraal in 2025
CO ₂ -productie stad (als gevolg van alleen gas en elektriciteit)	1.035 miljoen kg	
Bereikte energiebesparing/berekende CO ₂ -reductie	31.767 ton CO ₂ ; ca. 2%	20% in 2025 t.o.v. 2007 ⁹
Vermogen aan duurzame energie opgewekt in de stad (als percentage van het totale gas- en elektriciteitsverbruik)	0,9 %	20% in 2025 t.o.v. 2007 ¹⁰

⁹ conform landelijk beleid
¹⁰ conform landelijk beleid

Indicatoren leefomgevingskwaliteit	Resultaat 2009	Streefwaarde
Aantal woningen met gevelbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai 48-53 dB (voorkeursgrenswaarde) 53-63 dB 63-68 dB (saneringswaarde) > 68 dB	15.934 19.799 846 84	Ntb
Aantal woningen met een geluidbelasting als gevolg van spoorweglawaai: > 55 dB (voorkeursgrenswaarde) > 68 dB (saneringswaarde)	2653 80	Ntb
Aantal woningen binnen geluidzone industrielawaai (potentieel geluidbelast)	31.381	Ntb

Ntb : Nog te bepalen



Lentekriebels 2009

4. Gebouwde omgeving

De stedelijke ontwikkeling biedt belangrijke kansen voor een duurzame inrichting van de stad. Dit komt tot uiting bij gebiedsontwikkeling, nieuwbouw en renovatie van woningen en scholen. We onderzoeken bij gebiedsontwikkeling samen met de marktpartijen de haalbare energieprestatie en te bereiken leefomgevingskwaliteit. Externe partners zijn de corporaties, projectontwikkelaars, bedrijven, het Informatiepunt Duurzaam Bouwen en de Hanzehogeschool (het Energiekenniscentrum en de Academie van Architectuur, Bouwkunde en Civiele Techniek).

SPEERPUNT

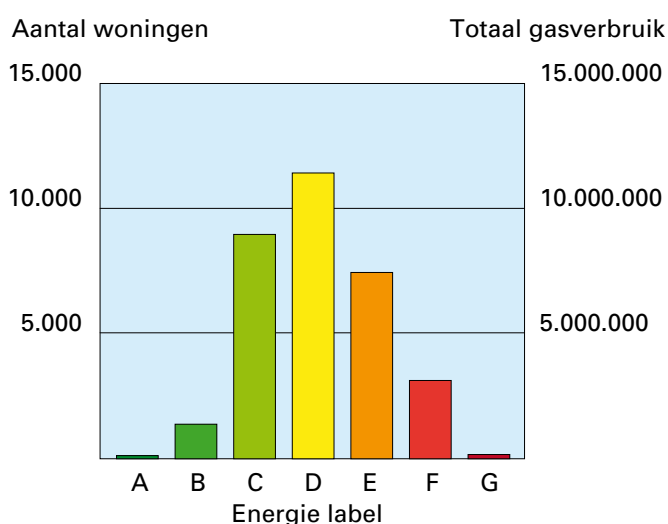
Duurzame renovatie in de bestaande bouw, met name sociale sector, draagt bij aan woonlastenvermindering en comfortabel wonen

Het verduurzamen van de bestaand woningvoorraad is een van de speerpunten van ons beleid. In 2009 is 2,4 miljoen euro vrij gemaakt om de bestaande woningvoorraad te verduurzamen. Met de woningcorporaties is in het Nieuw Lokaal Akkoord de inzet van de middelen en de verdeling over projecten vastgelegd. Doel voor 2012 is dat 10-15% van het corporatief bezit voor 50% is verduurzaamd (energetisch en gezond binnenmilieu). Het energielabel van de woningen moet daarbij gemiddeld minimaal twee stappen stijgen. Afgelopen jaar zijn alle circa 35.000 woningen van de woningcorporaties gelabeld. Het totale gasverbruik in deze sector bedraagt ca. 42 miljoen m³ per jaar. Onderstaande grafiek geeft de huidige labelverdeling en het bijbehorende gasverbruik.

Diverse renovatieprojecten van de verschillende woningcorporaties zijn in uitvoering met in totaal circa 1.000 woningen. Voor circa 400 woningen zijn plannen in voorbereiding. Realisering van deze projecten levert een besparing op het gasverbruik van circa 3% en een CO₂-reductie van 1.960 ton per jaar.

Woningcorporaties en gemeente onderzoeken nog hoe een extra impuls kan worden gegeven aan duurzaamheid in de bestaande bouw. Het vergroten van draagvlak bij huurders is daarbij een belangrijke opgave. Daarnaast is de woonlastenwaarborg uitgewerkt; een methodiek om afspraken te maken tussen de huurder en de corporatie over maatregelen voor energiebesparing en huurverhoging met de garantie dat de energielasten dalen.

• *Corporatieve voorraad Groningen*
Totaal aantallen woningen en gasverbruik



TWEEDE GENERATIE ZON IN BEIJUM

De Huismeesters heeft 96 huurwoningen in Beijum gerenoveerd en voorzien van de moderne zonnecollectoren en pv-panelen. Al in 1982 waren op de woningen zonnecollectoren op het dak geplaatst. In 2009 zijn voor de warmtevoorziening per woning acht zonnecollectoren en een 110 liter-boiler geïnstalleerd. Op jaarbasis kan het systeem zestig procent van alle water voor douche, bad en keuken verwarmen. Dit bespaart zoveel aan gas en elektriciteit dat de CO₂-uitstoot met honderden kilo's per jaar is teruggebracht. De huizen zijn grotendeels zelfvoorzienend. De renovatie is uitgevoerd in het kader van de subsidieregeling 'Duurzame warmte voor de bestaande bouw'. Het project is in 2009 genomineerd voor "De Groene Parel".

Woningcorporatie	Wijk	Aantal te renoveren woningen
Lefier	Lewenborg	387
	Lewenborg fase 2	24
	Korrewegwijk	187
De Huismeesters	Tuinwijk	183
	De Hoogte	357
Nijestee	Paterswoldseweg fase 2	50
	Oosterpark	138
Woonstade	Hoogkerk	16
Patrimonium	Rivierenbuurt eo.	50
Totaal		1.392

BEWONERS BETREKKEN DUURZAME WONINGEN IN PLAN 'DE ZUNNE'

Woningcorporatie Lefier heeft in 2009 32 duurzame woningen gebouwd in de Wijert-Noord op basis van de GPR-nieuwbouw. De woningen zijn gebouwd op basis van een zeer energiezuinig ontwerp binnen bestaande budgetten, dankzij integrale aanbesteding. Tevens is er aandacht besteed aan een goed binnenmilieu in combinatie met balansventilatie (project van de GGD). Het project is uitgeroepen tot voorbeeld van een 'Cradle-to-Cradle' toepassing in nieuwbouw.



Nieuwbouw Levenswetenschappen RUG op Zernike

LOKET ENERGIE(K)ADVIES TREKT RIJM 300 BEZOEKERS

Vanaf de opening begin april tot eind december 2009 hebben 340 bezoekers het loket Energie(k)Advies bezocht en zich geïnteresseerd op energiegebied; 80% eigenaar-bewoner en 20% huurder. Veel vragen gingen over subsidiemogelijkheden (196), installatietechniek (117) en isolatiemogelijkheden (56). Opvallend was de belangstelling voor zonne-energie (70). Een aantal bezoekers heeft een afspraak met een adviseur gehad, wat meestal resulteerde in een EPA-maatwerkadvies en een 'Meer-met-Minder'-traject. Er zijn 23 EPA's uitgevoerd. Het merendeel van de onderzochte woningen heeft een slecht label (D). De geadviseerde maatregelen maken gemiddeld twee tot drie labelsprongen mogelijk. Dit is een gemiddelde energiebesparing van 36% en een besparing van ca. 850 kg CO₂ per woning. Gemiddeld is er 1 labelsprong op de korte termijn gerealiseerd. Dit is een energiebesparing van ca. 26% en 600 kg CO₂ per woning.

MEER ENERGIE IN RUIMTELIJKE PLANNEN

In **Meerstad** is voor deelplan 1 het warmtepompconcept uitgewerkt. Hierbij worden de woningen niet op het gasnetwerk aangesloten. Daarnaast is besloten tot de realisatie van 8 energieneutrale woningen. Andere maatregelen die worden voorbereid zijn o.a. energiezuinige straatverlichting, een pilot 'bouwtoezicht energie en gezondheid' en het stimuleren van groene stroom. Op **Europapark** is gestart met een Masterplan Energie ten behoeve van de ontwikkeling van het Helperpark. Voor het nieuw te bouwen station Europapark is een duurzaamheidscan uitgevoerd. Hierbij wordt aandacht besteed aan energie, verlichting en materiaalgebruik. De nieuwbouw van SOZAWE op het Europapark wordt één van de meest duurzame gebouwen van Noord Nederland. Voor het **Stationsgebied** is een ontwerpogave gemaakt voor een duurzame gebiedsontwikkeling van het hele gebied. De inzet is een landelijk voorbeeldproject voor energieneutrale ontwikkeling en een goede omgevingskwaliteit (geluid, lucht, groen, water, externe veiligheid, bodem). Daarnaast is in opdracht van de Rijksbouwmeester een studie uitgevoerd naar een duurzaam gebiedsconcept voor het Stationsgebied. Het resultaat dient vooral als een voorbeeld hoe het zou kunnen. Voor het UMCG (Gasfabriek-/Boden-terrein) is het plan voor benutting van restwarmte (overcapaciteit) van het **UMCG** verder uitgewerkt. In het bestemmingsplangebied wordt rekening gehouden met de benodigde ondergrondse infrastructuur. Het aanbestedingsdocument met programma van eisen van het project is in ontwikkeling.

NIUWBOUW KEMPKENSBERG POTENTIEEL CO₂-NEUTRAAL

De Rijksgebouwendienst is in 2009 begonnen met de nieuwbouw van kantoren van de Informatie Beheergroep en Belastingdienst aan de Kempkensberg. Uitgangspunt is een zeer duurzaam ontwerp met aandacht voor energiebesparing, ecologie en omgeving. De gevel, de materialen, de afwerking en integratie van installaties zijn afgestemd op een hoge mate van duurzaamheid en een minimale milieubelasting. Het gebouw wordt uitgerust met bio-WKK (warmtekrachtkoppeling), betonkern-

activering en een lange termijn energieopslag om seizoensmatige variaties in warmte- en koudevraag op te vangen. De restenergie van kantoren en datacentrum kan op termijn gebruikt worden voor het verwarmen van nog te realiseren woningen aan de rand van het plangebied. Hierdoor ontstaat een CO₂-neutraal masterplan. Het gebouw is op termijn te hergebruiken voor woningbouw, onder andere door de plaats van liften, installaties, trappen en het gevelconcept. De gehele gebouwexploitatie is voor 20 jaar uitbesteed. Het ontwerp heeft de Nederlandse Bouwprijs 2009 gewonnen.



Nieuwbouw DUO (IBG)

DUURZAME STEDENBOUW EXPLICIETER IN PLANVORMING

Energie en leefomgevingkwaliteit komen bij planvorming aan de orde. In 2009 is het prototype van een GPR-stedebouw opgeleverd. Doel is om ruimtelijke plannen te beoordelen op hun duurzaamheidsprestatie op basis van de aspecten energie, groen, water, geluid, lucht, bodem, externe veiligheid, gebruikskwaliteit en toekomstgerichtheid. Het prototype is getest op een aantal ruimtelijke plannen en wordt in 2010 geoptimaliseerd. Het dient als hulpmiddel om in de startfase van een ruimtelijk plan de ambities vast te stellen, tussentijds bij te sturen en achteraf te toetsen of de ambities zijn gerealiseerd.



Ontwerp nieuwbouw VMBO Lewenburg

GRONINGEN IN EUROPEES PROJECT 'BUILD WITH CARE' (CARE= CARBON REDUCTION)

Met drie deelprojecten heeft de gemeente gedeeltelijk met de Huismeesters geparticipeerd in het Europese project 'Build with Care'. Zo is de handleiding 'Bewonerscommunicatie bij duurzame Woningverbetering' opgeleverd (in samenwerking met adviseurs, projectontwikkelaars, overheden en corporaties), zijn slimme energiemeters geplaatst gericht op gedragsverandering bij bewoners en is een competitie voorbereid voor het ontwerp en de bouw van acht energieneutrale woningen in Meerstad.

SPEERPUNT

Scholen worden energiezuinig en met oog op gezond binnenmilieu ontwikkeld

Een van de speerpunten van ons beleid is de duurzame ontwikkeling van onze scholen met als doel dat in 2012 acht scholen duurzaam zijn ontwikkeld. In 2009 is 2,5 miljoen euro extra uitgetrokken voor een duurzame nieuwbouw bij acht scholen én 1,2 miljoen euro voor de duurzame en energiezuinige nieuwbouw van twee VMBO-scholen (Lewenburg en Vinkhuizen). In het plan van aanpak duurzame scholen is uitgewerkt dat we hiervoor komende jaren ca. 18.000 m² bvo nieuwbouw scholen duurzaam te ontwikkelen (projecten genoemd in het IHP Onderwijshuisvesting 2009 -2012). Hiervoor wordt duurzame nieuwbouw gepleegd bij de Haydyschool, Werkmancollege, De Wingerd, RENN-4, Reitdiep, 't Poortje, gymzalen Vioenstraat en de Nassauschool.

Afgelopen jaar is het meerjarenbeleidsplan Openbaar Onderwijshuisvesting 2009-2012 "Duurzaam en veilig" opgesteld. Jaarlijks bepalen we welke ambities op het gebied van duurzaamheidsmaatregelen worden uitgevoerd. In alle schoolgebouwen zijn slimme meters geplaatst voor gas en elektra. Ten behoeve van een goed binnenmilieu is in het stookseizoen 2008/2009 een 5-jarig traject 'Eendagsmethode binnenmilieu' bij alle basisscholen die niet beschikken over mechanische ventilatie gestart. Dit project is uitgevoerd in 23 basisscholen door de GGD in het stookseizoen 2008/2009 en is in uitvoering bij 14 scholen in het stookseizoen 2009/2010. Voor de huisvesting Voortgezet Onderwijs, Basisonderwijs en

Speciaal Onderwijs zijn Energiebesparing en Binnenmilieu Adviezen opgesteld als opmaat voor een uitvoeringsprogramma waar in 2010 mee wordt gestart.

De nieuwbouw van de Montessorischool is in november 2009 opgeleverd met een zodanig energiebalans-ventilatiesysteem en isolatie, dat de epc van 1,1 ruim 15% lager ligt dan normaal. Daarnaast is waterbesparing toegepast. Voor de nieuwbouw VMBO-school Lewenborg gaan we een stap verder en wordt gestreefd naar een epc van ongeveer 0,9. De Kimkiel heeft geïnvesteerd in betere isolatie, verlichting en een groen dak. Bij de uitbreiding van de Nassauschool is aandacht besteed aan duurzaamheid. Bij de nieuwbouw van de Anne Frankschool in Hoogkerk is, in samenwerking met Woonstade, gekozen voor vloerverwarming met lage temperatuurverwarming, HR++-beglazing, vloer-, dak- en gevelisolatie. In het programma van eisen van het Werkman College bij de vervanging Schoolstraat en nieuwe gymzaal zijn energie- en ventilatiemaatregelen en een sedumdak opgenomen.

Subsidie energiebesparende maatregelen scholen

In december 2009 heeft de gemeente subsidie aangevraagd bij het ministerie van OCW om energiebesparende maatregelen en een beter binnenklimaat door te voeren bij 20 tot 30 schoolgebouwen. De maatregelen omvatten een investering van zo'n 1,4 miljoen euro.



Nieuwbouw De Zonne (De Wijert)

Begin 2010 is een subsidie van 850.000 euro toegekend; de eigen bijdrage vanuit de gemeente is zo'n 400.000 euro en onderdeel van het Programma 2010. De subsidie is verleend in het kader van Rijksmiddelen voor het stimuleren van de economie.

ZONNEDAK LEVERT 900 EURO PER JAAR OP

Het dak op de Borgmanschool locatie Jacobijnerstraat is vernieuwd met een dakbedekking met zonnecollectoren (200 m²). Dit levert een besparing van 900 euro per jaar op energiekosten. De pilot is in samenwerking met Icopal in Hoogkerk tot stand gekomen.

Indicatoren	Resultaat 2009	Streefwaarde
Percentage ruimtelijke plannen waarbij in de planvoorbereiding energieambities cq maatregelen zijn vastgelegd:		
. energie in sleutelprojecten	50%	100%
. energie in overige projecten	ad hoc	100%
Gemiddelde EPC nieuwbouwwoningen (in 2009 ruim 800 woningen) ¹¹	gemiddeld 0,75 klein aantal < 0,7	0,4 in 2012
Aantal energieneutrale nieuwbouwwoningen	0	25% in 2012
Aantal woningen van woningbouwcorporaties met labelsprong	400	17.500 woningen met >2 labelsprongen in 2016
Besparing energieverbruik woningen woningbouwcorporaties (Totale energieverbruik 35.000 woningen is ca. 45 miljoen m ³)	580 ton CO ₂ per jaar	-10%/-15% in 2012 t.o.v. 2007
Percentage scholen dat voldoet aan CO ₂ -norm binnenmilieu (bestaande bouw < 1000 ppm)		
- basisonderwijs	6% GGD *	Ntb
- voortgezet onderwijs	2% GGD *	Ntb
Bereikte energiebesparing /berekende CO ₂ -reductie	1.532 ton CO ₂	Ntb

Ntb : Nog te bepalen

* : in 2009 niet langdurig gemeten in de scholen

¹¹ In 2009 zijn voor ruim 800 woningen vergunningen verleend. Van 323 woningen is de gemiddelde EPC 0,77. Van 36 woningen is de EPC < 0,7. Van 477 woningen onbekend.



Opening groen dak St. Michaëlschool

ONTWERP NIEUWBOUW VMBO VINKHUIZEN OP DUURZAME LEEST

In Vinkhuizen zijn plannen voor de bouw van een VMBO-scholencluster in opdracht van de Christelijke Scholengemeenschap Groningen. Het ontwerp van het nieuwe onderkomen bevat een aantal duurzaamheidsmaatregelen, waaronder balansventilatie, daglichtafhankelijke armaturen, aanwezigheidsdetectie, warmte-koude-opslag, een sedumdak en optimale daglichttoetreding. Met de bouw is een bedrag van 10,2 miljoen euro gemoeid. De school is in 2011 gereed.

CONCLUSIE GEBOUWDE OMGEVING

Energie en leefomgevingskwaliteit komen steeds meer bij planvorming aan de orde. Bij 50% van de sleutelprojecten zijn in de planvorming energieambities en/of maatregelen meegenomen. Bij andere plannen en projecten gebeurt dit op ad hoc-basis. Veel projecten zijn in uitvoering; een aantal wordt vanwege het economische tij later gerealiseerd dan gepland.

We vinden steeds vaker bij planvorming en uitvoering van bouwprojecten in een vroeg stadium aansluiting bij projectontwikkelaars en woningcorporaties om energie-efficiënte concepten in de plannen op te nemen. Het is nog steeds een leerproces dat extra inzet van mensen kost. Daarvoor investeren we in samenwerking, faciliteren en kennisontwikkeling.



Renovatie Tuinwijk



Renovatie De Hoogte

5. Mobiliteit

Onze inzet is gericht op het stimuleren van duurzame vervoerswijzen. Het maximaliseren van de rol van de fiets is al regulier (uitvoering 'Stap-op-2'). We zijn genomineerd voor de titel 'Fietsstad 2009', vooral vanwege ons fietsparkeerbeleid. In de integrale parkeernota beogen we door middel van het parkeerbeleid bij te dragen aan duurzame vervoerswijzen. We zetten bovendien in op een succesvolle marktintroductie van duurzame brandstoffen.

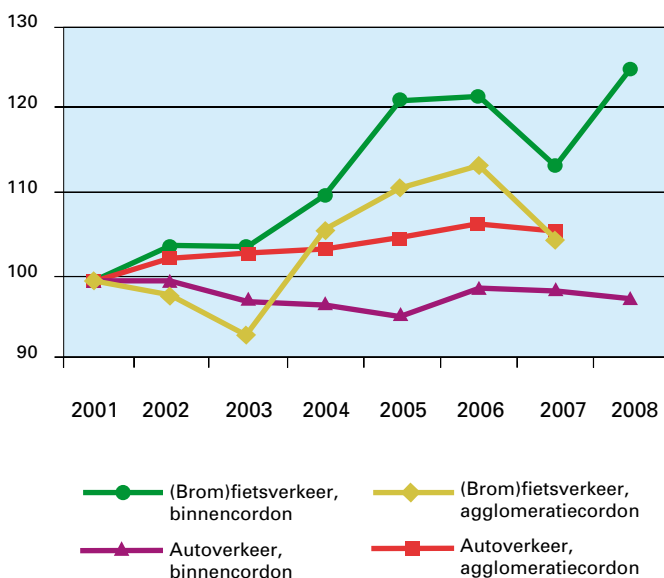
MÉÉR FIETSERS

In 2009 zijn fietsbruggen ACM/Reitdiep en Aduarderdiep gereedgekomen evenals de planvoorbereiding fietsbrug Noordelijke ringweg, het fietspad tussen de Aquamarijnstraat, Goudlaan en de fietstunnel onder de Friesestraatweg. Gewerkt wordt aan een directe verbinding tussen Vinkhuizen, Zernike en Paddepoel.

De plannen zijn gericht op een start van de uitvoering 2010 en 2011. Het plan voor uitbreiding van de fietsparkeercapaciteit in het stationsgebied is gereed. Het aantal fietsers op 40 tellocaties in de stad is in 2009 met 7% gestegen.

• Ontwikkeling van de hoeveelheid auto- en bromfietsverkeer in de stad

index, 1999=100



OV STILLER, SCHONER, ZUINIGER

Met het ingaan van de nieuwe concessie voor het openbaar vervoer is een enorme kwaliteitsslag gemaakt. Alle stadsbussen in Groningen voldoen aan de EEV-norm; de meest schone en zuinige bussen die leverbaar zijn. Voor het streekvervoer zet Qbuzz uitsluitend nieuwe bussen in die voldoen aan de Euro-5 norm. De binnenstad en met name de luchtkwaliteit in het Stationsgebied zal hiermee verbeteren. Duurzaamheid is nog geen onderdeel van het ontwerp van de regiotram; het onderzoek naar een duurzame aandrijftechniek is nog niet uitgevoerd. Een nieuw treinstation Europapark is in voorbereiding; dit zal bijdragen aan minder autoverkeer en verbetering van de fietsverbindingen, middels een nieuwe fietstunnel.

PROMOTIE

Onder het motto "Uit de auto 2009!" is in de 'week van de vooruitgang' een weekend gratis busvervoer aangeboden en zijn activiteiten rond het thema duurzaam vervoer in enkele wijken georganiseerd, waaronder rondleidingen met bekende Groningers. Ondanks dat de bekendheid van het publiek met dit jaarlijkse evenement is toegenomen, was de deelname beperkt.

AUTOVERKEER STILLER, SCHONER, VEILIGER

In 2009 heeft de gemeente samen met de regio besloten deel te nemen aan de landelijke task force mobiliteitsmanagement, gericht op betere collectieve vervoersvoorzieningen voor woon-werk- en zakelijk verkeer. Het project dynamisch verkeersmanagement is opgestart, dat samen met het parkeerbeleid gericht is op betere benutting van P+R (vaststelling parkeernota febr. 2010). Voor een duurzame inpassing van de hoofdautostructuur zijn stappen gezet met de vaststelling van de voorkeursvariant Zuidelijke Ringweg (verdiept liggende tunnelbak met overkluizingen) en de vaststelling van het eindbeeld voor een ongelijkvloerse Oostelijke Ringweg.

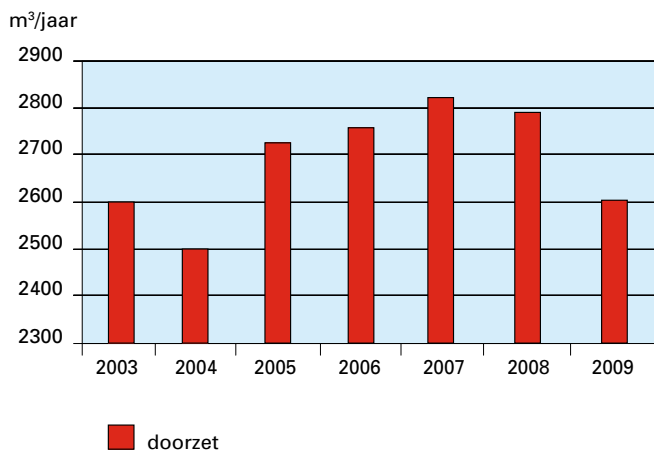
LANDELIJKE PRIMEUR ELEKTRISCH RIJDEN

Een duurzaam oplaadpunt voor elektrisch rijden is geopend op Zernike. Een tweede en derde oplaadpunt zijn in voorbereiding. Dealers van scooters zijn geïnformeerd en Groningen is aangemerkt als locatie "e-laad" voor elektrische auto's. En er is een plan voor elektrische fietsen opgesteld.

AANBOD SCHONE BRANDSTOFFEN VERGROOT

Samen met partnerorganisaties is een plan van aanpak opgesteld voor rijden op aardgas en bioethanol. Het thema is sterk gepromoot bij de bedrijvencontactdagen en tijdens voorlichtingsbijeenkomsten voor auto-dealers, leasebedrijven en instellingen in de stad. In 2009 is de vulpunten-infrastructuur goed ontwikkeld: het eerste bioethanolpunt en het derde aardgasvulpunt zijn in bedrijf genomen; een vierde is in ontwikkeling. Voor biodiesel blijkt vooralsnog geen markt te zijn. Eind 2009 reden er zo'n 60 voertuigen op groen gas.

• LPG verkoop in de stad



Opening eerste duurzaam oplaadpunt Zernike (zon- en windenergie)

Relatief rijden er in Groningen en omgeving nog weinig auto's op duurzame brandstoffen; dat is namelijk relatief duurder. In Noordelijk verband lobbyen we bij het Rijk voor betere fiscale voordelen voor rijden op duurzame brandstoffen.

CONCLUSIE MOBILITEIT

Het gedrag van mobilisten laat zich moeilijk beïnvloeden. Ons consistente verkeersbeleid van de afgelopen jaren met als kenmerk duurzame mobiliteit werpt echter vruchten af. Het aantal fietsers is met 7% gestegen. Een aantal nieuwe fietsverbindingen is opgeleverd; een aantal wordt komende jaren opgeleverd. Met de gunning van het openbaar vervoer eind 2009 is een forse kwaliteitssprong gemaakt; op één dag ging een geheel nieuw bussempark rijden: schoner, stiller, zuiniger. De mogelijkheden om schone brandstoffen te tanken zijn verruimd. Bij de zuidelijke ringweg is gekozen voor een variant met behoud van de leefomgeving. De geluidbelasting in de woonomgeving neemt de afgelopen jaren echter gestaag toe.

Indicatoren	Resultaat 2009	Streefwaarde
Aandeel fiets en OV t.o.v. totaal vervoersbeweging	2008 nog niet bekend; 2007 stabiel t.o.v. 2006	toename
Aandeel bussen in 3 milieuklassen - stadsbussen - streekbussen	100% 10 klasse 3* 100% 10 klasse 2*	hoger aandeel in hogere milieuklasse
Aantal pomplocaties met verkoop duurzame brandstoffen	3	Ntb
Aandeel duurzame brandstoffen t.o.v. totale verkoop	330 ton CO ₂ vermeden	5% in 2012; 2010: 250 voertuigen op aardgas/biogas
Aandeel aantal km stil asfalt aangelegd	0 m ²	100%
Bereikte energiebesparing/berekende CO ₂ -reductie	345 ton CO ₂	Ntb

* Toelichting: - klasse 1: voldoet aan EEV-norm
- klasse 2: voldoet aan Euro-3 norm
- klasse 3: voldoet aan Euro-5 norm.

Ntb : Nog te bepalen

6. Ecologie

We zien de versterking van het groenblauwe netwerk als voorwaarde voor een duurzame stedelijke kwaliteit met een typisch Groningse identiteit. Het stedelijk groen levert een wezenlijke bijdrage aan een woon- en werkmilieu van hoge kwaliteit. In de nieuwe Groenstructuurvisie en het Groninger Water- en Rioleringsplan wordt gestreefd naar een integrale aanpak van uitvoering en beheer, zodat samenhang en kwaliteit van het groen-blauwe netwerk worden geborgd.

ACCENT OP UITVOERING

Nu het instrumentarium grotendeels compleet is, ligt het accent op de uitvoering. De Groenstructuurvisie en het Waterplan zijn daarbij de belangrijkste instrumenten, maar ook andere programma's worden gebruikt. Ook de plattelandsprogramma's van Regio en Provincie zijn hierbij betrokken, zodat de relatie van de stad met het ommeland versterkt wordt. Ecologische beheerplannen zijn gemaakt voor het Stadspark, Drielanden en Eelderbaan. De raad heeft besloten over de opheffing van knelpunten in de ecologische structuur. De gemeentelijke knelpunten zijn opgelost; in 2010 worden knelpunten aangepakt waarbij externe partijen zijn betrokken. Er is gestart met het meerjarige ontsnipperingsproject ecologische hoofdstructuur. Hiervoor is 5 ton uitgetrokken.

STEDELIJK WATERBEHEER VERSTERKT

Aan versterking van het ecologische watersysteem van de stad is gewerkt door aanleg van een natuurvriendelijke oever bij de Molukkenvijver, verbinding van vijvers in de

Korrewegwijk/Indische buurt en Oosterpark, de rioolwaterpersleiding Helperzoom, het afkoppelen van regenwater in de Hoogte en Schildersbuurt (fase 1). Het Waterstructuurplan Noordijk is gestart door het waterschap. Er is een programma voor stedelijke waterberging opgesteld.

MEER GROEN IN DE STAD

Groencompensatie is toegepast bij projecten, zoals station Europapark, Kimkielschool. Gestudeerd wordt op een structurele regeling via de grondexploitatie. In de binnenstad zijn 50 nieuwe bomen geplant. De subsidieregeling voor groene daken voor particuliere eigenaren leidde tot 40 subsidieaanvragen waarmee in totaal 1.860 m² groen dak wordt aangelegd. Het toegekende subsidiebedrag van de gemeente bedroeg € 72.130,- euro.

In totaal zijn nu 60 groene daken aangelegd; voor in totaal ca. 2.500 m². Een definitieve regeling voor subsidiëring van groene daken middels het rioleringsfonds is gereed en begin 2010 ingaan.



Groen in de binnenstad

EXTRA BOMEN IN DE BINNENSTAD

In het kader van de Groenstructuurvisie en ter verbetering van het verblijfsklimaat in de binnenstad is de binnenstad versterkt met bomen in het openbaar gebied. In 2009 zijn 50 bomen van diverse soorten binnen de Diepenring geplant. Hiermee is een bedrag van 500.000 euro uit de Stadsmeierrechten uit de begroting 2008 besteed.



Bloeiende klaver in Stad

GROENPARTICIPATIE BREIDT UIT

Door uitbreiding van voorlichting en groenparticipatie zijn meer bewoners van de stad betrokken bij de natuur in hun eigen omgeving. De communicatie is geïntensiveerd, onder meer met specifieke internetpagina's over water en groen en afzonderlijke groenberichten. Het bezoekerscentrum Koningslaagte (Groninger Landschap en Regio Groningen-Assen) is gereed en begin 2010 geopend. Het project 'eetbare stad' is gestart. Er is een nieuwe regeling voor geveltuinen ingevoerd. Enkele projecten zijn uitgevoerd: Typografen-gasthuis, Groene Long, Campinglaan.



Kinderen in kinderkwerktuin Paddepoel

CONCLUSIE ECOLOGIE

Onze investering van de afgelopen jaren in beleids- en instrumentontwikkeling werpt vruchten af. De aspecten water en groen zijn meer geïntegreerd in het plannings- en uitvoeringsproces. Veel projecten zijn in uitvoering gekomen; kwaliteitsverbetering wordt zichtbaar. Het meerjarige ontsnipperingsproject is gestart: knelpunten in de ecologische structuur worden aangepakt. In het stedelijke waterbeheer zijn diverse werken uitgevoerd. De regeling voor subsidiëring van groene daken is verbreed; groene daken zijn aangelegd en meer m² in de planning. De doelsoorten-monitoring is ingezet.



Boomplantdag

Indicator	Resultaat 2009	Streefwaarde
Waterkwaliteit stad		
- Stedelijk natuurwater	51.360 m ²	Ntb
- Duurzaam stedelijk water	86.030 m ²	
Aandeel ecologisch beheerd groen t.o.v. totaal basisgroen	2.500.000 m ²	+ 5% ieder jaar
Percentage ecologisch gebieden die voldoen aan doelsoorten beleid	Ntb	Ntb
Aantal m ² groen daken	22.300	Ntb
Aantal m ² door bewoners beheerd groen	450 m ²	Ntb

Ntb : Nog te bepalen

7. Duurzaam ondernemen en innoveren

Duurzaamheid is een factor voor economische groei in Groningen. Daarom stimuleren we bedrijven om duurzaam (energiezuinig) te ondernemen. Verder faciliteren we (technische) innovaties en de ontwikkeling van bedrijvigheid die zich specialiseert in duurzame producten en duurzame productiemethoden. Dat doen we met praktische voorlichting, door bedrijven en kennisinstellingen met elkaar in contact te brengen, competities te organiseren, prijzen uit te loven en subsidies te verstrekken. Bij de inrichting en het beheer van onze bedrijventerreinen stimuleren en faciliteren we de ontwikkeling van duurzame bedrijfsgebouwen, energiezuinige bedrijfsvoering en een duurzame inrichting van het terrein.

SPEERPUNT

Kennisontwikkeling en innovatie duurzame economie

Groen gas

In het kader van het groen-gasprogramma hebben we een haalbaarheidsstudie uitgevoerd en een 'investeringsplan groen-gaswaardeketen' opgesteld. De mogelijkheden voor groen-gashubs zijn onderzocht, waaronder twee invoedingspunten en productiefaciliteiten rond de suikerfabriek in Hoogkerk en de Atterro-locatie (voorheen Essent Milieu) aan het Winschoterdiep. De KEMA heeft onderzocht welke productielocaties (o.a. RWZI Garmerwolde) met elkaar middels een groengasringleiding kunnen worden verbonden. Op de Atterro-locatie is in oktober 2009 begonnen met de realisatie van een groen-gasvoedingspunt; deze zal medio 2010 in bedrijf zijn. Uit het onderzoek van KEMA zijn twee kansrijke business cases te identificeren die door een publiek-private coalitie verder kunnen worden uitgewerkt. Meerdere partijen hebben aangegeven te willen investeren in een groen gashub in Groningen. We hebben voor 2010 1 miljoen euro gereserveerd als garantiestelling om samen met andere marktpartijen de voorinvestering te doen.

Duurzame denktank

Vanuit het idee van een 'duurzame denktank' is gestart met het opstellen van een 'strategische agenda duurzame energie'. Er is een verkenning uitgevoerd onder ruim 40 deskundigen. Samen met partnerorganisaties en kennisinstellingen op energiegebied zijn een aantal ontwerpen voor een duurzame energievoorziening van de Stad voorbereid. Deze zijn op een drukbezochte multidisciplinaire expertmeeting 'Groningen geeft energie' in januari 2010 besproken. Centrale vraag was: is het mogelijk de stad zodanig te voorzien van duurzame energie dat jaarlijks minimaal 700.000 ton CO₂ wordt vermeden? Alle partijen waren zeer enthousiast om de

verschillende opties gezamenlijk verder uit te werken.

Als vervolgaanpak zijn drie sporen vastgesteld:

1. Gebieden en energiedynamo's aanwijzen als kruispunten voor kennisontwikkeling en lokaal ondernemerschap.
2. Mogelijkheden (financiële) arrangementen onderzoeken.
3. Businesscases uitwerken voor zon, lokale biomassa en lokale restwarmte en verkenning windenergie en aardwarmte.

DUURZAME BEDRIJVENTERREINEN

Op **Westpoort** is de eerste energie-efficiënte openbare verlichting geplaatst waarbij minder verlichtingpalen nodig zijn. Er is gestart met de aanleg van ecologische oevers aan de kant van de A7. De mogelijkheden voor aanleg van een collectief systeem van warmte/koude opslag zijn verkend en positief. Voor het kantorengedeelte is een energiemasterplan voorbereid, o.a. met efficiënte verlichtingsbronnen. Ook wordt een plan voor tijdelijk gebruik ten behoeve van duurzame energie-opwekking opgesteld.

Op **Hoendiep** is de vervanging van de openbare verlichting door een meer energie-efficiënte verlichting voorbereid. Daar waar nodig wordt ook de buitenverlichting van bedrijfspanden en reclameverlichting vervangen door een meer energie-efficiënt systeem.

Op **Europapark** bleek uit een energie- en waterscan dat een collectief systeem van warmte/koude opslag met gebruik van oppervlaktewater kansrijk is.

Samen met de bedrijvenverenigingen is het project Energiemanagement uitgevoerd. 112 Bedrijven deden mee aan de controle van hun energierekeningen; aan de energie-quickscans 33 bedrijven. Het Overleg Bedrijventerreinen Groningen (OBG) en NUON hebben een overeenkomst ondertekend voor de collectieve inkoop

van groene stroom. Hier deden eind 2009 100 bedrijven aan mee; inmiddels staat de teller al veel hoger; hoe meer bedrijven mee doen hoe goedkoper het wordt.

'ENERGY BATTLE' : WERKEN AAN ENERGIEVRAAGSTUKKEN

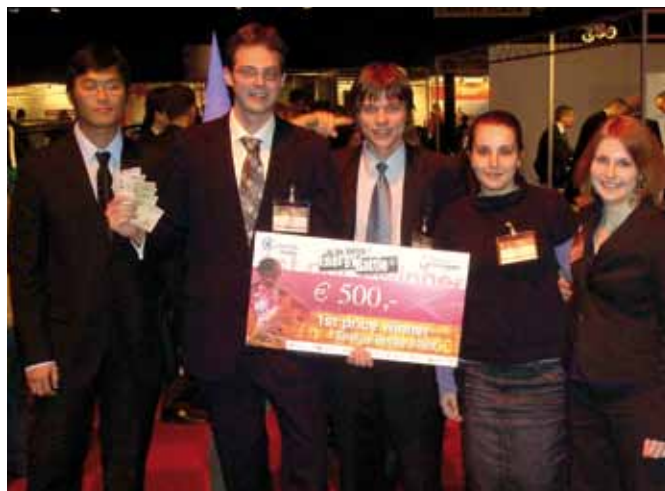
De 'Energy Battle' werd georganiseerd door Studentstock BV in samenwerking met RuG, Gasunie, Groningen Seaports, e.a. Deelnemers waren Nederlandse én internationale studenten uit verschillende disciplines. Zij moesten in 1 dag energievraagstukken van bedrijven oplossen. Wethouder Jaap Dijkstra reikte tijdens het congres 'Energy Delta Convention' op 18 november 2009 de prijzen uitgereikt. De gemeente verleende subsidie aan het evenement. De Battle (<http://www.energybattle2009.nl/>) vervult de motie 'Energie Contest'. Het enthousiasme was zo groot dat het idee is er een jaarlijks terugkerend fenomeen van te maken.

AANPAK ENERGIEBESPARING BIJ SUPERMARKTEN WÉRKT

Alle supermarkten in de stad zijn bezocht; afhankelijk van het verbruik en het aantal getroffen maatregelen zijn afspraken gemaakt. Doel is het realiseren van energiebesparing door het treffen van besparende maatregelen zoals dagafdekking bij koel- en vriesmeubelen, energiezuinige verlichting en de cv-installatie. De meeste supermarkten stellen een energiebesparingsplan op of dienen een maatregelenoverzicht in.



Energiebesparing supermarkten door dagafdekking



Uitreiking eerste prijs Energy battle

Aantal supermarkten	45
Gezamenlijk energieverbruik in 2008	25,3 miljoen kWh 446.000 m ³ gas (voor zover bekend)
Totaal CO ₂ -uitstoot	12.6 miljoen kg CO ₂

ENERGIESCANS EN DUURZAME INNOVATIE ADVIEZEN

Afgelopen jaar zijn er 25 energie-quickscans uitgevoerd. Daarnaast zijn vier bedrijven gefaciliteerd met een Duurzaam Innovatie Advies (DIA). Hierbij speelt bijvoorbeeld onderzoek naar materiaalkeuze, productontwerp, mobiliteit, energie-efficiency, duurzame energie.

GRONINGEN EERSTE FAIRTRADE STAD VAN NEDERLAND

De ambitie om in 2009 de eerste Fairtrade stad van Nederland te worden is gehaald. Begin 2009 kreeg Groningen de titel 'Fairtrade stad' uitgereikt. In de groothandel is aandacht besteed aan Fairtrade artikelen. Aan 93 (!) ondernemingen in de stad die Fairtrade producten verkopen zijn stickers uitgereikt. Aan alle 86 locaties van basisscholen zijn Fairtrade-lespakketten uitgereikt voor leerlingen van groep 7/8. Op diverse evenementen hebben Fairtrade producten een zichtbare plaats gekregen. Met diverse publieksacties zijn Fairtrade producten onder de aandacht van de ondernemer en de consument gebracht (o.a. Fairtrade Week en 'Serious Request').

CRADLE-TO-CRADLE: C2C

In samenwerking tussen Mosa, Rottinghuis en Woonstade is in Hoogkerk tegelafval tijdens de bouw door de tegelzetter apart ingezameld, waarna Mosa de tegelresten als grondstof (her)gebruikt voor de productie van een nieuwe Mosa tegel. Dit initiatief van Mosa, Rottinghuis en Woonstade is een voorbeeld voor alle andere bedrijven en ketens van bedrijven. Door een pro-actieve aanpak en een goede samenwerking zijn er veel mogelijkheden om te komen tot een C2C-aanpak.

¹² Enkele supermarkten hebben stadsverwarming en bij andere zijn deze gegevens niet bekend.

NACHT VAN DE NACHT

Zaterdag 24 oktober 2009 heeft voor de vijfde maal de "Nacht van de Nacht" plaatsgevonden; een nationale campagne van de provinciale Milieufederaties en Stichting Natuur & Milieu, die streeft naar vermindering van lichthinder en energiebesparing. In totaal hebben 44 ondernemers deelgenomen. Zij geven het voorbeeld dat 'donkerte' anders wordt gewaardeerd.

DUURZAAM ONDERNEMEN: WINST DIE VERDER REIKT...

Er is een campagne duurzaam ondernemen uitgevoerd en voorlichting gegeven vanuit de afdeling Economische Zaken m.b.t. de energie-investeringsaftrek, SDE-subsidie-regeling, VAMIL-aftrek. Op initiatief van de gemeente hebben 14 ondernemers deelgenomen aan een workshop "Duurzaam ondernemen". De workshop biedt ondernemers handvatten om duurzame beslissingen te kunnen nemen. Onderwerpen zijn besproken als duurzaam ondernemen, meten en registreren, beslissingen en drijfveren, missie en strategie, innovatie en subsidies. Alle deelnemers waren enthousiast; zij kunnen nu als ambassadeur fungeren en anderen aanzetten tot deelname aan een vervolgserie. Het Platform Maatschappelijk Ondernemen Groningen kent nu 25 kerngroepenleden en 100 leden.

PRIJSVRAAG 'DE DUURZAAMSTE ONDERNEMER' STIMULEERT CREATIVITEIT EN INNOVATIE

De gemeente organiseerde voor het derde jaar de prijsvraag 'de duurzaamste ondernemer' om ondernemers uit te dagen met innovatieve plannen voor energiebesparing te komen. Er namen 29 bedrijven aan deel. De prijs is in februari 2010 uitgereikt aan het bedrijf Schilders de Vries voor hun inspanningen om duurzaam ondernemen niet alleen binnen het eigen bedrijf maar ook in de onderhoudsbranche te verankeren. Samen met andere bedrijven werkt het bedrijf aan de verbetering van de leefomgeving, onder meer door het cradle-to-cradle principe toe te passen bij renovatie en onderhoud. Printbedrijf Wm Veenstra kreeg een zeer eervolle vermelding. 'Kids First Kinderopvang' en 'Dingenmaker' mochten elk een aanmoedigingsprijs in ontvangst nemen.



Uitreiking prijs Duurzaamste ondernemer

DUURZAME INNOVATIE: BUNDELING VAN KRACHTEN

In overleg met Kamer van Koophandel, Syntens, Technologie-centrum Noord-Nederland, Milieufederatie en de gemeente Leeuwarden is in 2009 een (informeel) Contactnet Duurzame Innovatie Noord-Nederland (CODIN) opgericht. Het doel is door uitwisseling en samenwerking lokale initiatieven voor een duurzame economie verder te helpen en een voedingsbodempool te vormen voor nieuwe regionale initiatieven. De aandacht richt zich op producten en ketens, met als uitgangspunt de toepassing van de beginselen van 'cradle-to-cradle' (C2C).

In CODIN-verband is subsidie aangevraagd om bedrijven te begeleiden in het ontwikkelen van een product, dat voldoet aan de beginselen van cradle-to-cradle (C2C). De daarbij opgedane kennis en ervaring wordt gedeeld met andere bedrijven, overheden en adviseurs in netwerkbijeenkomsten. Inmiddels is de subsidie in het kader van Leren voor Duurzame Ontwikkeling (LVDO) toegezegd (voor 2010 ruim € 150.000,-). Het project start begin 2010 en heeft een looptijd van twee jaren.

BETONKRINGLOOP

Het C2C-principe gaat over kringlopen. Met bedrijven die betonafvalverwerken is onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van een betonkringloop in de gemeente. Het resultaat is veelbelovend. In 2010 zal nadere uitwerking plaatsvinden. Het doel is om betongranulaat, dat ontstaat na bewerking van afvalbeton, te gebruiken als grondvervanger in nieuw beton. Dat granulaat wordt nu nog veel in de wegenbouw toegepast. Daarvoor bestaan echter alternatieven. Lokale verwerking van

29 IDEEËN VOOR DUURZAAM ONDERNEMEN

In totaal dongen 29 bedrijven mee naar de hoofdprijs. Naast de drie prijswinnaars waren dit Adviesbureau VanderWeele, Biodys BV, BloomS, Bonbonatelier Schlaman, Bootsma Projecten, BRCC bv, De Hoogzaak, Drenth Automatic Electronics, ENERGIEREMMERS, Energy Vision, EV-Garage, Fred&Ginger, Friendship Travel & Trade Company, GROEI 50 B.V., Group 4 Securicor, Hanze Development, Hoving Bouw, La Compagnie, M&O Lighting Solutions, Menzis, ODeQ BV, PROCES-Groningen & ZYLON Internet Services, Smurfit Kappa Solid Board, Stiggelbout Slagwerk, Unica Installatiegroep BV en Wm Veenstra groep.

granulaat in bouwbeton levert aanmerkelijke milieuwinst op (besparing op grindwinning en –transport, minder transport van granulaat).

KRINGLOOP BITUMENDAKBEDEKKING

Er is een onderzoek uitgevoerd naar de haalbaarheid van kringloopsluiting op lokale schaal. Hiervoor zijn gesprekken gevoerd met producenten, verwerkers, opdrachtgevers, bestekschrijvers, enz. Dit onderzoek is in de loop van 2010 afgerond en zal resulteren in een voorstel voor een pilotproject.

MILIEUBEDRIJVEN

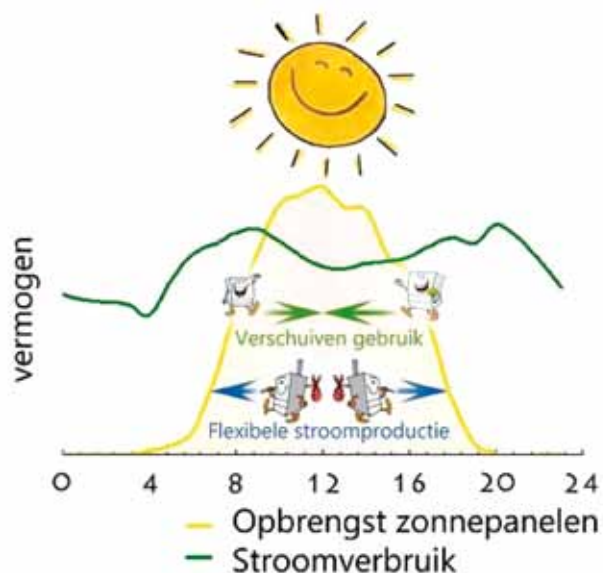
Bedrijven beschikken over een actuele vergunning. Uit controle en handhaving blijkt dat het niveau van naleving goed is. Het aantal milieuklachten wijkt niet af van voorgaande jaren.

POWERMATCHING CITY: EUROPEES DEMONSTRATIEPROJECT IN HOOGKERK

In opdracht van de Europese Unie heeft KEMA samen met ECN, Essent en Humiq een slim energienet (smart grid) gerealiseerd in de wijk Hoogkerk in Groningen. Het is de eerste keer in Europa, en voor zover bekend wereldwijd, dat een 'levende' smart grid is gerealiseerd op deze schaal.

Wat is PowerMatching City?

In de toekomst zal elektriciteit meer en meer met lokale, duurzame, kleinschalige methodes worden opgewekt. Bijvoorbeeld met zonnepanelen en huishoudelijke warmtekrachtkoppeling. Het opwekken en het gebruik van energie lopen echter lang niet altijd synchroon. De vraag naar energie is het grootst 's ochtends en 's avonds. Het aanbod aan energie verschilt van de manier van opwekking. Een zonnepaneel produceert elektriciteit als de zon schijnt; de productie is het grootst midden op de dag als de zon het felst schijnt. In een PowerMatching City worden het gebruik en de productie van elektriciteit continu op elkaar afgestemd. Apparaten gaan zo veel mogelijk aan op de momenten dat er veel elektriciteit



Burgemeester Peter Rehwinkel en wethouder Jannie Visscher ontvangen op het stadhuis de Groene Sinterklaas

wordt opgewekt. Tegelijkertijd wordt zo veel mogelijk elektriciteit (decentraal) opgewekt als er veel vraag is. Zie de figuur.

In Hoogkerk zijn een aantal woningen uitgerust met een warmtepomp en een boiler. De warmtepomp gebruikt elektriciteit om warmte te genereren. Door de PowerMatching gebeurt dit op het moment dat er veel elektriciteit beschikbaar is. De geproduceerde warmte wordt vervolgens opgeslagen in de boiler en kan worden gebruikt voor verwarming op het moment dat de bewoner daar behoefte aan heeft. In de toekomst kunnen ook elektrische voertuigen aan de PowerMatcher worden gekoppeld. Hierdoor ontstaat een unieke gelegenheid om elektriciteit op te slaan in de accu van elektrische auto's. De elektriciteit in de accu's kunnen later worden gebruikt voor het rijden of voor het gebruik in het huis bijvoorbeeld wanneer de zon niet voldoende schijnt.

CONCLUSIE DUURZAAM ONDERNEMEN EN INNOVEREN

We zijn op een breed vlak actief. Samen met ondernemers, bedrijvenverenigingen en koepelorganisaties bieden we bedrijven concrete mogelijkheden en projecten aan om hen aan te zetten tot duurzaam ondernemen.

Verduurzaming van de Groningse economie zit in talloze initiatieven van creatieve ondernemers en hun onderlinge samenwerking. De grote belangstelling voor 'de duurzaamste ondernemer' is illustratief voor het enthousiasme, de creativiteit en bereidheid om samen te werken. Echter, de economische prikkel om daadwerkelijk te investeren in energiebesparing en duurzaam ondernemen is beperkt. Een echte omslag naar duurzaam ondernemen voert verder dan enkel ons lokale beleid kan bieden.

Met de vaststelling van "G-kracht", het beleidskader en economisch meerjarenprogramma 2010-2014, hebben we de basis gelegd voor een duurzame economische ontwikkeling de komende jaren. De focus ligt onder andere op (groene) energie. Samen met onze kennispartners hebben we een verkenning uitgevoerd

naar de mogelijkheden voor (lokale) duurzame energie-opwekking. De resultaten zijn veelbelovend en laten zien dat investeren in duurzame energie ook economisch gezien een aantrekkelijk rendement kan opleveren.



Overhandiging van een pionierscertificaat tijdens de feestelijke opening van het project PowerMatching City Hoogkerk.

Indicator	Resultaat 2009	Streefwaarde
Energieverbruik bedrijven (grootverbruikers) . gas . elektriciteit	118 miljoen m ³ 517 miljoen kWh	Ntb
Aantal bedrijven actief in energiebesparing	174	30% in 2012 (3.500)
Aantal bedrijven actief in MVO	175	10% in 2012 (1.200)
Aantal bedrijven gericht op duurzaam innoveren (o.a. C2C)	49	5% in 2012 (600)
Score op duurzaamheid bedrijventerreinen ikv Terreinwinst	70%	> 3 aspecten verbeterd per terrein in 2009
Bereikte energiebesparing/berekende CO ₂ -reductie	223 ton CO ₂	Ntb

Ntb : Nog te bepalen



Het Ondernemers Trefpunt aan de Rouaanstraat

8. Eigen bedrijfsvoering

We willen als gemeente het goede voorbeeld geven en richten ons op vele fronten op het verduurzamen van de eigen bedrijfsvoering. Duurzaamheid speelt een rol bij de nieuw- en verbouw van onze gebouwen. We brengen het energieverbruik van onze gebouwen in kaart en nemen energiebesparende maatregelen in gebouwen en in de openbare verlichting. We zetten in op duurzaam inkopen en verduurzamen ons wagenpark.

NIEUWBOUW FORUM EN SOZAWE, ICONEN DUURZAAMSTE STAD

In het definitieve ontwerp van het Forum is duurzaamheid meegenomen (ca. 30% onder EPC bouwbesluit 2008). De nieuwbouw van SOZAWE wordt een voorbeeldproject voor energie/duurzaamheid; het structuurontwerp gaat uit van een EPC 0,5.



Ontwerp nieuwbouw SOZAWE

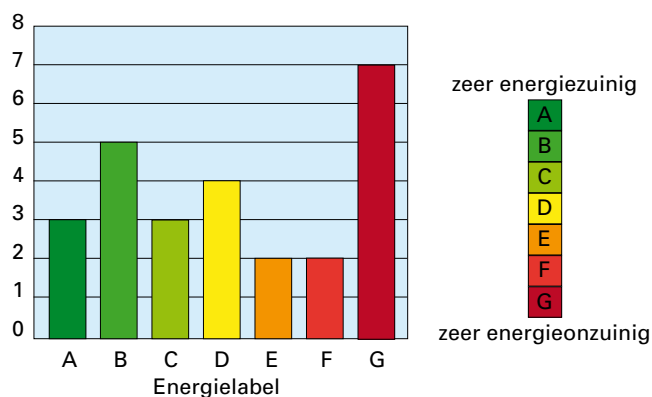
ENERGIEVERBRUIK KERNVASTGOED IN KAART

Bij ons kernvastgoed, 26 gebouwen met een publieksfunctie en/of een vloeroppervlak groter dan 1.000 m², zijn energiebesparingsonderzoeken uitgevoerd. De resultaten zijn uitgedrukt in een energielabel; de bijbehorende certificaten zichtbaar opgehangen. De onderzoeken geven inzicht in de mogelijke energiebesparende maatregelen en terugverdientijden. Een forse reductie is mogelijk met maatregelen die zich binnen 5 tot 10 jaar terugverdienen.

Ook in onze andere gebouwen ligt nog een enorme potentie om besparing in energieverbruik én kosten te realiseren. Hier ligt nog een enorme opgave om de energiebesparing en kostenreductie ook daadwerkelijk te realiseren.

• Energielabels kernvastgoed

Aantal gebouwen



LED-VERLICHTING BIJ DSW

Bij DSW is een pilot met LED-verlichting uitgevoerd in een ruimte van 300 m². In 2008 was sprake van onvoldoende lichtkwaliteit. In 2009 zijn andere LED-lampen geplaatst en deze voldoen uitstekend.

ENERGIEVERBRUIK GEMEENTE DAALT; KOSTEN STIJGEN

Het energie-informatiebeheersysteem 'E-Sight' is geïmplementeerd. Circa 1.000 aansluitingen (scholen, sportaccommodaties, bruggen, gemalen) zijn voorzien van een op afstand uitleesbare energiemeter (zgn. 'slimme meter'). Bij de brandweer aan de Sontweg is een pilot intelligente energiemeter uitgevoerd. Hierdoor is het energieverbruik per dag inzichtelijk. Op eenvoudige wijze kan maatwerkinformatie worden verstrekt over mogelijkheden voor besparingen. Voor het 2e jaar is het energieverbruik van de gemeente Groningen in kaart gebracht¹³. Ten opzicht van 2008 daalde het gasverbruik met 10% en steeg het verbruik van elektriciteit met 1,5%. De daling van het gasverbruik komt door een lager verbruik bij zwembad De Parrel en het (tijdelijk gesloten) Helperbad en het afstoten van locatie

¹³ Dankzij het gebruik van het energiebeheerpakket is de betrouwbaarheid van de cijfers hoger dan in 2008. Bij het gasverbruik is een correctie op de verwerking van 2008 toegepast.

obs De Ploeg. De stijging van het elektriciteitsverbruik komt onder andere door de ingebruikname van parkeergarage Boterdiep. Het elektriciteitsverbruik bij alle gebouwen en kantoren en van de openbare verlichting is licht gedaald. Toch kostte het totaal aan energie (elektriciteit en gas) de gemeente Groningen in 2009 bijna 8,9 miljoen euro. Dat is bijna 4 honderdduizend euro meer dan in 2008, met name als gevolg van een hogere gasprijs in 2009.

GROTE VERSCHILLEN TUSSEN DIENSTEN

Onderstaande grafiek laat zien dat er grote verschillen zijn tussen diensten. Het hoge elektriciteitsverbruik bij ROEZ is voor 23% toe te schrijven aan de openbare verlichting in de stad. Daarnaast spelen de vele pompen, gemalen, bruggen e.d. een belangrijke rol, ook in de vaste lasten. OCSW beschikt over veel gebouwen, waaronder scholen, sporthallen, zwembaden e.d. Dit geeft een hoog elektriciteits- en gasverbruik en een hoge energierekening.

GROENE ACCOMMODATIES

Bij elke renovatie of nieuwbouw van sportaccommodaties worden zoveel mogelijk duurzaamheid en energiebesparende maatregelen toegepast. Bij Sportcentrum Karding is een deel van de verlichting vervangen door LED-verlichting (50% besparing), zijn energiezuinige kachels aangebracht bij de tennisbanen (40% besparing) en zijn energiezuinige pompen (10% besparing) geplaatst. In zwembad De Parrel is het gebouwbeheerssysteem verder ingevoerd. Bij de aanleg van nieuwe sportvelden is schakelverlichting aangebracht (tot 40% energiebesparing). Voor de nieuwbouw van sporthal Lewenborg is

duurzaamheid opgenomen in het programma van eisen (verwarming, verlichting, groen dak). Cultureelcentrum 'De Oosterpoort' heeft besloten 2 WKK's aan te schaffen. Het Conservatorium wil hierbij aansluiten voor haar eigen warmtebehoefte. Dit levert bij elkaar een forse energiebesparing op.

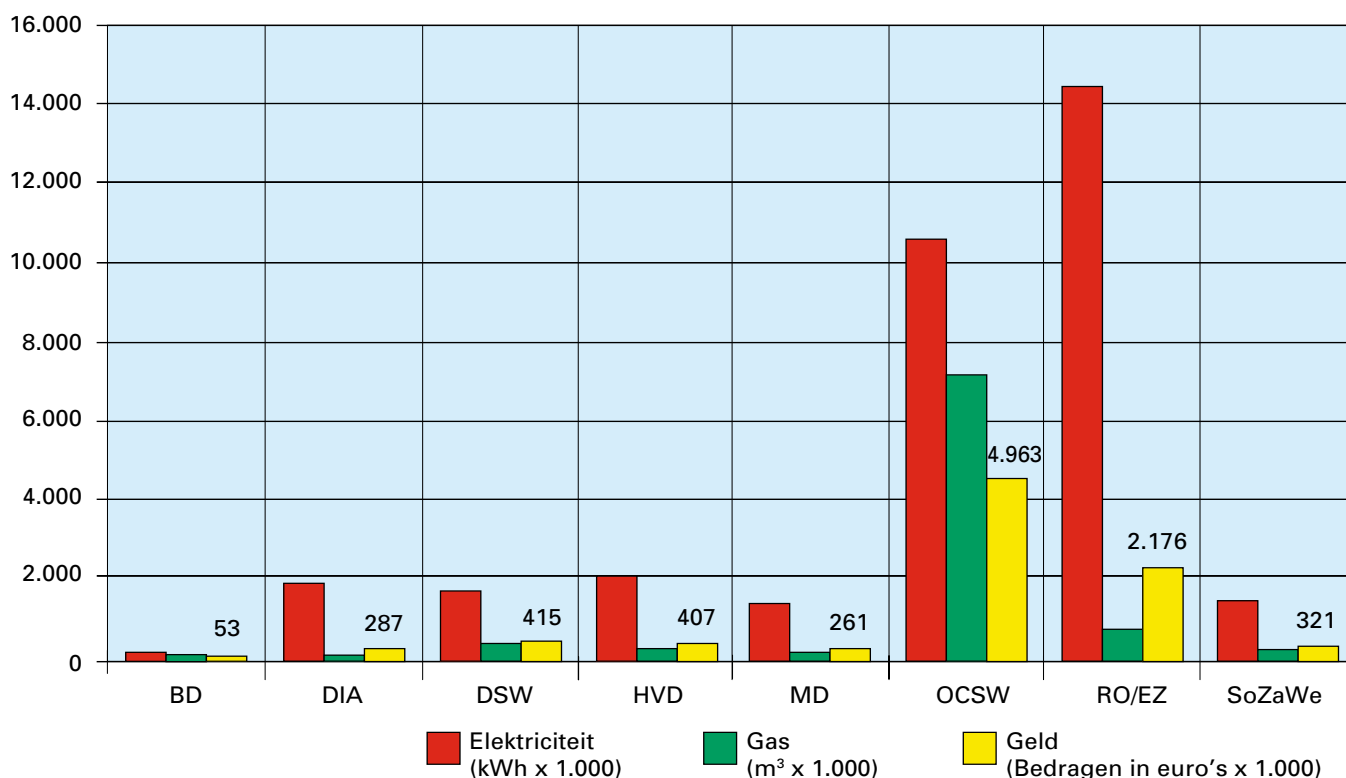
GRONINGEN KOPLOPER DIMMEN OPENBARE VERLICHTING

Na het succes van de pilot in Paddepoel is in 2009 versneld doorgedaan met het dimmen van de openbare verlichting. In totaal zijn 9.000 lichtmasten (van de in totaal 12.500 in de stad) nu al gedimd, dus zo'n 75%. Dit levert nu al een besparing op van 750.000 Kwh per jaar (= 150.000 euro jaarlijks). Nieuwe lichtmasten in nieuwe woonwijken worden direct voorzien van dimmers. Hedendaagse LED-armaturen zijn nu zo goed dat ook in nieuwbouwwijken LED overwogen wordt.

SCHONER WAGENPARK

Het wagenpark van de gemeente wordt schoner. De gemeente kiest bij de aanschaf van nieuwe voertuigen voor schone brandstoffen en minimale uitstoot (EEV). De gemeente heeft als aanvulling op de nota 'Aardgas, tenzij...' besloten om bij aanschaf van dienstauto's en lichte bedrijfsvoertuigen met een kilometrage groter dan 15.000 km te kiezen voor aardgas; en voor dienstauto's met minder dan 15.000 km voor een zuinige benzine-uitvoering. Daarnaast om voorlopig niet over te gaan tot de aanschaf van elektrische dienstvoertuigen. De Milieudienst heeft in 2009 10 nieuwe voertuigen aangeschaft met schone motoren (EEV), 5 dienstwagens met

• Totale energieverbruik van de gemeente per dienst in 2009



energielabel A, 3 voertuigen op aardgas en 1 bedrijfswagen met EEV. Eind 2009 zit het wagenpark van de MD tegen de 72% op het niveau schoon of zeer zuinig met een lage CO₂-uitstoot. Bij DSW Stadspark is in 2009 wederom een aardgas-auto aangeschaft. SOZAWE heeft besloten bij de vervanging van dienstauto's te kiezen voor auto's met een energielabel 'A' of 'B'. Als proef heeft ROEZ een kleine lease-auto op aardgas aangeschaft en een 2e vrachtauto met EEV-motor. De uitstoot van deze dieselmotor is vergelijkbaar met die van een motor op aardgas. Om het autogebruik te ontmoedigen, zijn drie fietsen met trapondersteuning gekocht en heeft ROEZ in 2009 opdracht verstrekt voor levering van drie elektrische transporters i.p.v. transporters met brandstofmotor. Deze transporters dienen voor vervoer van medewerkers en hun materieel op de begraafplaatsen. De levering is begin mei 2010. Bij de nieuwe aanbesteding van het leerlingenvervoer is duurzaamheid in het bestek meegenomen.

PILOTS MET ELEKTRISCHE FIETSEN SUCCESVOL

De pilots met elektrische fietsen zijn succesvol verlopen. Enkele diensten hebben elektrische fietsen aangeschaft of gaan dit doen. Ook de pilot met elektrische scooters is afgerond. Onderzoek door studenten van de Hanzehogeschool toont aan dat elektrische scooters stiller, zuiniger en duurzamer zijn dan gewone scooters en auto's. Het gebruik van de elektrische scooters was echter beperkt. Dit komt onder meer doordat alternatieven als fiets en auto beschikbaar zijn; de onbekendheid; het reizen (binnen de stad) gaat sneller op de fiets; onvoldoende tijdswinst; het roulatiesysteem en de negatieve beeldvorming.



Elektrische fiets

LANDELIJK GOEDE SCORE OP DUURZAAM INKOPEN

Onze inkoop scoort voor 73% duurzaam in de landelijke Monitor Duurzaam Inkopen¹⁴. De score gaat over 10 tot 15% van ons inkoopvolume en geeft een indicatief beeld. We voldoen aan 100% duurzame inkoop bij schoonmaakdienstverlening, elektriciteit, ICT-hardware, reproductie-apparatuur & tonercartridges, papier, dienstauto's, zware motorvoertuigen en mobiele werktuigen. Bij de productgroepen schoonmaakdienstverlening, elektriciteit, catering, dienstauto's en zware motorvoertuigen gaan we zelfs een stap verder; zie bijlage 5.

Landelijk gezien scoren we goed binnen de sector gemeenten > 100.000 inwoners¹⁴. Conform de nota

"Aanscherping inkoopbeleid" gaat de gemeente actief op zoek naar niet-vervuilende of milieuvriendelijke producten tegen een maximale meerprijs van +5%. Bij aanbestedingen wordt de eis gesteld om werknemers van een SW-bedrijf of cliënten van SOZAWE in te zetten ('social return of investment'). We kopen 100% groene stroom, energiezuinige pc's en monitoren en biologische catering in. In 2009 is een plan van aanpak Duurzaam Inkopen opgesteld. Hiermee borgen we duurzaamheid in het bedrijfsvoering- en inkoopproces van de gemeente. De ambitie is 100% duurzaam voor aanbestedingen in 45 productgroepen. Duurzaamheidscriteria worden meegenomen bij aanbestedingen. De ondertekening van het FSC convenant is in voorbereiding. Duurzaamheid en fairtrade zijn opgenomen in de nieuwe algemene inkoopvoorwaarden die in 2009 zijn vastgesteld.

GEDEELDE TWEDE PLAATS OP DUURZAAMHEIDMETER

Van 167 gemeenten is Groningen op de landelijke duurzaamheidsmeter gestegen van de vijftiende plaats in 2005 naar de gedeelde 2e plaats in 2009. Op 9 september 2009, de Dag van de Duurzaamheid, huldigde minister Guusje ter Horst van Binnenlandse Zaken de zes koplopers van de Lokale Duurzaamheidsmeter 2009 in café Dudok te Den Haag. In 2005 scoorde Groningen 64 procent. Bij de laatste meting is dat gestegen naar 92 procent. De goede score is vooral te danken aan hoge scores voor 'Planet' en 'Profit'.

Top 10 Duurzaamheidsmeter 2009

1. Breda	94%	2. Alkmaar	94%
3. Nijmegen	94%	4. Groningen	92%
5. Tilburg	92%	6. Amersfoort	92%
7. Apeldoorn	91%	8. Delft	88%
9. Waalwijk	86%	10. Maastricht	85%

CONCLUSIE EIGEN BEDRIJFSVOERING

We werken op verschillende fronten aan de verduurzaming van onze eigen bedrijfsvoering. We hebben goed zicht gekregen in het energieverbruik van onze gebouwen en installaties en de besparingsmogelijkheden van ons kernvastgoed; maatwerkadviezen voor daadwerkelijke energiebesparing zijn nu mogelijk. Het mes snijdt daarbij aan 2 kanten: én energiebesparen én kosten besparen. Hier ligt echter nog een enorme opgave om de energiebesparing en kostenreductie ook daadwerkelijk te realiseren. Zo'n 75 % van onze openbare verlichting is gedimd; landelijk lopen we daarin voorop. We scoren goed met duurzaam inkopen; de aandacht ligt komend jaar op aanbestedingen. Ons wagenpark wordt schoner en zuiniger; de MD gaat voorop met driekwart schone voertuigen. Dit alles gaat niet vanzelf, maar vraagt extra aandacht en inzet van mensen. Alleen met continue inzet kunnen we komende jaren ook daadwerkelijk échte klappers maken.

¹⁴ rapport Monitor Duurzaam Inkopen 2008 van het ministerie van VROM.

Indicator	Resultaat 2009		Streefwaarde
Bereikte energiebesparing/berekende CO ₂ -reductie	19.865 ton CO ₂		Ntb
Energieverbruik totaal gemeente (alle 973 elektra- en 213 gasaansluitingen)	Elektriciteit: 33,6 miljoen kWh Aardgas: 7,3 miljoen m ³		Ntb
Energieverbruik eigen gebouwen (kernvastgoed, 21 gebouwen/23 objecten)	Elektriciteit: 8,4 miljoen kWh Aardgas: 1,2 miljoen m ³		50 % gebouwen E-neutraal in 2012
Energieverbruik bruggen en gemalen	Elektriciteit: 1,1 miljoen kWh Aardgas: geen		Ntb
Energieverbruik openbare verlichting	Elektriciteit: 7.6 miljoen kWh Aardgas: 1869 m ³		-10% in 2012 t.o.v. 2007
Energieverbruik scholen	Elektriciteit: 5 milj. kWh Aardgas: 2,2 miljoen m ³		Ntb
Aandeel duurzame inkoop t.o.v. norm VROM	73% 100% duurzaam 9% 50% - 100% duurzaam 71% voldoet aan duurzaamheidswens		100% in 2010
Verduurzaming eigen wagenpark (aandeel duurzame brandstoffen)	7 %		50% in 2012
Gemiddelde waarden schone voertuigen milieudienst gemeente Groningen	begin 2008	eind 2009	prognose eind 2010
	22,0%	72%	85%

Ntb : Nog te bepalen

Afgeronde aanbestedingen van 11 productgroepen		
100% duurzaam ingekochte productgroepen = voldoet aan alle duurzaamheidseisen	Voldoet aan 50% - 99% van de duurzaamheidseisen	Voldoet aan minimaal 1 duurzaamheidswens
Schoonmaakdienstverlening Elektriciteit ICT Hardware Reproductieapparatuur & tonercartridges Papier Dienstauto's Zware Motorvoertuigen Mobiele Werktuigen	Catering	Schoonmaakdienstverlening Elektriciteit Catering Dienstauto's Zware Motorvoertuigen



Wagenpark Milieudienst 1961-2010

9. Communicatie, participatie, educatie

SPEERPUNT

We willen aansluiten bij lokale initiatieven en gezamenlijk met bewoners, ondernemers, kennisinstellingen en milieuorganisaties de duurzame beweging in Groningen versnellen en versterken waarbij we met elkaar stappen maken naar de duurzaamste stad. Informeren, stimuleren en participeren zijn daarbij de sleutelbegrippen.

GRONINGEN LOKAAL ÉN LANDELIJK IN BEELD

In 2009 hebben we verder gewerkt aan het zichtbaar maken van duurzame projecten, initiatieven en resultaten van de gemeente en van verschillende andere partijen. Daarbij is een breed pakket aan communicatiemiddelen ingezet, van bijeenkomsten, speeches, persberichten (54), tv-programma's (Hou Wortol?!), folders, advertenties, website en digitale nieuwsbrieven (10 x verschenen met een bereik van 1.500 abonnees). Onderwerpen die in 2009 aan de duurzaamste stad gezicht hebben gegeven zijn onder meer: de titel Fairtrade Gemeente, energiebesparing bij supermarkten, het oplaadpunt met zon- en windenergie voor elektrische fietsen en scooters, de duurzame renovatie in Lewenborg, Hoogkerk, die zich landelijk op de kaart zet als bewust energiezuinige wijk en evenementen als KEI-week en Noorderzon die jaar na jaar groener worden. We boeken een aanzienlijke spin-off in free publicity bij het wekelijks uitbrengen van een persbericht.



Fairtrade-ijs op World Fairtrade Day

ONDERZOEK STUDENTEN: KENNIS OVER CONCRETE GEDRAGSVERANDERING BLIJFT ACHTER

De gemeente wil graag weten wat inwoners van Groningen weten van duurzaamheid, wat ze er van vinden en of ze hun keuzes daar mede op baseren. Voor het 2^e jaar gingen 50 eerstejaars studenten Sociologie van de Rijksuniversiteit Groningen de wijken in om enquêtes af te nemen onder 300 Stadgers, inwoners van Groningen. Het onderzoek in 2008 liet zien dat Stadgers zich zorgen maken over de opwarming van de aarde, het stijgen van de zeespiegel en over vervuiling. Maar een keer per jaar met het vliegtuig op vakantie gaan, dat moet kunnen. Het onderzoek van 2009 laat zien dat mensen vooral duurzame producten kopen wanneer deze worden aangeboden in hun wijk. De hoogte van het inkomen maakt daarbij niet uit. De onderzoeken uit 2008 en 2009 laten beide zien hoe meer men verdient, des te vaker en verder men met de auto rijdt en het vliegtuig pakt. Verder hebben mensen een vrij positieve houding ten aanzien van duurzaamheid en hebben ze vrij veel kennis over de algemene oorzaken en gevolgen van klimaatproblemen, maar blijft de kennis achter over welk concreet gedrag nu energiezuinig is.

MEER STADJERS ACTIEF

Op wijk- project- en schoolniveau zijn er vele participatieprojecten geweest. Een van de grootste evenementen in Groningen, het Noorderzon festival, heeft zichzelf behoorlijk verduurzaamd en met een 'We Care'-campagne gecommuniceerd. Er zijn twee grote Duurzaamheidsmarkten geweest. De organisatie van de Kei-week is gestart van duurzame initiatieven. Aan de Dag van de Duurzaamheid is een stadsdebat over duurzaamheid geweest. Aan de Warme Truierendag hebben meer scholen en ook gemeentelijke diensten en bedrijven meegedaan. Wandelen voor water was een succes. In de aanloop naar de klimaatop in Kopenhagen zijn met de gratis bij te wonen Klimaatfilm 'The Age of Stupid' duizenden burgers, scholieren en studenten bereikt. Aan het VO onderwijs is meermaals medewerking verleend voor projecten, stages en lessen. Daarnaast hebben we een 10-tal kleine initiatieven van bewoners en zelfhulporganisaties die de leefbaarheid in de stad willen bevorderen ondersteund. Er is deelgenomen aan duurzaamheidsconferentie in onze zusterstad Oldenburg. Aan de jaarlijkse schoonmaakactie

LenteKriebels deden in 2009 100 teams van in totaal 3.000 Stadjsers mee aan het opruimen van hun buurt.

MINISTER BEZOEKT 'DUURZAAMSTE WIJK' HOOGKERK

Met een Energiemarkt voor kinderen van de basisschool en een presentatie van het Klimaatstraatfeest is een start gemaakt met het project 'Duurzaam Hoogkerk'. Bewoners, bedrijven en scholieren maken een 'slimme energieslag' om gezamenlijk energie te besparen. De Energiemarkt is een van tien projecten. Voorbeelden van andere projecten zijn: scans voor energie en het binnenklimaat van scholen, een slimme thermostaat, zonne-energie voor de Vensterschool en duurzame kerstverlichting voor Hoogkerk.

Het project Duurzaam Hoogkerk is een initiatief van de Vereniging Wijkopbouw Hoogkerk om van hun wijk de Duurzaamste wijk van Groningen te maken. In dit project participeren bewoners, scholen, ondernemers en woningbouwverenigingen. Het project 'Hoogkerk, duurzaamste wijk' wordt gefinancierd door het Bespaarplan van Essent en de gemeente Groningen. Het doel is bewustwording door het uitvoeren van gemakkelijke en laagdrempelige energiebesparende projecten. De gemeente zou de ervaringen van dit project graag gebruiken in andere wijken in de stad.

FORS HOGER BEREIK MET NIEUWE NDE

2009 was het eerste volle jaar van ons nieuwe Natuur en Duurzaamheid Educatie-beleid. Op basis van ons programma Natuur- en Duurzaamheid Educatie 2008-2011 zijn de uitgangspunten uit de nota 'Groeien en bloeien' vertaald in concreet meetbare speerpunten.

Veel activiteiten zijn opgestart en uitgevoerd, zoals:

- diverse lesprogramma's zijn ontwikkeld, waaronder een educatief programma voor de kinderboerderij voor kinderen van groep 1 t/m 3;
- met het aanbieden van 'de groene leerlijn' is het bereik voor kinderen in het schooljaar 2008-2009 toegenomen van 11% naar 30%;
- eind 2009 neemt 55% van de basisscholen structureel deel aan het in 2009 opgerichte scholennetwerk;
- 8 van 36 basisscholen hebben een of meerdere malen gebruik gemaakt van de leskisten. Dit is een stijging van 0% naar 22,2% uitleen;
- in april 2009 is het Bezoekerscentrum in Beijum geopend;
- bij diverse scholen zijn kindertuinen ontwikkeld en aangelegd;
- op diverse plekken in de stad wordt gewerkt aan het maken van natuurpaden;
- er wordt scholing op maat gegeven;
- er is een tentoonstelling 'Duurzaam Denken' voor het voortgezet onderwijs ontwikkeld.

Op Zernike College, Praedinius Gymnasium en Werkman College zijn Technasiumprojecten uitgevoerd; leerlingen maken kennis met duurzaamheid en leren dit concreet toe te passen.



Burgemeester Rehwinkel deelt Fairtrade-sticker uit aan MKB-bedrijf

Er is gekozen voor vestiging van een gezamenlijke duurzaamheidscentrum in de binnenstad; de opening is voorbereid, wat leidde tot een feestelijke opening begin 2010. De mogelijkheden van een zogenaamde 'Energimeter op de Grote Markt' zijn onderzocht. Aanleiding was een voorstel in de raadscommissievergadering van 5 september 2007. Gelet op de twijfels over de effectiviteit van het instrument, de relatief hoge kosten en de technische knelpunten is geconcludeerd dat er op dit moment onvoldoende mogelijkheden zijn om de Energimeter ook daadwerkelijk te realiseren. Twee alternatieven worden nog onderzocht.

CONCLUSIE COMMUNICATIE, PARTICIPATIE, EDUCATIE

We hebben forse stappen gezet op het gebied van communicatie, participatie en educatie. We werken gestaag aan het informeren van de burger en de bewustwording van de Stadjer. Vrijwel elke week is er



Zonnepanelen Vensterschool Hoogkerk



SUMMERSCHOOL RUG GROOT SUCCES

De vakgroep psychologie van de Rijksuniversiteit organiseerde van 13 tot 17 juli 2009, met subsidie van de gemeente, een Summerschool onder de noemer 'STEP': First Summer School on Theories in Environmental Psychology. De summerschool was gericht op promovendi om hen te scholen in het ontwikkelen van onderzoeksvoorstellen die gericht zijn op het oplossen van concrete problemen uit de praktijk. De Summerschool stond onder begeleiding en supervisie van senior onderzoekers met een grote staat van dienst op het gebied van gedrag en duurzaamheid. Ruim 40 studenten uit 17 verschillende landen (waaronder Brazilië, Canada, Australië) namen deel, evenals 10 docenten met allen een grote expertise op het gebied van de omgevingspsychologie. De studenten waren erg enthousiast over de Summerschool én hun verblijf in Groningen. In 5 workshops bogen zij zich over een concreet duurzaamheidsprobleem, en leverden aan het eind van de week concrete adviezen aan de probleemhebbers. Ook een case van de gemeente Groningen is behandeld.

nieuws geweest over een duurzaam onderwerp in Groningen; een enkele keer zelfs met landelijke uitstraling. Een groot aantal mensen nam enthousiast deel aan een toenemend aantal initiatieven; voorbeelden zijn Noorderzon, de 'duurzaamste wijk' Hoogkerk, de film The Age of Stupid, LenteKriebels. Al gedurende het eerste jaar van de start van het nieuwe Natuur- en Duurzaamheidsprogramma zijn diverse concrete resultaten behaald. De mobiele tentoonstelling Duurzaam Denken vindt gretig aftrek bij scholen voor voortgezet onderwijs, net als de Fairtrade lespakketten. We weten de jeugd op scholen steeds meer en beter te bereiken. Het bundelen van de krachten met onze partners heeft geleid tot de opening van het duurzaamheidscentrum in de binnenstad begin 2010.



Opening Duurzaamheidscentrum



Basisschool De Vlint ontvangt het eerste Fairtrade-lespakket in de landelijke Fairtrade week

10. Voortgang jaarprogramma 2009

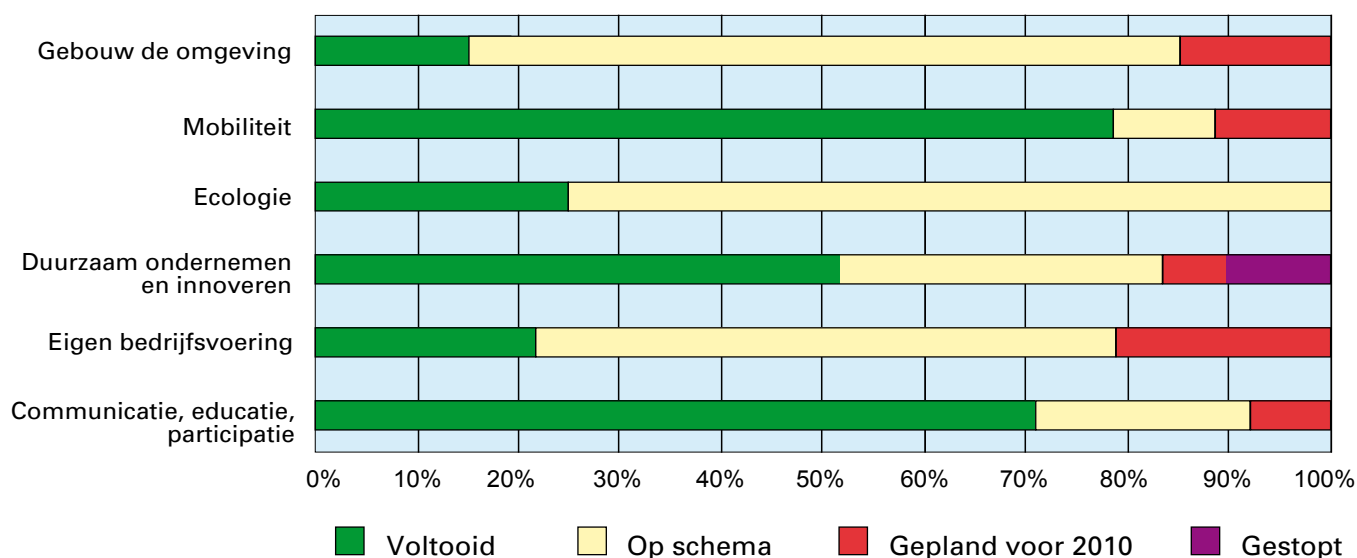
De start van ons duurzaamheidsbeleid lag in 2007. Dat jaar lag de aandacht op de ontwikkeling van visie, beleid en routekaart. In 2008 zijn we gestart met onze concernbrede jaarprogramma en de jaarlijkse cyclus van rapportage en actualisatie programma. Daarbij is veel geïnvesteerd in de ontwikkeling van ideeën en instrumenten, elkaar opzoeken en overtuigen en vinden in de samenwerking. Afgelopen jaar lag het accent over de volle breedte op de uitvoering; dat levert veel concrete mooie resultaten op. Er is stevig voortgang geboekt in de uitvoering van projecten; veel projecten zijn onder handen, een groot deel is afgerond en vindt zijn vervolg meer-en-meer in een reguliere uitvoering. Een relatief beperkt aantal projecten staat voor 2010 in de steigers. Deels vanwege lange voorbereidingstijd, deels omdat de uitvoering afhankelijk is van anderen en stukt bijvoorbeeld vanwege de economische recessie. Ondanks dat het zaak blijft de aandacht erop te houden, kunnen we stellen dat de voortgang van het programma goed verloopt. Er zit nog veel 'in de pijplijn' wat, bij voortgezet beleid, komende jaren concrete resultaten op kan leveren.

Onder het thema duurzaam ondernemen en innoveren zijn 2 projecten gestopt. Een haalbaarheidsstudie heeft uitgewezen dat het benutten van restwarmte van Attero en de aanleg van een warmtenet op de Milieuboulevard voorlopig niet haalbaar is door onvoldoende afname voor een kostendekkende aanleg. Wel blijft onze inzet gericht op het benutten van groen gas van Vagron. Daarnaast is het programma Terreinwinst gestopt door beëindiging van de tijdelijke financiering.



Wethouder Jannie Visscher verlost jute tassen met boodschappen

• Voortgang projecten duurzaamheid per thema eind 2009



11. Samenwerking

2009 was een succesjaar als je kijkt naar de concrete resultaten die zijn geboekt en de vele landelijke aandacht die de stad heeft ontvangen op het gebied van duurzaamheid. Corporaties zijn genomineerd voor hun duurzame renovatieprojecten, de gemeente heeft de Fairtrade titel binnengehaald en het rijk heeft tijdens haar bezoeken aan de gemeente en de Hanzehogeschool tijdens de Greenovatortour kennisgenomen van de mooie duurzaamheidsprojecten en initiatieven.

Deze resultaten bestaan bij de gratie van groeiende samenwerkingsverbanden en steeds betere aansluitingen. Uitgangspunt van de samenwerking is dat deze het lokale duurzaamheidsprogramma versterkt. Hieronder wordt een overzicht gegeven van samenwerkingsverbanden en de meerwaarde daarvan. De indeling is naar lokaal, regionaal, landelijk en internationaal schaalniveau.

1. Lokaal

MILIEUFEDERATIE GRONINGEN (MFG), INFORMATIEPUNT DUURZAAM BOUWEN (IP-DUBO) EN IVN

Ten aanzien van Meerstad is er in 2009 weinig spin-off geweest van de in 2008 in gang gezette activiteiten. De economische crisis veroorzaakt stagnatie. Uit een waslijst met mogelijke projecten is alleen aan de plaatsing van een watermeter door de MFG gewerkt en aan de voorbereidingen van de boomfeestdag in het Meerstadgebied. De MFG heeft het Klimaatstraatfeest in Groningen gepresenteerd, een landelijk initiatief waarin de MFG een van de partners is. Een aantal straten heeft hieraan deelgenomen. In de Duurzaamste wijk Hoogkerk heeft de MFG geparticipeerd in de Nacht van de Nacht, een succesvolle actie met deelname van 16 bedrijven. Met COS Groningen is succesvol samengewerkt in de lancering van een Fairtrade Iespakket voor alle basisscholen in Groningen. Met Transition Towns Groningen en het SMOG is samengewerkt in het realiseren van de vertoning van de klimaatfilm *The Age of Stupid* voor ruim 2.300 scholieren en studenten in Groningen. Met het SMOG, het Doenersteam Oxfam Novib en de Wereldwinkel zijn enkele acties uitgevoerd om Fairtrade onder de aandacht te brengen.

DUURZAAMHEIDSCENTRUM

Het Duurzaamheidscentrum: Ip-Dubo, Rabobank, MFG, IVN, Gemeente Groningen.
In 2009 is er veel overleg geweest, is de knoop doorgehakt over vorm en locatie en heeft het vaste vorm gekregen met de keuze in de bibliotheek.

NIEUW LOKAAL AKKOORD

In het nieuw Lokaal Akkoord hebben gemeente en woningcorporaties afspraken gemaakt over aanpak ten behoeve van een aantrekkelijk woon- en leefklimaat. Duurzaamheid heeft in de uitwerking van het nieuw lokaal akkoord een belangrijke plaats gekregen. Dit heeft onder andere geresulteerd in een versnelde en verbeterde aanpak van ongeveer 1300 huurwoningen in de stad op het gebied van energiebesparing. In de opzet van een volgend jaar nieuw te maken nieuw Lokaal Akkoord II wordt bekeken of het maken van prestatieafspraken mogelijk en zinvol is.

ENERGY VALLEY EN HET AKKOORD VAN GRONINGEN

De kennis en innovatiekracht van Energy Valley en het Akkoord van Groningen is nodig om de energietransitie verder te brengen. Energie is naast Healthy Ageing ook een belangrijk speerpunt binnen het Akkoord van Groningen.

ENERGIECONVENANT GRONINGEN

Een belangrijke energiepартner is het Energie Convenant Groningen, waarin provincie, gemeente, Nuon en de



2300 Stadgers bezoeken de film 'The Age of Stupid'

Gasunie als partners van het eerste uur in zitten. Het convenant is in 2008 uitgebreid met Essent, Rabobank, het Waterbedrijf en GasTerra. Dit samenwerkingsverband heeft geleid tot diverse interessante programma's en projecten zoals een bijdrage aan Power Matching City Hoogkerk, Duurzame renovatie Lewenborg, duurzaam oplaadpunt elektrische scooters en fietsen een energiebesparingsprogramma voor scholen en nog veel meer. Nog een groot aantal nieuwe projecten zitten in de pijplijn.

2. Provinciaal

ENERGIEAKKOORD NOORD-NEDERLAND

Het Energieakkoord Noord-Nederland uit oktober 2007 is ondertekend door het kabinet, de Energy Valley-provincies (Groningen, Friesland, Drenthe en Noord-Holland), vrijwel alle noordelijke gemeenten, VNO-NCW Noord en MKB Noord. Hierin is afgesproken om in 2011 40-50 Petajoule duurzame energie en 4 á 5 Megaton CO₂-emissiereductie te realiseren. In het kader van het energieakkoord is gewerkt aan het Actieplan Gebouwde Omgeving, waarin de provincie met het rijk voorbereidingen heeft getroffen voor de invoering van een aangescherpte energienorm voor de drie noordelijke regio's middels een AMvB. Verder is het Actieplan Biomassa voor het groen gasprogramma en het stimuleren van schone en duurzame brandstoffen een basis voor een goede samenwerking. Ondertussen werken we nog steeds aan een lobby voor windturbines in de stad.

3. Landelijk

GEMEENTEN VOOR DUURZAME ONTWIKKELING (GDO)

We maken deel uit van 'gemeenten voor duurzame ontwikkeling' (GDO), de vereniging voor lokale natuur- en milieucommunicatie. Deze vereniging richt zich op kennisuitwisseling en programma's én op de organisatie (structuur, cultuur, competenties) om als dé verbindende schakel met de burger te kunnen opereren. Daarnaast hebben we samen met de 10 grootste NME-centra van Nederland zitting in het AGDO, het adviesorgaan gemeenten voor duurzame ontwikkeling.

PLATFORM DUURZAME OVERHEDEN (PDO)

Het platform duurzame overheden is een uitwerking van het Klimaatakkoord dat de VNG met het Rijk heeft afgesloten. Dit platform wil informatie en ervaringen delen, met inbreng van deskundigen, vooral (innovatieve) praktijkvoorbeelden, onder meer door regionale bijeenkomsten. Een belangrijke rol is weggelegd voor themateams. Vertegenwoordigers van gemeenten, departementen, VNG en het Klimaatverbond maken hiervan deel uit. Er zijn vijf themateams: 1. Duurzame overheid, 2. Duurzame energie-productie, 3. Schone en



Expertmeeting 'Groningen geeft energie' over kansen voor duurzame energie-opwekking

zuinige mobiliteit, 4. Energiezuinige gebouwde omgeving, 5. Duurzame bedrijven. Gezien de focus op duurzame energie, hebben we ons aangesloten bij het tweede themateam.

100.000+-GEMEENTEN

Dit vormt een bestuurlijk platform van de milieuwethouders van de (22) gemeenten met meer dan 100.000 inwoners. Twee maal per jaar worden milieubrede thema's besproken vanuit gemeentelijk perspectief om richting het rijk krachten te bundelen.

G-27

Groningen maakt onderdeel uit van de G27-gemeenten. De G27-gemeenten hebben richting de ministers Cramer, Vogelaar en Van der Hoeven het aanbod gedaan om werk te maken van een duurzaam gebouwde omgeving. Dit houdt onder andere in het tekenen van FSC-convenant, toepassing prestatie-instrument GPR-gebouw, onderzoek naar laagrentende lening voor particulieren en aanpak verbetering huurwoningen. Groningen heeft hiervoor een deelnameverklaring naar een duurzame voorraad ondertekend.

K5

Groningen vormt samen met Apeldoorn, Tilburg, Heerhugowaard en Den Haag een van de vijf landelijke koplopers dankzij haar brede en programmatische aanpak om energieneutraal, klimaatneutraal dan wel CO₂-neutraal te zijn. De K5 vormt een belangrijk platform om te lobbyen richting het rijk en om koploperervaringen uit te wisselen. Een van de resultaten is dat er vanuit VROM wordt gewerkt aan integrale ondersteuning voor klimaatneutrale gemeenten. Dit heeft geresulteerd in een Innovatietender Klimaatneutrale Steden.

4. Internationaal

Met onze collega-stad Oldenburg doen we het interregionaal project 'Build with Care', waar subsidie aan gekoppeld is. In dit project zijn projecten van het duurzaamheidsprogramma ondergebracht. Met Hamburg en China vindt er kennisuitwisseling plaats.

12. Financiën

Met de insteek dat duurzaamheid regulier moet worden meegenomen maken veel projecten onderdeel uit van de reguliere begroting. Tegelijkertijd hebben we te maken met een overgangperiode waarin fors geïnvesteerd moet worden in kennisontwikkeling en stimuleringsprojecten.

Met de insteek dat duurzaamheid regulier moet worden meegenomen maken veel projecten onderdeel uit van de reguliere begroting. Tegelijkertijd hebben we te maken met een overgangperiode waarin fors geïnvesteerd moet worden in kennisontwikkeling en stimuleringsprojecten.

In totaal is in 2009 besteed:

• vanuit reguliere middelen milieubeleidsplan:	€	190.000,-
• vanuit reguliere middelen duurzaamheid:	€	105.000,-
• ten laste van het duurzaamheidsfonds:	€	1.259.000,-
• zijnde subsidie vanuit SLOK (zie hieronder):	€	134.000,-
Totaal:	€	1.688.000,-

NIEUW BELEIDSGELD 2008

De Raad heeft in 2007 voor de uitvoering van het duurzaamheidsprogramma een budget beschikbaar gesteld van 3 miljoen euro incidenteel (Raadsbesluit februari 2007). Hiervan is tot en met 2009 besteed:

Nieuw beleidsgeld 2008	Besteed
2007	0
2008	514.000
2009	1.259.000
Totaal besteed	1.773.000

De bestedingen zijn benut ten behoeve van de uitvoering van projecten en activiteiten uit het Jaarprogramma Duurzaamste stad 2008 resp. 2009. In 2009 is bij de vaststelling van de nota 'Ontsnippering SES' 250.000 euro onttrokken (collegebesluit 22 september 2009, raadsbesluit 28 oktober 2009). Over een 2e tranche van 250.000 euro t.b.v. Ontsnipperingsproject SES moet in 2010 nog worden besloten.

Het resterende budget is voorzien t.b.v. de uitvoering van het Jaarprogramma 2010 (collegebesluit 10 november 2009). Hierbij is onder meer voorzien in een bijdrage van 300.000 euro t.b.v. het opzetten van het duurzaamheidscentrum voor de jaren 2009 tot en met 2012 voor de respectievelijke bedragen € 38.000,-, € 98.000,-, € 60.500,- en € 103.500,- én afdekking van het risico over een periode van 5 jaar voor maximaal € 82.000,- (collegebesluit 27 oktober 2009, raadsbesluit 25 november 2009).

NIEUW BELEIDSGELD 2009

Het college heeft in 2008 nieuw beleidsgeld vrijgemaakt om een extra impuls te geven aan de duurzame ontwikkeling van de stad. Deze gelden worden komende jaren ingezet voor de medefinanciering van projecten op een aantal speerpunten van het Duurzaamheidsprogramma.

Tot nog toe is hiervan besteed:

Nieuw beleidsgeld 2009	Dienst	Budget	Onttrokken 2009	Verwacht 2010-2012
Energiebesparing gebouwde omgeving	ROEZ	1,5 miljoen	387.000	1.113.000
Duurzame nieuwbouw 2 VMBO-scholen	OCSW	1,2 miljoen	1.200.000	
Energiebesparing scholen (2009-2012)	OCSW	2,5 miljoen		2.500.000
Kennis en innovatie groen gas	ROEZ	1 miljoen		1.000.000
Totaal		6,2 miljoen	1.687.000	4.513.000

Hiermee is 6,2 miljoen euro de komende jaren belegd.

Energiebesparing gebouwde omgeving

Het budget van 1,5 miljoen is onderdeel van het project 'Stimulering energiebesparing in de bestaande woningvoorraad'. De besteding is gekoppeld aan de renovatie van 1.000-1.400 sociale woningen in 2009/2010 volgens de programma's van de woningcorporaties in onder andere de wijken Tuinwijk, Lewenborg, Korrewegwijk en De Hoogte. Hiervoor wordt naast 1,5 miljoen euro duurzaamheidsmiddelen ook middelen voor Groninger Woonkwaliteit ingezet (collegebesluit 19 december 2008, raadsbesluit 28 januari 2009).

Duurzame nieuwbouw 2 VMBO-scholen

Een budget van 1,2 miljoen euro is gereserveerd t.b.v. de duurzame bouw van twee VMBO-scholen (Lewenborg en Vinkhuizen) (collegebesluit 26 februari 2009, raadsbesluit 25 maart 2009). Beide scholen worden duurzaam ontworpen; de bouw staat gepland voor komende jaren.

Energiebesparing scholen

Op 10 november 2009 heeft het college de 'Kadernotitie Duurzaamheid en nieuwbouw van scholen' vastgesteld. Hierin worden nadere richtlijnen voorgesteld voor de besteding van 2,5 miljoen euro voor de nieuwbouw van onderwijshuisvesting benoemd in het integraal onderwijshuisvestingsplan 2009-2012 en lopende nieuwbouwprojecten. Op 12 november 2009 is de raad per brief geïnformeerd over de voorgenomen inzet van het college. De kadernotitie is besproken in de raadscommissievergadering van 2 december 2009. In de brief is aangegeven dat in vervolg op de kadernotitie een subsidieregeling wordt ontworpen voor de uitvoering van deze regeling (aangehaakt bij de Algemene Subsidieverordening). Hiermee wordt synergie gezocht in een subsidieregeling van het Rijk. De besluitvorming over de subsidieverordening wordt in juni 2010 aan de Raad voorgelegd.

Kennis en innovatie groen-gas

Groningen profileert zich op het gebied van groen-gas. Afgelopen jaar is met diverse marktpartijen (Cosun, Attero, Enexis, Lijnco, Waterschap Noorderzijlvest, provincie Groningen) een verkenning uitgevoerd en een haalbaarheidsonderzoek gedaan naar de opwerking van biomassa naar groen-gas van aardgaskwaliteit. Resultaat is dat de potentie groot is. Er zijn 2 locaties op het oog als invoedingspunten op het bestaande aardgasnet (Groningen West/Cosun, Groningen Oost/Attero). Er is veel enthousiasme en voldoende perspectief om te investeren mits de aangevraagde SDE-subsidie wordt toegekend. Business cases worden op dit moment uitgewerkt. De gemeente is betrokken als aanjager en verbinder van marktpartijen en heeft toegezegd financieel garant te staan voor 1 miljoen euro voor de exploitatie van de infrastructuur (groen-gasringleiding). Indien de investeringen plaatsvinden kan benutting noodzakelijk zijn in de periode 2010 en volgend. Het college heeft begin 2010 besloten om bij de uitwerking van de 'Strategische

agenda duurzame energie' juist de mogelijkheden van dergelijke financiële arrangementen te onderzoeken.

SUBSIDIEREGELING LOKALE KLIMAATINITIATIEVEN (SLOK)

In 2009 is door het Ministerie van VROM een subsidie van € 454.023,- toegekend voor de uitvoering van 9 projecten. De projecten zijn onderdeel van de speerpunten uit het Jaarprogramma Duurzaamste Stad 2009. Verschillende projecten zijn in 2009 gestart, zoals het versneld dimmen van de openbare verlichting en de invoering van het Energie Informatie Beheersysteem. In het kader van natuur- en duurzaamheidseducatie is de voorbereiding van een tentoonstelling voor het Voortgezet Onderwijs gestart. Samen met kennispartners, energiesector en marktpartijen is een energietransitie-agenda opgesteld.

SUBSIDIEREGELING ENERGIESCANS BEDRIJVEN

Ondanks extra bekendmaking onder bedrijven en adviesbureaus is de animo voor de subsidie voor energiescans zeer beperkt. In 2009 zijn 4 aanvragen voor subsidie ingediend voor een totaal bedrag van 10.800 euro van de beschikbare 1 ton. Voor 2010 geldt één algemene subsidieregeling voor bedrijven, waarmee scans op het gebied van energiebesparing, duurzaamheid en duurzame innovatie kunnen worden gesubsidieerd.

SUBSIDIEREGELING GROENE DAKEN

In 2008 zijn 33 aanvragen voor groene daken toegezegd voor in totaal 774 m² groen dak en een bedrag van ruim € 20.000,-. De aanleg en uitbetaling van de subsidie gebeurt voor een deel in 2009. Onder de subsidieregeling 2009 zijn 40 aanvragen ingediend voor 1.860 m² groen dak en een bedrag van ruim € 72.000,-. In totaal wordt hiermee 2.634 m² groen dak aangelegd. Daarnaast zijn er incidenteel bijdragen toegezegd: € 7.100,- voor St. Michaelschool; € 25.000,- voor binnentuin Martiniziekenhuis; € 50.000,- voor Lefier Lewenborg (20.000 m²); € 10.000,- voor sporthal Lewenborg (6.500 m²).



Groen dak in Noorderplantsoenbuurt

SUBSIDIEREGELING INNOVATIEPROGRAMMA KLIMAATNEUTRALE STEDEN (IKS)

Afgelopen jaren hebben wij samen met een aantal andere gemeenten (Koplopers klimaatneutrale gemeenten) met VROM en SenterNovem (nu AgenschapNL) samengewerkt om een subsidieregeling van de grond te krijgen gericht op innovatieve projecten bij klimaatneutrale steden. Deze regeling is in 2009 in werking getreden als Innovatieprogramma Klimaatneutrale steden (IKS). In november 2009 hebben wij een aanvraag ingediend gericht op subsidiering van ons traject voor het opstellen van een Strategische agenda Duurzame energie.

De aanvraag omvatte het, samen met partners, opstellen van een strategische agenda duurzame energie, die inzicht geeft in de mogelijkheden voor een duurzame energievoorziening van de stad, de randvoorwaarden en de te maken keuzen. Het innovatieve van onze aanpak lag onder meer in de integrale, multidisciplinaire benadering, en het gezamenlijk met partners en stakeholders opstellen van een aantal scenario's en voorkeuren. De gevraagde subsidie van € 114.774,- is inmiddels toegezegd. Een subsidieaanvraag voor een 2e tranche van het subsidieprogramma gericht op de uitvoering van innovatieve projecten is voorbereid.



Duurzaamheidsmarkt op de Vismarkt

13. Conclusie

GRONINGEN GEEFT ENERGIE!

'Groningen geeft Energie' was de werktitel van de expertmeeting die in 2009 is voorbereid met een aantal strategische partners. Niet alleen vanuit een wenkend perspectief, maar ook vanwege het inspirerende karakter van de bijeenkomst. Inspiratie en betrokkenheid waren ook afgelopen jaar de sleutel bij ontwikkelaars, ondernemers, bewoners en organisaties om ieder vanuit hun expertise een kwaliteitslag te maken. Dit heeft geleid tot concrete resultaten in de volle breedte die soms zo bijzonder waren dat ze niet alleen de lokale en regionale pers behaalden, maar ook de landelijke media. Groningen werd afgelopen jaar meermalen bezocht door de toenmalige minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu. Ook zijn een aantal projecten genomineerd voor een landelijke prijs. Projecten die de landelijke aandacht trokken waren onder andere de duurzame gebiedsontwikkeling Stationsgebied, de Tasmantoren, de Stoker en de Brander, de Rijksgebouwendienst, renovatieprojecten in Lewenborg en Beijum, het eerste duurzame oplaadpunt, Noorderzon, de Duurzaamste Wijk Hoogkerk en het Smart Grid project 'Power Matching City'. Ook al is landelijke aandacht niet het doel, het is voor de initiatiefnemers in de stad een belangrijke erkenning voor de inzet die ze doen vanuit hun maatschappelijke verantwoordelijkheid en innovatiedrang. Ook op stedelijk niveau heeft de stad erkenning gekregen voor haar brede inzet. Samen met de gemeente Goes heeft Groningen de titel 'Fairtrade Gemeente' behaald en is ze op een gedeelde tweede plek geëindigd op de landelijke duurzaamheidsmeter.

CO₂-UITSTOOT WORDT MINDER

De CO₂-uitstoot als gevolg van het gas- en elektriciteitsverbruik in de stad is met 3% gedaald ten opzichte van vorig jaar. Deze daling is vooral het gevolg van een sterke daling (ca. 10%) van het elektriciteitsverbruik van grootverbruikers. Ook het gasverbruik neemt af, zowel bij klein- en grootverbruikers, in totaal met 2%. De daling in het verbruik komt overeen met circa 30 kiloton CO₂. Inclusief verkeer zijn we in Groningen verantwoordelijk voor een uitstoot van ongeveer 1,5 miljoen ton CO₂ per jaar. De projecten van ons duurzaamheidsprogramma en initiatieven van derden hebben in 2009 geleid tot een besparing van ongeveer 32.000 ton CO₂. Deze reductie is klein en geeft aan dat we nog een lange weg moeten

gaan, maar de neerwaartse trend is ingezet. De feiten laten zien dat een energietransitie niet in een of twee jaar is te realiseren. Een stad omvormen naar een schone, leefbare en energieneutrale samenleving is lange termijnwerk. We realiseren ons dat politieke keuzes en maatschappelijke effecten verder reiken dan één collegeperiode.



ONZE INVESTERINGEN: ZICHT OP DUURZAAM RENDEMENT

Afgelopen bestuursperiode hebben we fors geïnvesteerd in duurzaamheid. Onze investeringen werken daarbij als multiplier. We sluiten aan bij grootschalig onderhoud van de woningbouwcorporaties met energiebesparing en lastenverlichting als resultante en bij uitvoeringsprogramma's voor nieuw- en uitbreiding van scholen met als resultante energiebesparing, lastenverlichting voor schoolbesturen en een gezond binnenmilieu voor scholieren. Het multipliereffect is ook de kracht van het Groninger Energie Convenant. Dankzij de inleg van overheden en marktpartijen zijn in stad en regio innovatieve energieprojecten van de grond gekomen. De investeringen in water en groen leiden tot het oplossen van knelpunten en zichtbaar meer groen in de stad. Geluidoverlast blijft een knelpunt. Daarom is wederom geïnvesteerd in stil asfalt. Diverse partners werken mee aan de ontwikkeling van groen gas in

Groningen, waarbij wij ons in 2010 garant hebben gesteld voor één miljoen euro. Daarnaast zijn veel projecten en initiatieven ondersteund en hebben we gericht koplopers gefaciliteerd die als ambassadeur fungeren richting hun achterban. Het resultaat is een basis voor een duurzame ontwikkeling van de Stad op vele fronten.

PERSPECTIEF

Bovenstaande laat zien, dat we lokaal verschil kunnen maken. Als gemeente spelen we een belangrijke rol. Soms als regisseur, vaak als facilitator en stimulator. Stevig rijksbeleid met een structureel economisch mechanisme om fossiele energie af te bouwen en duurzame energie te

produceren is onontbeerlijk. In 2009 hebben we stappen gezet voor het opstellen van een strategische agenda duurzame energie die de komende jaren leidend zal zijn voor de inrichting van de stad.

De uitdaging is om onze ontwikkellocaties kruispunten te laten zijn waar ruimtelijke inpassing van functies en slimme energietoepassingen bij elkaar komen met doorwerking naar lastenverlichting, duurzaam onderhoud en gezond leefklimaat. Vanuit dat perspectief zal komende jaren het accent nog meer op de energiekansen voor de stad komen te liggen. Zodat onze slogan ook letterlijk betekenis krijgt: 'Groningen geeft Energie!'.



14. Bijlagen

1. Verantwoording	47
2. Berekende bereikte en verwachte energiebesparing	47
3. Resultaten leefomgevingkwaliteit	49
3.1 Afval	49
3.2 Externe veiligheid	50
3.3 Luchtkwaliteit	50
3.4 Geluidbelasting	51
4. Verslag 2009 toezicht bedrijven	52
5. Resultaten Duurzaam Inkopen Gemeente Groningen	53
6. Begrippenlijst en lijst van afkortingen	54

BIJLAGE 2. BEREKENDE BEREIKTE EN VERWACHTE ENERGIEBESPARING, UITGEDRUKT IN 'VERMEDEEN' CO₂ IN PROJECTEN 2008 EN VOLGENDE JAREN¹⁹

PROJECTEN GERELATEERD AAN JAARPROGRAMMA DUURZAAMSTE STAD

Project	Omschrijving	Bereikte CO ₂ -reductie in 2008 (ton/jaar)	Bereikte CO ₂ -reductie in 2009 (ton/jaar)	Verwachte CO ₂ -reductie uit concrete plannen (ton/jaar)
Thema Gebouwde omgeving (vermeden CO₂-uitstoot is bepaald t.o.v. het jaar 2007 (EPC van 0,8))				
Nieuwbouw woningen (vermeden CO₂-uitstoot is bepaald t.o.v. het jaar 2007 (EPC van 0,8))				
Nieuwbouw 2009				
Meerstad	energiecompetitie 8 energieneutrale woningen			39
Meerstad	Deelplan 1: 400 woningen EPC 0,45			249
Reitjikh	Bouw van 47 woningen met EPC 0,6			17
De Velden (Oosterpark)	In 2009 36 woningen opgeleverd met EPC 0,76 Nog 240 woningen gepland met EPC 0,5			3 147
Grunobuurt	In 2010 bouw 82 woningen met EPC 0,6 (fase 1) Na start 2010 bouw 99 woningen met EPC 0,6			33 35
Tasmanoren	In 2010 worden 218 appartementen opgeleverd met EPC 0,6; jaarlijkse besparing 290 ton CO ₂ t.o.v. referentiesysteem (bron: Unica)			290
De Zunne	Eind 2009 32 woningen opgeleverd met EPC 0,5			17
Nieuwbouw 2010				
	In 2009 voor ruim 800 woningen bouwvergunningen verleend. De EPC-norm is bouwvergunningen hebben gemiddeld een EPC van 0,75. Klein aantal woningen heeft EPC < 0,7. Deze woningen worden in 2010 gerealiseerd.			
Nieuwbouw 2011				
	Verwacht in 2010 400 woningen vergunnen met een EPC 0,75 en 300 woningen met EPC 0,5. De EPC norm wordt wrs aangescherpt van 0,8 naar 0,5. De woningen worden in 2011 gerealiseerd.			pm
Bestaande bouw				
Renovatie woningen woco's	In 2008 500 woningen minimaal 1 labelsprong (Jaarverslag 2008). In 2009 400 woningen 2 labelsprongen. Na 2009 nog eens 500 woningen 2 labelsprongen.	304	731	1.265
EnergieBeter	In 2008 zijn 6.000 energieboxen uitgegeven (maatregelen + adviezen). Besparing werkt 4 jaar door tot 50% in 2012.	426	373	320
E-loket	In 2009 23 EPA's bij particulieren. Op korte termijn 1 labelsprong per EPA (600 kg CO ₂ /woning/labelsprong).		14	14
Lodewijkstraat	Isolatie 120 woningen in 2009 met dubbelglas HR++ aan straatzijde (boven en beneden) (levert 15% besparing op gasverbruik, gemiddeld verbruik = 1.666 m ³ /jaar)		53	53
Damsterdiep	Isolatie 50 woningen in 2010/2011 met dubbelglas HR++ aan straatzijde (boven en beneden) (betekent 15% besparing op gasverbruik, gemiddeld verbruik = 1.666 m ³ /jaar)			22
Beijum	Renovatie De Huismeesters; 96 woningen met PV-panelen en zonnepanelen. 515 PV-panelen (90.000 kWh/jaar) en 24 kW x 96 = 2304 kW vermogen van zonnepanelen. Door dit systeem is het gemiddeld aardgasverbruik verlaagd van 2.200 tot 800 m ³ per woning per jaar.	239	290	290

BIJLAGE 1. VERANTWOORDING 'METEN IS WETEN'

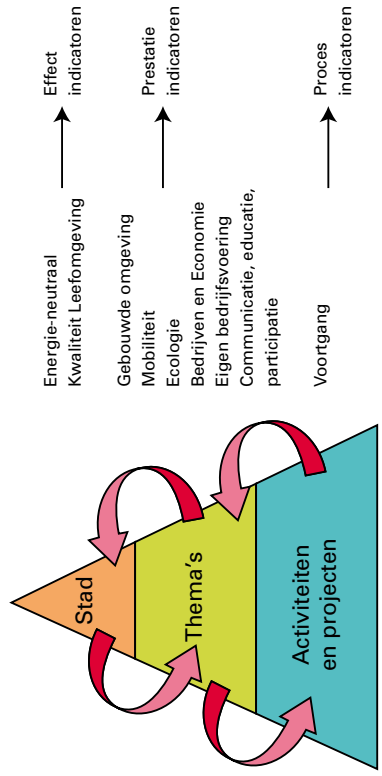
In 2008 hebben we bij gebruik aan een geschikte tool de 'Monitor Duurzaamste Stad' ontwikkeld. Hiermee kunnen we de effecten van ons beleid en ons programma in beeld brengen en toetsen aan onze doelen. We hebben op drie niveau's indicatoren benoemd:

- de effecten van ons uitvoeringsprogramma op stedelijk niveau, uitgedrukt in vermeden CO₂ of CO₂-reductie en op het gebied van leefomgevingskwaliteit,
- de resultaten van projecten binnen de thema's,
- de voortgang van de projecten.

ENERGIEVERBRUIK EN ENERGIEBESPARING UITGEDRUKT IN CO₂

De CO₂-uitstoot en de bereikte reductie van de CO₂-uitstoot zijn de begrippen waarmee we uitdrukken in hoeverre we de ambitie 'energie-neutraal' benaderen. Voor de hanteerbaarheid kijken we met 'CO₂-neutraal' naar de ontwikkelingen van de CO₂-uitstoot in de stad als gevolg van energieverbruik en energiebesparing van met name met fossiele brandstoffen opgewekte energie (gas en elektriciteit). De indirecte CO₂-uitstoot is hierin niet meegenomen (het CO₂-verbruik als gevolg van bijvoorbeeld vleesconsumptie of transport van goederen over de wereld). De CO₂-berekeningen zijn gebaseerd op algemeen aanvaarde modellen en kentallen afkomstig van onder meer het ECN/MNP en SenterNovem. Als algemene omrekeningsfactoren voor CO₂ gelden: gas 1,78 kg/m³, elektriciteit 0,566 kg/kWh (SenterNovem, 2007. Cijfers en Tabellen).

LANDELIJKE ONTWIKKELINGEN
Landelijk is er nog geen model voor het monitoren van gemeentelijk duurzaamheidsbeleid beschikbaar. Waar mogelijk maken we gebruik van landelijk beschikbare en gangbare instrumenten of sluiten we daarbij aan. Hiermee kunnen we ons programma spiegelen aan andere gemeenten. Zo maken we onder meer gebruik van de Monitor duurzame inkoop van het ministerie van VROM en doen we mee aan de 'Duurzaamheidsmonitor' van het COS. Verder werken we mee aan een nieuwe monitoringstool van DWA in het kader van het Energieakkoord Noord-Nederland en de Klimaatmonitor van VROM/SenterNovem in het kader van de SLOK-gelden. ■



Project	Omschrijving	Bereikte CO ₂ -reductie in 2008 (ton/jaar)	Bereikte CO ₂ -reductie in 2009 (ton/jaar)	Verwachte CO ₂ -reductie uit concrete plannen (ton/jaar)
Thema Bedrijven en economie				
Sfeerverlichting binnenstad	Sinds 2008 oude lampen vervangen door LED-verlichting	43	43	43
Kerstbomen	In 2008 3 kerstbomen uitgerust met LED-sfeerverlichting	10	10	10
Citeq	Op andere gecombineerd warmte/koude-systeem	13	13	13
Kernfysisch Versneller Instituut	Maatregelen op basis van monitoring systeem	80	80	80
Kantoorpand Deerns	Gecombineerde toepassing van o.a. WKO, e-zuinige verlichting, luchtbehandeling	7	7	7
Energiebesparing bij supermarkten	In 2009 is bij 1 supermarkt een maatregelenpakket doorgevoerd. In potentie doen alle supermarkten in Groningen mee. De besparing is gemiddeld 124.000 kWh/jaar/supermarkt.		70	4.550
Convenant groene stroom	Tenminste 100 bedrijven gaan vanaf 2010 groene stroom inkopen. Aanname: elk bedrijf is 500 m ² en heeft een elektriciteitsverbruik van 75 kWh/m ² /jaar (Schatting op basis van SenterNovem kentallen). Elk bedrijf koopt 100% groene stroom in.		0	2.123
Totaal		153	223	6.826

Project	Omschrijving	Bereikte CO ₂ -reductie in 2008 (ton/jaar)	Bereikte CO ₂ -reductie in 2009 (ton/jaar)	Verwachte CO ₂ -reductie uit concrete plannen (ton/jaar)
Thema eigen bedrijfsvoering				
Milieudienst	Turby-windmolen	2		
MD wagenpark	Verduurzaming brandstoffen (PPO, aardgas en LPG)	383	380	380
Dimmen openbare verlichting	In 2008 pilot Paddepoel; in 2009 75% van alle stadsverlichting gedimd (uiteindelijk 1 miljoen kWh bij 100% dim)	88	425	566
Inkoop groene stroom	Inkoop groene stroom i.p.v. grijze stroom (2009: 33.599.324 kWh)	17.886	19.017	19.017
Duurzaam Forum	Duurzaamheid is meegenomen in het definitieve ontwerp van het Forum (ca. 30% onder EPC bouwbesluit 2008).			pm
Nieuwbouw SOZAWE	Voorbeeldproject voor energie/duurzaamheid; het structuurontwerp gaat uit van een EPC 0.5.			pm
Energiezuinige werkplekken	Vervanging 1.200 pc's door energiezuinige (werkt 4 jaar door vanaf 2008)	43	43	43
Totaal		18.402	19.865	20.006

Project	Omschrijving	Bereikte CO ₂ -reductie in 2008 (ton/jaar)	Bereikte CO ₂ -reductie in 2009 (ton/jaar)	Verwachte CO ₂ -reductie uit concrete plannen (ton/jaar)
Nieuwbouw scholen				
Gravenburg school	In 2006 uitgevoerd met EPC 0,6	51	51	51
Montessori school Beijum (De Dijk)	November 2009 opgeleverd met EPC 0,852	20	20	20
VMBO-school Lewenborg	Bouw gepland met concept 'rendabel duurzaam'			349
VMBO-school West	Bouw gepland met diverse duurzaamheidsmaatregelen			pm
Onderhoud/verbouw scholen				
Michaelschool	Diverse maatregelen o.a. energiebesparing (wat ?) en groen dak (hoeveel m ² ?)			pm
Anne Frankschool	Diverse maatregelen o.a. HR++, lage temp. vloerverwarming, vloer-, dak-, gevelisolatie			pm
Werkmancollege	Diverse maatregelen o.a. energie-, en ventilatiemaatregelen, sedumdak			pm
Borgmanschool	Diverse maatregelen o.a. nwe dakbedekking loopaal, zonnecollectoren			pm
Kimkiel	Diverse maatregelen o.a. isolatie, verlichting, groen dak		pm	pm
Totaal		1.040	1.532	3.285

Project	Omschrijving	Bereikte CO ₂ -reductie in 2008 (ton/jaar)	Bereikte CO ₂ -reductie in 2009 (ton/jaar)	Verwachte CO ₂ -reductie uit concrete plannen (ton/jaar)
Thema Mobiliteit				
'Groningen geeft groen gas'	Aardgasbussen Arriva	5	14	0
Elektrische scooters	Gemeente Groningen: proef met elektrische scooters	3	0	
Bandenspannings actie	In 2008 eenmalige actie waarbij voor 850 voertuigen de bandenspanning is geoptimaliseerd	13	0	0
Laadpaal elektrisch rijden	Door middel van PV-panelen wordt 5.000 kWh/jaar geproduceerd per laadpaal (uiteindelijk komen er 3 laadpalen)		1	8
Duurzame brandstoffen in de stad	In totaal is 2.576 m ³ (excl. MD) LPG getankt in 2009; moet voor 2009 nog worden aangevuld met aardgas en bio-ethanol	348	330	330
Totaal		369	345	338

PROJECTEN DERDEN (VOOR ZOVER BEKEND)

Project	Kenmerk	Bereikte CO ₂ -reductie in 2008 (ton/jaar)	Bereikte CO ₂ -reductie in 2009 (ton/jaar)	Verwachte CO ₂ -reductie uit concrete plannen (ton/jaar)
Altero (voorheen Essent Milieu en Vagron)	Levering van elektriciteit (8.528 MWh in 2009). Vanaf 2010 optimalisatie, waardoor CO ₂ reductie zal toenemen.	7.497	4.827	12.460
Actie 'Groningen Unplugged'	1100 zonnepanelen bij particulieren	56	56	56
Provincie Groningen	234 zonnepanelen op provinciehuis	12	12	12
WKO	Energiebesparing	1.149	1.149	1.149
MartiniZiekenhuis	Energiebesparing	1.950	1.950	1.950
WKO RUG Zernike	Besluit tot toepassing WKO en warmtepomp	427	427	427
WKO Dinkelpark	Besparing aardgas van 75.000 m ³ /jaar	134	134	134
WKO CiBoGa	Masterplan vastgesteld met gebruik restwarmte in woningen, aansluiting Wkk op biogasnetwerk e.d.			639
WKO UMCG	110 zonnepanelen en Turby	4	4	4
Gasunie	Hergebruik dakbedekking en verbetering productieprocessen	1.185	1.185	1.185
Esha Hoogkerk	Smurfit kappas		7	100
Menzis	WKO installatie		51	51
LCW (Westpoort)	WKO (lucht/lucht warmtepomp) + divers		pm	pm
Totaal		12.414	9.802	18.167

Bereikte CO ₂ -reductie in 2008 (ton/jaar)	Bereikte CO ₂ -reductie in 2009 (ton/jaar)	Verwachte CO ₂ -reductie uit concrete plannen (ton/jaar)
1.040	1.532	3.285
369	345	338
153	223	6.826
18.402	19.865	20.006
12.414	9.802	18.167
32.378	31.767	48.622

Bereikte CO ₂ -reductie in 2008 (ton/jaar)	Bereikte CO ₂ -reductie in 2009 (ton/jaar)	Verwachte CO ₂ -reductie uit concrete plannen (ton/jaar)
19.964	21.965	30.455
12.414	9.802	18.167
32.378 (= 6.475 huishoudens) *	31.767 (= 6.353 huishoudens)	48.622 (= 9.724 huishoudens)

BIJLAGE 3: RESULTATEN LEEFOMGEVINGSKWALITEIT
In deze bijlage geven we de resultaten op hoofdlijnen van onze activiteiten in het kader van de leefomgevingskwaliteit, voor zover deze niet aan de orde is gekomen in de hoofdstuk.

3.1 AFVAL

Doel: Beperking van afvalstoffen, gescheiden inzameling, scheiding van deelstromen en optimaal hergebruik van afvalstoffen draagt bij aan een gezonde en optimale leefomgevingskwaliteit.

Hoofdaciviteiten 2009	Resultaat 2009
Voorkomen van het ontstaan van afvalstoffen / terugdringen hoeveelheid restafval	De totale hoeveelheid huishoudelijk afval is – ondanks het licht gestegen inwoneraantal – in 2009 met 2,2% gedaald ten opzichte van het voorgaande jaar. In 2009 is gestart met het be-chippen van de minicontainers bij huishoudens. In het kader van een pilot zijn in de wijken Beijum, Hunze en Starckenborg aanwezige illegale mini's verwijderd en zijn bij circa 6.000 huishoudens de uitstaande mini's voorzien van een chip. Deze vorm van containermanagement zal bijdragen aan een betere registratie van uitstaande containers alsook aan reductie van de ingezamelde hoeveelheid restafval en betere scheiding van herbruikbare deelstromen. Doelstelling is om eind 2010 alle uitstaande minicontainers te hebben voorzien van een chip. Uitgaande van de resultaten van de pilot kan dit mogelijk leiden tot een reductie van 1.500 ton restafval per jaar.
Verbeteren inzameling en scheiding van deelstromen aan de bron	Medio 2009 is een proef gestart rond inzameling oud papier met minicontainers. Voorlopige resultaten (december 2009) tonen een verhoogde inzamelrepons voor oud papier. Bij positief eindresultaat van de proef (medio 2010) zal deze wijze van inzameling in andere wijken van de stad ingevoerd worden. Op de afvalbrengstations wordt het aangeboden afval in meer deelstromen gescheiden.
Kunststof: inzetten op nascheiding in kader van Convenant Verpakkingen	In de loop van 2009 heeft het ministerie VROM – mede na en op verzoek van Groningen – ingestemd met de mogelijkheid tot nascheiding van kunststof verpakkingen uit het restafval. Met Essent/VAGRON is een overeenkomst aangegaan ten aanzien van nascheiding van deze fractie uit het restafval. Hierdoor wordt meer afval uit het restafval (na)gescheiden ten behoeve van hergebruik/huttige toepassing. Verwachting is dat bij optimaal functioneren van de installatie in 2010, circa 1.500 – 1.700 ton kunststofafval uit het restafval van Groningen kan worden nagescheiden (3%). Door nascheiding toe te passen (in plaats van de landelijk voorgestelde bronscheiding) hoeft geen aparte inzameling (extra transportbewegingen) van deze lichte, maar volumineuze afvalstroom plaats te vinden.

Stedelijkheidsklasse I	Landelijk Doelstelling	Realisatie Groningen	
		2007	2009
Doelstelling			
LAP-I: Bronscheiding huishoudelijk afval (% totaal)	43%	39%	40% ¹¹⁾
LAP-II: Nuttige toepassing huishoudelijk afval (% totaal)			
Richtlijnen			
• GFT (kg/inwoner,jr)	35	42	43
• Papier (kg/inwoner,jr)	60	57	56
• Glas (kg/inwoner,jr)	20	23	20
• Textiel (kg/inwoner,jr)	5	4,4	4,6
• Klein gevaarlijk afval (kg/inwoner,jr)	2	1,3	1,4
• Grof huishoudelijk afval (% gha)	75%	59%	65%

¹¹⁾ 41 % indien gecorrigeerd voor de hoeveelheid zwerfvuil die is toegerekend aan de afvalstofferaffdeling

3.2 EXTERNE VEILIGHEID

Doel: Alle gewenste ontwikkelingen op een veilige manier uitvoeren. Veiligheidsrisico's in ieder geval beheersen en bij voorkeur zoveel mogelijk reduceren door scheiding van bron en ontvanger en toepassen van maatregelen.

Hoofddoelstellingen 2009	Resultaat 2009
Ontwikkelingen gemeentelijke beleidskader Externe Veiligheid	In het najaar 2009 is de ontwerp-beleidsvisie Externe Veiligheid Groningen ontwikkeld. Hierin geven we aan, hoe we met het milieuaspect externe veiligheid om willen gaan. Tegelijk wordt een beeld geschetst van de bestaande veiligheidsituatie. Met deze visie wordt een hoge 'basisveiligheid' voor de burgers gewaarborgd en tegelijkertijd wordt ruimte geboden voor ontwikkelingen. Hieraan worden soms voorwaardelijk gesteld. Het voorgestelde gemeentelijk beleid is afgestemd op het rijksbeleid en het provinciaal beleid. De vaststelling van de ontwerp-beleidsvisie alsmede de omzetting naar definitief beleid staat gepland voor 2010.
In acht nemen van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) bij de vergunningverlening in het kader van de Wet Milieubeheer	Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen buiten een bedrijventerrein. Het besluit heeft als doel burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het BEVI is systematisch toegepast bij de vergunningverlening. Waar nodig zijn voorschriften opgenomen teneinde de veiligheidsrisico's voor de omgeving te verminderen.
Inbreng Externe Veiligheid in initiatiefase ruimtelijke ontwikkelingen	Bij alle nieuwe ontwikkelingen in de stad wordt het aspect externe veiligheid in een vroeg stadium – de initiatiefase – volwaardig meegenomen bij de planvorming. Hiermee worden saneringsituaties voorkomen en een positief en veilig gevoel bij toekomstige bewoners en gebruikers gecreëerd.
Bewaken Externe Veiligheidsituatie bij ruimtelijke plannen	Bij alle bestemmingsplannen en overige ruimtelijke plannen worden de EV-normen in acht genomen. Voor alle bestemmingsplannen worden risico-inventarisaties uitgevoerd. In een aantal gevallen worden risicoberekeningen uitgevoerd.
Ondersteunen provinciaal uitvoeringsprogramma externe veiligheid	In 2005 heeft de provincie Groningen het 'uitvoeringsprogramma externe veiligheidsbeleid' vastgesteld. Het betreft een meerjarenprogramma (2006-2010) en wordt in jaarprogramma's concreetiseerd. In het programma zijn doelstelling en concrete projecten geformuleerd teneinde de adequate uitvoering van de externe veiligheidsstaken binnen de provincie te versterken. De gemeente Groningen levert een grote bijdrage aan het behalen van de geformuleerde doelstellingen.
Vastleggen veiligheidszones transportassen voor vervoer gevaarlijke stoffen	Voor de transportassen in Groningen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, zijn risicozones gedefinieerd. Het betreft het PRmax ¹⁶ , het PAG en de toetsingszone voor het groepsrisico. Van de risicozones zijn kaarten vervaardigd ten behoeve van de ruimtelijke planners. Het vervoer van gevaarlijke stoffen vormt de grootste risicobron in de stad en heeft het meeste effect op ruimtelijke en economische ontwikkelingen.
In kaart brengen consequenties nieuwe regelgeving voor transportroutes en busleidingen/ implementatie in gemeentelijk beleid	Binnenkort wordt volgens planning het 'Besluit Transportroutes Externe Veiligheid' (BTEV) vastgesteld. Het BTEV is vergelijkbaar met het BEVI en bevat risico-normen voor transport over weg, water en spoor. Ook de op dit moment voor aardgas-transportleidingen geldende circulaire uit 1984 wordt vervangen door een AMVB, het Besluit Externe Veiligheid Busleidingen (BEVB), naar analogie van het BEVI en van het BTEV. Naar aanleiding hiervan heeft een onderzoek plaatsgevonden naar de consequenties van de nieuwe regelgeving. Specifiek is gekeken naar potentiële (of bestaande) saneringsituaties. Deze zijn er niet. Binnen de gemeente heeft voorlichting plaatsgehouden over het aanstaande beleid. Tenslotte hebben de nieuwe beleidsregels ingang gevonden in het nieuwe gemeentelijke EV-beleid.
Actueel houden risicokaart en -register	Het risicoregister RRGs wordt door de Milieudienst gemeente Groningen gevuld en actueel gehouden, zowel voor de gemeente Groningen als voor de gemeente Ten Boer. Het risicoregister vormt de basis voor de risicokaart.

16 PRmax = de maximale waarde die het Plaatsgebonden Risico in de toekomst mag aannemen als gevolg van een toename van de vervoersfrequentie over een transportroute (zowel over de metro in 2009) als voorjaar 2010 beschikbare komen.

3.3 LUCHTKWALITEIT

Doel: verbeteren van de luchtkwaliteit in de stad; voorkomen van nieuwe knelpunten; jaarlijks rapporten over de stedelijke luchtkwaliteit.

Hoofddoelstellingen 2009	Resultaat 2009
In acht nemen van de luchtkwaliteitsnormen bij bouwplannen	Wij nemen bij bestemmingsplannen en overige ruimtelijke plannen de wettelijke luchtkwaliteitsnormen in acht. In 2009 was dit bijvoorbeeld het geval bij de planvorming voor het UMCG/Bodenterrein.
Rapporteren en evalueren luchtkwaliteit 2008	Volgens de gangbare modelberekeningen voldoet de luchtkwaliteit in Groningen in 2008 ¹⁷ (ruimschoots) aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen. In Groningen wordt op geen enkele locatie een overschrijding van luchtkwaliteitsnormen berekend. Groningen steekt hiermee gunstig af bij de grote steden in het midden en zuiden van Nederland. Dit betekent echter niet, dat de luchtkwaliteit in onze stad zondermeer als 'gezond' kan worden aangemerkt. De achtergrondconcentratie van fijn stof in Groningen is namelijk al hoger dan de (relatief strenge) gezondheidskundige advieswaarde van de WHO voor fijn stof.
Uitvoeren van maatregelen om luchtverontreiniging te beperken	Openbaar vervoer Medio december 2009 is de nieuwe concessieperiode voor het busvervoer van start gegaan. Obzux heeft hiervoor nieuwe bussen aangeschaft. Conform het programma van eisen voldoen de stadsbussen in Groningen aan de EEV-norm. Dit zijn de meest schone en zuinige bussen die momenteel op grote schaal leverbaar zijn. Voor het streekvervoer zet Obzux direct vanaf het begin uitsluitend nieuwe bussen in die voldoen aan de Euro-5 norm (in het programma van eisen was uitgegaan van een gefaseerde invoering van nieuwe streekbussen). Door de inzet van de nieuwe EEV en Euro-5 bussen zal de luchtkwaliteit in het Stationsgebied en op andere routes met veel busverkeer verbeteren. Stadsdistributie Een eerste inventarisatie over mogelijke nieuwe vormen van stadsdistributie heeft een beeld opgeleverd van maatregelen die makkelijk uitvoerbaar zijn, weinig kosten en zich zelf hebben bewezen. In 2010 wordt dit verder uitgewerkt. Houtkachels kluachten Er zijn 33 kluachten/meldingen over houtkachels binnengekomen. Dit zijn er 8 meer dan in 2008. Hierop zijn 11 stokers aangeschreven met het dringende verzoek rookhinder te voorkomen; zie bijlage 1. Houtvuren Wij hebben in 2009 een literatuur/modelstudie laten uitvoeren naar het effect van houtvuren op de luchtkwaliteit in de directe woonomgeving van de bron en de eventuele gezondheidsrisico's hiervan. Samenvattend geeft deze studie het volgende beeld. Het gebruik van een houtkachel/steerhaard leidt in een 'doorsnee-situatie' bij een goed stookgedrag niet tot een verhoogde blootstelling aan luchtverontreiniging of overmatige geurhinder. In een worst-case situatie (waarbij de regels voor een goed stookgedrag niet worden nageleefd) kan wel sprake zijn van een verhoogde blootstelling en daarmee van een mogelijk verhoogd gezondheidsrisico. De kans hierop is groter naarmate de regels voor een goed stookgedrag minder goed worden nageleefd, zoals het gebruik van verkeerd hout, stoken bij windstil weer, het veelvuldig smoren van de kachel of een ongunstige ligging van het rookafvoerkanaal ten opzichte van de woonwoning. Om een verhoogde blootstelling aan schadelijke stoffen en daarmee gezondheidsrisico's te voorkomen, is het zaak dat stokers van houtvuren zich houden aan de 'regels voor een goed stookgedrag'. Wij hebben daarop onze voorlichting over een goed stookgedrag (o.a. via de Gezinsbonde) gemiddeld: in het winterseizoen over houtkachels/open haarden en in het zomerseizoen over sfeer- c.q. tuinvuren. Omdat de kans op een verhoogde blootstelling groter is bij een cluster van houtkachels hebben wij eind 2009 gerichte voorlichting gegeven aan de woonbootbewoners in de Noorderhaven/Diepenring.

17 Het Landelijk Rapport Luchtkwaliteit beschrijft een jaarlijks rapport over de stedelijke luchtkwaliteit (zowel over de metro in 2009) als voorjaar 2010 beschikbare komen.

3.4 GELUIDSBELASTING

Doel: Beperken van de geluidsbelasting in de stad, voorkomen van knelpunten

Hoofddoelstellingen 2009	Resultaat 2009
Bewaken akoestische kwaliteit bij de ontwikkeling van bouw-, ruimtelijke of verkeersplannen	- Voor 10 bestemmingsplannen of vrijstellingsbesluiten is een (ontwerp)-beschikking vastgesteld met een hogere waarde voor de geluidsbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen. - Hiervan waren 5 beschikkingen nodig vanwege wegverkeerslawaai, 4 (mede) vanwege spoorweglawaai en 1 vanwege industriellawaai. - In 3 beschikkingen zijn (mede) hogere waarden vastgesteld voor schoolgebouwen, i.c. aan de Nassaulaan, de Sermelweistraat en de Chopinlaan. - In 9 beschikkingen is in totaal voor circa 750 toekomstige woningen of appartementen een hogere waarde vastgesteld voor de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels. De daadwerkelijke bouw van deze woningen zal voor een aanzienlijk deel pas op middellange termijn plaatsvinden. - Zonodig is aan de hogere waarde de voorwaarden verbonden, dat het gebouw moet worden voorzien van een gevel met een extra geluidwerende werking.
Implementeren nieuwe bepalingen Wet geluidhinder in het gemeentelijke beleid.	De Wet geluidhinder schrijft per 1 januari 2007 voor dat voor woningen waarvoor een hogere waarde is vastgesteld een aantekening moet worden opgenomen in het kadaster. Zo kan een (toekomstige) bewoner altijd precies weten aan welke maximale geluidsbelasting de woning bloot staat en bloot mag staan. De uitvoering van deze nieuwe wettelijke taak vergt meer tijd dan voorzien en verkeert daardoor nog in een voorbereidend stadium.
Uitvoeren gevelisolatie bij 210 woningen in de Lodewijkstraat.	De sanering van het spoorweglawaai in de Lodewijkstraat is in 2009 ter hand genomen en begin 2010 met succes afgerond. De kosten komen voor rekening van het ministerie van VROM. De gemeente heeft ten behoeve van energiebesparing een aanvullende subsidie beschikbaar gesteld voor de plaatsing van HR++-glasz.
Voorbereiden aanvullende geluidwerende voorziening- en Noorderhoogebrug (samen met de provincie) en bij Hoogkerk.	De reconstructie van de provinciale weg bij Noorderhoogebrug heeft vertraging opgelopen. In 2009 zijn voorbereidingen getroffen voor de aanleg van een geluidswal i.c. 'greenwall' van 200 meter bij Hoogkerk.
Toepassen van stilt asfalt.	Voor 2009 stonden geen wegen op de lijst van groot wegonderhoud die in aanmerking kwamen voor stilt asfalt. Inmiddels is een begin gemaakt met de planning voor de komende jaren. Om de meerkosten van stilt asfalt te dekken, is eerder de 'voorziening geluidreducerend asfalt' ingesteld. Om de komende jaren waar zinvol stilt asfalt te kunnen toepassen in combinatie met groot wegonderhoud, is deze voorziening eind 2009 aangevuld met een bedrag van € 100.000,- uit het Duurzaamheidsfonds.
Aanpassen geluidszones rond de terreinen Zuiddoost en eventueel Reitdiep.	De geluidszone voor het industrieterrein Reitdiep is in 2009 opgeheven.

Beleidsmatige toelichting:

Grenswaarden Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder wordt onderscheid gemaakt tussen drie geluidbronnen, te weten wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industriellawaai. De Wet geluidhinder bevat normen ofwel grenswaarden voor de toelaatbare geluidsbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen of scholen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen voorkeursgrenswaarden en maximale grenswaarden. De voorkeursgrenswaarden geven het omslagpunt aan tussen een 'goede' en een 'minder goede' akoestisch

kwaliteit. Als de geluidsbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, dan zijn nieuwe ontwikkelingen (zoals de aanleg van een weg of de bouw van woningen langs een drukke weg) uit ooppunt van geluidhinder zondermeer mogelijk. Als de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dan zijn zulke nieuwe ontwikkelingen alleen mogelijk als wij hiervoor een geluidonthefing verlenen (ofwel een hogere waarde vaststellen voor de toelaatbare geluidsbelasting op de gevel). Dit is mogelijk tot aan het niveau van de **maximale grenswaarden**. In het Bouwbesluit staan geluidsnormen voor het binnenniveau, ofwel de maximale geluidsbelasting in de

e. Langs de Europaweg (stadskant brug Oosterhaven) staat een vast meetpunt van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit. Hier worden gedurende het gehele jaar de concentraties van fijn stof en NO₂ gemeten. Volgens het RIVM is hier in 2008 een gemiddelde fijn stof concentratie gemeten van 27 µg/m³ (exclusief zeezoutafrek) en een gemiddelde NO₂ concentratie van 39 µg/m³. In 2007 waren de meetwaarden: 30 µg/m³ fijn stof en 38 µg/m³ NO₂.

Tabel 2: Normen en advieswaarden luchtkwaliteit (jaargemiddelde concentraties in µg/m³)

	Fijn stof PM ₁₀	Stikstofdioxide NO ₂
Grenswaarden luchtkwaliteit (EU)	40 ¹⁸	40
Gezondheidsadvieswaarde (WHO)	20	40 ¹⁹

N.B.: De gemeten concentratie van PM₁₀ is iets en die van NO₂ is een stuk hoger dan de modelberekeningen voor deze locatie. Waarschijnlijk geven de modelberekeningen een onderschatting voor deze specifieke locatie, waar sprake is van relatief hoge emissies door het optrekend verkeer dat de helling van de brug oprijdt. Wat misschien ook meespeelt is, dat de tijdelijke bouwkeet ter plekke effect heeft op de luchtstromen en daarmee op de gemeten concentraties. Het RIVM is hiervan op de hoogte gesteld.

Overigens zou men hier de laatste jaren wat lagere concentraties verwachten, doordat er minder verkeer over de Europaweg rijdt vanwege de afsluiting van het Damsterdiep.

HOOFDDOELSTELLINGEN 2009

1. In acht nemen van de luchtkwaliteitsnormen conform de 'Luchtnota gemeente Groningen' en zonodig actualiseren van deze nota in verband met wijzigingen in de wetgeving

De Wet luchtkwaliteit geeft het kwaliteitsniveau aan waaraan de buitenlucht moet voldoen om ongewenste effecten van luchtverontreiniging op de gezondheid van mensen te voorkomen. In deze wet zijn luchtkwaliteitsnormen vastgelegd voor onder meer stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Wij nemen bij bestemmingsplannen en ruimtelijke plannen de wettelijke luchtkwaliteitsnormen in acht. Hiertoe beoordelen wij wat de concentraties zijn van de luchtverontreinigende stoffen in het plangebied, zowel in de huidige situatie als over 10 jaar.

2. Rapporteren en evalueren luchtkwaliteit 2008

Op grond van de Wet luchtkwaliteit rapporteren wij jaarlijks over de luchtkwaliteit op stedelijk niveau in relatie tot het wegverkeer. Het gaat hierbij met name om fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂). Onze vorige rapportage over 2007 liet een opvallende verbetering zien van de luchtkwaliteit in Groningen. Volgens de modelberekeningen was er in 2007 op *geen* enkele locatie in Groningen sprake van een overschrijding van luchtkwaliteitsnormen. Deze verbetering in 2007 had te maken met aanpassingen in de landelijke modellen waarmee de luchtkwaliteit wordt berekend, met de relatief gunstige weersomstandigheden in 2007 en met het feit dat het wagenpark in Nederland/Groningen gaandeweg iets schoner wordt.

Het beeld van 2008 is vergelijkbaar met 2007. Incidenteel hebben zich in 2008 een paar keer uitzonderlijk hoge concentraties van luchtverontreiniging voorgedaan, zoals bij de jaarwisseling en paasvuren (zie hierna).

In zijn algemeenheid kan over de luchtkwaliteit in 2008 het volgende worden gezegd:

- Er worden geen wettelijke luchtkwaliteitsnormen overschreden.
- De achtergrondconcentratie van fijn stof in Groningen is 20-24 µg/m³ (exclusief zeezoutafrek) en is daarmee iets hoger dan de gezondheidkundige advieswaarde van de WHO.
- De achtergrondconcentratie van NO₂ in Groningen is gemiddeld 20-25 µg/m³.
- Langs drukke wegen komen verhoogde concentraties van luchtverontreiniging voor. De concentraties van fijn stof zijn langs de gemeentelijke 50-km wegen gemiddeld zo'n 2 µg/m³ hoger dan de stedelijke achtergrondconcentratie. De concentraties van NO₂ zijn langs deze gemeentelijke wegen gemiddeld zo'n 6 µg/m³ hoger dan de gemiddelde stedelijke achtergrondconcentratie.

¹⁸ Konheidsalve staat in deze tabel alleen de norm voor de jaargemiddelde concentratie.
¹⁹ Voor fijn stof is er echter ook een norm voor de daggemiddelde concentratie; per jaar mag de concentratie van fijn stof op maximaal 35 dagen hoger zijn dan 50 µg/m³. Deze norm wordt niet in deze tabel worden gemeten; made wordt gebruikt als indicator voor een mogelijk van schadelijke uitgasen. Daarom geldt ook voor NO₂ 'hoe lager' de concentratie, hoe beter.

BIJLAGE 4. VERSLAG 2009 TOEZICHT BEDRIJVEN**Inrichtingenbestand** (peildatum 31-12-2009)

Aantal bedrijven in Groningen 14.000
Aantal Wm-plichtige bedrijven 3.227

Aantal inrichting en (bedrijven) Wm (Wet Milieubeheer)	
Wm-vergunningplichtige inrichtingen (type C)	208
Wm-meldingsplichtige inrichtingen (type B)	2.259
Wm niet meldingsplichtige inrichtingen (type A)	760
Totaal aantal Wm-inrichtingen	3.227

Aantal vergunningen en meldingen

Aantallen verleende vergunningen en meldingen	
Vergunningen Wet Milieubeheer*	8
Meldingen Wet Milieubeheer	73
Maatwerkvoorschriften Wet Milieubeheer	5
Beroep en bezwaren n.a.v. vergunningverlening	2
Festiviteitenvergunningen (ontheffingen)	75
Beoordeelde aanvragen bouwvergunning	180

* gemiddelde proceduretermijn 6 maanden

Toezicht

Aantal toezichtacties	
Uitgevoerde controles/bedrijfsbezoeken	506
Waarvan hercontroles	97
Gecontroleerde inrichtingen	409
Toepassing van bestuursrechtelijke sanctiemiddelen	
- dwangsom aanzegging	10
- dwangsom oplegging	8
- dwangsom verbod	3

Klachten over milieu-overlast

(voornamelijk als gevolg van bedrijven)

Aantal klachten	geluid	afval	lucht	water	overig	Totaal
Horeca	248	0	7	0	0	255
Overige bedrijven	14	5	8	0	3	30
Niet-inrichting gebonden	3	0	2	0	0	5
Totaal	265	5	17	0	3	290

maximale grenswaarde. Deze bedraagt 53 dB voor woningen nabij de ringwegen, 63 dB voor nieuwe woningen langs andere drukke wegen en 68 dB voor vervangende nieuwbouw.

- d. In totaal staan ruim 36.000 woningen bloot aan een geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai > 48 dB. Zie voor de onderverdeling per klasse de tabel in dit hoofdstuk
- e. De woningen met een relatief hoge geluidsbelasting zijn in principe voorzien van extra gevelisolatie om te voorkomen dat de geluidsbelasting in de woning zelf hoger is dan het wettelijk voorgeschreven binnenniveau van 33 dB.

Toelichting: geluidsbelasting vanwege spoorweglawaai:

- f. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege spoorweglawaai = 55 dB. Op grond van de Wet geluidhinder is de bouw van nieuwe woningen tot aan dit niveau zondermeer toegestaan.
- g. Als de geluidsbelasting hoger is dan 55 dB, dan is voor de bouw van nieuwe woningen een geluidsontheffing nodig. Zo'n ontheffing is mogelijk tot aan het niveau van de maximale grenswaarde = 68 dB.
- h. In totaal staan ruim 2.700 woningen bloot aan een geluidsbelasting vanwege spoorweglawaai > 55 dB, waarvan 80 > 68 dB.
- i. De woningen met een geluidsbelasting > 55 dB zijn zodanig voorzien van extra gevelisolatie om te voorkomen dat de geluidsbelasting in de woning zelf hoger is dan het wettelijk voorgeschreven binnenniveau van 33 dB.
- Toelichting: woningen binnen geluidszones van industrieterreinen:**
- j. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege industriellawaai = 50 dB(A).
- k. Rond industrieterreinen waarop 'grote lawaaimakers' zijn toegestaan, ligt een geluidzone. Buiten deze zone mag de geluidsbelasting niet hoger zijn dan 50 dB(A). Binnen een zone is een hogere geluidsbelasting toegestaan. Maar de feitelijke geluidsbelasting is ook hier vaak lager dan 50 dB(A).
- m. In de gemeente Groningen liggen vijf gezondeerde industrieterreinen. Binnen deze zones liggen in totaal ruim 31.000 woningen. Wettelijk is op deze woningen een geluidsbelasting toegestaan van in principe maximaal 55 dB(A), maar in de praktijk is de geluidsbelasting op veel van deze woningen < 50 dB(A). De woningen met een geluidsbelasting boven 50 dB(A) zijn zodanig voorzien van extra gevelisolatie om te voorkomen dat de geluidsbelasting in de woning zelf hoger is dan het wettelijk voorgeschreven niveau van 35 dB(A).

woning bij gesloten ramen en deuren. Hiervoor kan geen ontheffing worden verleend.

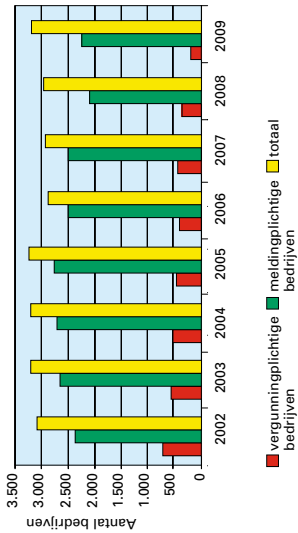
Let wel: de Wet geluidhinder voorziet niet in een regeling waarmee kan worden voorkomen, dat de geluidsbelasting toeneemt als gevolg van een autonome groei van het wegverkeer. Hierdoor zijn in de loop der jaren veel situaties ontstaan waarbij bestaande woningen blootstaan aan een geluidsbelasting boven de voorkeurs- of maximale grenswaarde (zie monitoringsfiguur wegverkeerslawaai). Dit probleem wordt het 'handhavingssgat' genoemd.

- Bij de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen en scholen moet in principe worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarden uit de Wet geluidhinder voor wegverkeers-, spoorweg- of industriellawaai.
- Sinds 1-1-2007 hebben wij op grond van deze wet de bevoegdheid om hiervoor ontheffing te verlenen, indien maatregelen om de geluidsbelasting te beperken niet efficiënt of doelmattig zijn of op bijvoorbeeld stedenbouwkundige bezwaren stuiten.
- het steeds vaker voor dat er woningbouw plaatsvindt op locaties die blootstaan aan een relatief hoge geluidsbelasting vanwege met name wegverkeerslawaai. Om op dergelijke hoogbelaste locaties toch woningbouw mogelijk te maken, stellen wij hiervoor hogere grenswaarden vast voor de toegestane geluidsbelasting op de gevels (wat kan tot het niveau van de maximale grenswaarden uit de Wet geluidhinder). Zonodig stellen wij daarbij expliciet als voorwaarde, dat er extra gevelisolatie moet worden toegepast om te waarborgen dat de norm voor de geluidsbelasting in de woning bij gesloten ramen niet wordt overschreden. Eén en ander heeft tot gevolg dat het aantal woningen met een relatief hoge geluidsbelasting gestaag toeneemt. Dit kan beperkingen geven aan het woongenot van de bewoners, doordat men niet 'rustig' buiten kan zitten of minder vaak de ramen open kan hebben.
- Als de verwachte geluidsbelasting op de gevel hoger is dan de maximale grenswaarde, dan kan er geen hogere waarde worden vastgesteld. In zo'n geval kan de bouw van bijv. een woning alleen worden toegestaan indien er een 'dovet' gevel wordt toegepast (= een gevel waar geen delen in mogen zitten die kunnen worden geopend).
- Toelichting: geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai:**
- a. De gegevens over wegverkeerslawaai komen voort uit het huidige verkeersmilieumodel, dat gebaseerd is op verkeersintensiteiten in 2004.
- b. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai = 48 dB. Op grond van de Wet geluidhinder is de bouw van nieuwe woningen tot aan dit niveau zondermeer toegestaan.
- c. Als de geluidsbelasting op de gevel hoger is dan 48 dB, dan is voor de bouw van nieuwe woningen nabij drukke wegen een geluidsontheffing nodig. Zo'n ontheffing is mogelijk tot aan het niveau van de

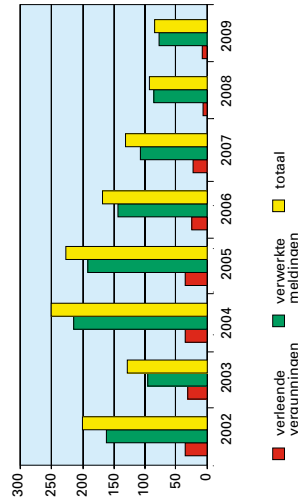
BIJLAGE 5. RESULTATEN DUURZAAM INKOPEN GEMEENTE GRONINGEN

Resultaten Duurzaam Inkopen Gemeente 2008	
1	100% groene stroom
2	Biologische catering (o.a. Fairtrade/ Max Havelaar koffie en thee voorziening bij 7 diensten)
3	Intentieverklaring voor een FSC Convenant (duurzaam hout)
4	Schoonmaakmiddelen
5	Hygiënische gebruiksartikelen
6	Aanpak energielekken Sportcentrum Kardingse
7	Gebruik van zout i.p.v. chloor voor de zwembaden (uitgezonderd Papiermolen), dus geen chloortransport meer over de weg
8	Renderingsverbetering vriesinstallaties ijsbaan Kardingse
9	Energiebesparing ijsbaan Kardingse door nieuwe luchtbevochtiging
10	In zwembad De Parrel aanbrengen van energiearme armaturen
11	Verbeterde verlichting rond kunstgrasvelden (besparing 40%)
12	Bij elke renovatie/nieuwbouw bij de werkmatschappij Sport en Recreatie wordt duurzaamheid toegepast
13	Duurzaam meubilair OCSW
14	Biologisch geurfilter voor gemaal Geert Huizinga
15	Aanbesteding ecologisch bermbeheer (bermbegrazing door schapen)
16	Inkoop grafelfmachine (biologisch afbreekbare smeermiddelen). Duurzaamheid is in bestek als eis meegenomen
17	EU aanbesteding Stedelijke Ecologische Structuur monitoring
18	Aanbesteding van de uitvoering van de door Groningen ontwikkelde systematiek voor Ecologisch beheer
19	Lichtmastreclames met LED verlichting. Door afsluiten van langlopende contractperiode wordt de leverancier in de gelegenheid gesteld om te investeren in LED ontwikkelingen. Dit levert een energiebesparing op
20	EU aanbesteding Hoogvliegers: stimuleren en behouden van ondernemerschap in de krachtwijken
21	Gebruik restwarmte UMCG voor verwarming gebouw Hanzeplein HVD
22	Bij aanschaf van voertuigen gaat de HVD uit van VW Blue motion motoren. Ufstoort emissie CO ₂ lager dan aardgas. Daarnaast zijn er 2 argumenten waarom aardgas voor de HVD niet een logische keuze is: Brandveervoertuigen en aardgas wordt niet gezien als wenselijke combinatie. De HVD is een regionaal georiënteerde dienst. Tanken gebeurt dus door de gehele provincie en daarbuiten. Er is geen dekking netwerk van aardgastankstations in de provincie aanwezig
23	HVD: Recyclen van karton en papier, voor het overgrote deel HVD werkt waar mogelijk om met plaatselijke dan wel regionale leveranciers, om transportbelasting voor het milieu laag te houden, maar ook rekening te houden met de plaatselijke/regionale werkgelegenheid

• Bedrijven waarvan gemeente bevoegd gezag is



• Vergunningen en Meldingen



BIJLAGE 6. BEGRIPPENLIJST EN LIJST VAN AFKORTINGEN

Duurzame Inkoop Gemeente Groningen 2009 (in willekeurige volgorde)	
1	Op afstand uitleesbare energiemeters (slimme meters)
2	Vervangingslag PCs: 2.250 kleine en energiezuiniger modellen
3	Dimmen verlichting openbare ruimte
4	EU aanbesteding materialen Ingenieursbureau Gemeente Groningen. In criteria voor mogelijke optiejaren wordt de wijze van omgaan met duurzaamheid door de leverancier meegenomen
5	Westpoort fase 1b en 1c (meerjarig)
6	Scholenbouw (VMBO-nieuwbouw extra 3 miljoen voor duurzaamheid (meerjarig v.a. 2008)
7	Nieuwbouw SOZAWE (CO ₂ neutraal). Duurzaamheidseisen bij alle aanbestedingen (architect, aannemer, materialen, energie, kantoormeubilair) (meerjarig)
8	Revitalisering gebouw Kreupelstraat DIA (meerjarig)
9	Duurzaam wagenpark: aardgasauto's/-bestelwagens, roetfilters, brandstof (MD/DSW/SOZAWE)
10	Bij regionale aanbesteding Tankautosputten (H&O) was minimale eis voor de motoren: Euro 5-norm (hoogste norm met zeer lage emissies). De nieuwe Tankautosputten die van 2009 tot 2014 worden geleverd, zijn bijna volledig recyclebaar (voertuig bestaat uit 99% recyclebare materialen)
11	Duurzame kantoortakelen
12	Alle werkplekken bij de HVD zijn instelbaar in hoogte. Daar waar nodig zijn een aantal zit-sta werkplekken gerealiseerd. Betreft duurzaam meubilair (volkerbladen), welke zonder meer een technische levensduur kent van 20 jaar
13	Onderzoek binnenklimaat HVD gebouw Sontweg in relatie tot mogelijke energiebesparing.
14	Aanschaf extra dienstfietsen van goede kwaliteit en/of elektrische scooters bij verschillende diensten om autogebruik te reduceren
15	Fairtrade Kerstpakketten

Bron: Diensten gemeente Groningen

Akkoord van Groningen: Samenwerkingsverband van gemeente Groningen met RUG, Hanzehogeschool, UMCG, Gasunie.

BPE: Bodem prestatie eenheid; een maat van VROM voor de gesaneerde hoeveelheden grond en grondwater per overheid en daarmee een toetsingsmiddel voor de prestaties van de overheden.

COS: Centrum voor internationale Samenwerking.

ECG: Energie Convenant Groningen; een samenwerkingsverband tussen Provincie Groningen, gemeente Groningen, Nuon, Gasterra, Waterbedrijf Groningen en Rabobank. Het ECG ondersteunt financieel innovatieve energieprojecten.

Energie label: Maat voor de mate van energieverbruik van een product of woning. De labeling loopt van label A (zeer energiezuinig) tot label G (hoog energieverbruik).

EPC: Energie Prestatie Coëfficiënt; een maat voor het gasverbruik ten behoeve van verwarming van een woning. Een EPC van 1,0 komt globaal overeen met een gasverbruik van 1.000 m³ per jaar. Hoe beter de woning is geïsoleerd, hoe minder het gasverbruik, hoe lager de EPC. Het bouwbesluit 2008 schrijft een EPC van 0,8 voor.

EPL: Energie Prestatie op Lokatie; een maat waarmee het berekende verbruik aan fossiele brandstoffen van een wijk wordt aangegeven in relatie tot een referentiegebruik.

Duurzame energie: Energie opgewekt met duurzame energiebronnen, zoals zon, wind, water, warmte, biogas. Ook LPG en aardgas worden als duurzaam gezien.

Grootverbruikers: Een grootverbruiker gas heeft een gasmeter groter dan 40 m³ (een zgn. G25 meter). Een grootverbruiker elektra heeft een aansluiting groter dan 3 x 80 amp.

GPR-gebouwen: GPR=Gemeentelijke prestatie richtlijn; GPR Gebouwen is een digitaal instrument om de duurzaamheid van woningen, utiliteitsgebouwen en bedrijfsgebouwen in kaart te brengen door middel van rapportcijfers, met als doel duurzaam bouwen meetbaar en bespreekbaar te maken.

Indirecte CO₂-uitstoot: De uitstoot van CO₂ als gevolg van indirecte consumptie, bijvoorbeeld vliegvakanties of transport van goederen en grondstoffen vanuit andere werelddelen.

Kleinverbruikers: Kleinverbruik gas betreft gasmeters kleiner dan 40 m³. Kleinverbruik elektra zijn aansluitingen kleiner dan 3 x 80 A (amp).

Labeling: Het toekennen van energielabels aan producten of woningen, bijvoorbeeld bij de woningvoorraad van woningbouwcorporaties.

Labelsprong: Door bouwtechnische aanpassingen in woningen kan de energievraag van de woning worden vermindert, denk aan isolatie of een nieuw verwarmingssysteem. Hierdoor kan een verbetering van het energielabel optreden. Men spreekt dan van een labelsprong.

LED: Light Emitting Diode; een energiezuinige lamp ter vervanging van conventionele verlichting zoals de gloeilamp.

Lokaal Akkoord: Overleg tussen gemeente en woningcorporaties.

OV: Openbaar vervoer.

PAG:**Plasbrand Aandachtsgebied**

Over de meeste transportassen die aangewezen zijn voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, worden veel brandbare vloeistoffen vervoerd (o.a. benzine, diesel). Bij een ongeluk kan een stof uit de wagen of tank vrijkomen en in brand vliegen. Dit verschijnsel heet plasbrand. Het effect dat optreedt bij een ongeval met enkel brandbare vloeistoffen is vooral warmtestraling. Binnen een zone van 30 m langs weg en spoor en binnen 25 m langs vaarwegen kunnen hierdoor slachtoffers vallen. Hierbij wordt uitgegaan van een calamiteit waarbij de gehele wagen- of tankinhoud vrijkomt. De omvang van het effect wordt beïnvloed door de oppervlakte van de plasbrand. Voor trajecten waarover veel brandbare vloeistoffen worden vervoerd, zijn de zogenaamde Plasbrand Aandachtsgebieden (PAG) aangewezen van 25 meter respectievelijk 30 meter.

PR_{max}:

De maximale waarde die het Plaatsgebonden Risico in de toekomst mag aannemen als gevolg van een toename van de vervoersfrequentie over een transportroute. Net als het PR wordt het PR_{max} uitgedrukt in meters. Binnen het PR_{max} mag geen nieuwe bebouwing worden gerealiseerd. Hiermee vormt het PR_{max} een grenswaarde voor ruimtelijke ontwikkelingen. Tegelijk is het PR_{max} ook een bovengrens voor de vervoerders. De vervoerders dienen ervoor zorg te dragen dat het PR_{max} nooit wordt overschreden. Mocht dit dreigen te gebeuren, dan moet de vervoerssector maatregelen nemen (routering, extra maatregelen aan voertuigen, overschakelen op een andere modaliteit enz.).

WFO:

Wet op de Ruimtelijke Ordening.

WKO:

Warmte Koude Opslag. Het opslaan van warmte of koude ten behoeve van respectievelijk verwarming of koeling, bijvoorbeeld van (tap)water of een gebouw.

WKK:

Warmtekrachtkoppeling. Naast de klassieke levering van elektriciteit en warmte is het ook mogelijk om warmte en elektriciteit gelijktijdig lokaal te produceren. Een gas aangedreven motor drijft een generator aan voor de productie van elektriciteit; de vrijkomende warmte wordt gebruikt voor verwarming.

Colofon:

Opdrachtgever: Milieudienst Gemeente Groningen

Ontwerp/productie: HMA Reclame en Marketing bv

Oplage: 350 exemplaren

Drukwerk: Tienkamp en Verheij, Groningen

Dit drukwerk is uitgevoerd in waterloos offset met inkt op soja-basis, veruit de minst milieubelastende productiewijze.





Gemeente Groningen
Postbus 742
9700 AS Groningen
info@duurzaamstestad.groningen.nl

duurzaamste **stad** ■ [groningen.nl](https://www.groningen.nl)