

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1	Deel 3	
Voorwoord	2	4	Resultaten op programmaniveau (2014) 38
Deel 1		4.1	Indicatoren
1 Inleiding	6		4.1.1 Indicatoren Profit 38
2 Samenvatting monitor 2014	10		4.1.2 Indicatoren People 40
Deel 2			4.1.3 Indicatoren Planet 41
3 Beeld van Haarlemmermeer (2014)	16	4.2	Regie en Samenwerking 43
3.1 Profit		4.3	Reststromen en Uitwisseling 46
3.1.1 Indicatoren	16	4.4	Verkenning Hoger Onderwijs 48
3.1.2 Energielasten (lastenverlaging)	17	4.5	Incubator(s) duurzame initiatieven 50
3.1.3 Bedrijfsvestigingen en werkzame personen	19	4.6	Duurzaam Bedrijf 52
3.2 People		4.7	Community Building 54
3.2.1 Indicatoren	21	4.8	Subsidies voor duurzame energie 58
3.2.2 Leefbaarheid en buurtcohesie	22	4.9	Energiebesparing in eigen gebouwen 59
3.3 Planet		4.10	LED-verlichting Openbare Ruimte 60
3.3.1 Indicatoren	24	4.11	Verduurzaming gemeentelijke bedrijfsprocessen 60
3.3.2 CO ₂ -uitstoot	25	4.12	Investerings in autonome en gebiedsonwikkeling (icoonprojecten) 62
3.3.3 Duurzame energieopwekking	27	4.13	Maatlat Duurzaam Bouwen (GPR) 62
3.3.4 Energieverbruik bewoners	29	4.14	Windparken Haarlemmermeer-Zuid en Burgerveen-Oost 63
3.3.5 Energieverbruik bedrijven/ kantoren/voorzieningen	31	4.15	Duurzame Mobiliteit 64
3.3.6 Mobiliteit	33	5	Financiën 66
3.3.7 Overige emissies	34		Appendix 1; Verklarende woordenlijst 68
3.3.8 Afval	35		Appendix 2; Duiding eenheden 71
			Appendix 3; Overzicht projecten 72

Voorwoord

Programma 'Ruimte voor Duurzaamheid' 2011-2014 succesvol afgerond!

Voor u ligt de vierde monitor duurzaamheid van Haarlemmermeer. Weer jaar verder op weg naar een circulaire samenleving. Een samenleving waarbij alle facetten van het gebruik van water, energie en grondstoffen opnieuw onder de loep worden genomen en fossiele grondstoffen steeds minder worden weggegooid, maar hergebruikt. Slechts weinigen durven zo gedetailleerd zichzelf de maat te nemen. Met onze monitor meten wij hoe Haarlemmermeer 'scoort' als het gaat om duurzaamheid. Het gaat dan om het schaalniveau van de gehele Haarlemmermeer, meer dan alleen de gemeentelijke projecten. We werken met vele partners aan een gemeenschappelijke belang om onze grondstoffen, water en energie te transformeren van lineair naar circulair. Oftewel, niet weggooien, maar hergebruiken van grondstoffen. Het kan, het is in ons economisch belang en in het belang voor de toekomst van Haarlemmermeer als wij ook hier in de toekomst op een prettige en gezonde manier willen blijven wonen, werken leven en leren.

Er is veel gebeurd in de afgelopen vier jaar. Een beeldend voorbeeld blijft de duurzame energie opwekking. We hebben samen met onze partners meer dan een verdubbeling van onze duurzame energie opwekking bereikt in de vier jaar dat het programma "Ruimte voor Duurzaamheid" heeft gelopen. Van ongeveer 2 procent naar 4 procent van het totaal. Van ruim onder het landelijk gemiddelde naar er net boven. In 2014 willen wij hiermee doorgaan met een nieuw programma. Een programma dat wel voortborduurt op de successen van de eerste vier jaren, maar weer een stap verder gaat; naar een echt circulaire samenleving. Niet vandaag, niet morgen, maar de lange wandeling naar het sluiten van wat wij onze kringlopen noemen; Water, energie en grondstoffen. Daar kunnen we niet meer mee wachten. Die transitie moeten we krachtig

voortzetten voor onze eigen toekomst.

Ons succes rust voor een belangrijk deel op onze krachtige partners: samen met inwoners, scholen, bedrijven en instellingen kunnen wij verschil maken. En soms ook met omliggende gemeenten. Samen werken wij aan een verandering in denken en doen, aan het veranderen van de samenleving, werken aan welzijn, innovatieve slagkracht en ondernemerschap. Omdat het loont, financieel en voor onze toekomst. Dat is waar wij aan blijven werken. Naast initiatieven waar de gemeente, inwoners, bedrijven en organisaties aan zet zijn, blijven wij ons ook inzetten voor windenergie in Noord-Holland.

Vier jaar goed en prettig samenwerken met vele partners leverde in 2014 nationale prijs op; de "Duurzaam Bouwen Award samenwerking op Lokaal Niveau". Deze award is ingediend door 16 samenwerkende organisaties, waaronder de gemeente. Een bevestiging dat wij vooruitstrevend beleid hebben ingezet en daar is het college trots op.



Alle doelstellingen op het gebied van CO₂ reductie voor 2014 zijn behaald. De doelstelling voor duurzame energie opwekking in 2014 is helaas niet haalbaar gebleken als gevolg van het restrictief beleid van de Provincie Noord Holland sinds 2012 om geen wind op land meer toe te staan. De komende periode wordt gekeken hoe duurzame energieopwekking in onze gemeente wel aan de door het rijk opgestelde doelstelling van 16 procent in 2023 kan worden voldaan.

Haarlemmermeer is de afgelopen jaren met vooruitstrevend beleid herkenbaar geworden op het gebied van duurzame ontwikkeling in Nederland. Die positie willen wij ook in de toekomst uitbouwen. Het nieuwe Programma Duurzaam 2015-2018; "Naar een circulaire Samenleving" behelst de noodzakelijke stappen die die ambitie gestalte moet geven.

J.C.W. Nederstigt Wethouder Duurzame Economische Ontwikkeling



DEEL 1

Hoofdstuk 1

Inleiding

Op 7 april 2011 heeft de gemeenteraad het programma Ruimte voor Duurzaamheid vastgesteld (*kenmerk 2010.0055103*). In het programma zijn ambities voor 2020 en 2030 opgenomen – onder andere in termen van CO₂-reductie en duurzame energieopwekking – en doelstellingen voor 2014. In september 2011 is deze monitor ontwikkeld met als doel te meten hoe Haarlemmermeer ‘scoort’ als het gaat om duurzaamheid.

De voorliggende monitor Ruimte voor Duurzaamheid 2014 is alweer de laatste in zijn reeks. Deze monitor geeft de eindstand van het programma Ruimte voor Duurzaamheid weer. Dan gaat het om het schaalniveau van de gehele Haarlemmermeer. Dat wil zeggen, de resultaten op het gebied van duurzaamheid van de bewoners, bedrijven en instellingen samen. Daarnaast wordt met de monitor gerapporteerd op welke resultaten de gemeente met het programma in heeft gezet en welke resultaten hiermee zijn behaald.

Voor de monitor Ruimte voor Duurzaamheid is een unieke set indicatoren opgesteld die aansluit bij de ambities en doelstellingen van de gemeente Haarlemmermeer. Indicatoren worden gebruikt om meetbare doelstellingen te formuleren waar de voortgang aan getoetst kan worden. De monitor Ruimte voor Duurzaamheid is gericht op het gehele spectrum van duurzaamheid en bevat daarom indicatoren op het gebied van People, Planet en Profit.

People

De keuze voor de indicatoren in de categorie People sluit nauw aan bij de definitie van sociale duurzaamheid die door de gemeente Haarlemmermeer gehanteerd wordt (*Nota van B&W; ontwerp structuurvisie, kenmerk 2012.0008746*). Het gaat dan met name om participatie in wijken, buurten

en streken om een bijdrage te leveren aan zaken als duurzaamheid. Lokale samenlevingsverbanden in streken, wijken en buurten versterken noemen wij ook wel “*community building*”. Wezenlijk hierbij is de zichtbaarheid en beleefbaarheid van duurzaamheid. Dit is uiteindelijk van grote invloed op het succes van bewoners- en bedrijfsparticipatie.

Planet

De indicatoren voor de categorie Planet zijn gericht op de klimaatdoelstellingen die zijn geformuleerd in het programma Ruimte voor duurzaamheid, de weten CO₂-uitstoot en (percentage) duurzame energieopwekking. CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt door verbranding van fossiele brandstoffen, wat vrijwel bij elk technologisch proces tot uiting komt. De CO₂-uitstoot zegt daarom ook iets over het energieverbruik, de afvalproductie, mobiliteit (luchtvervuiling) en vervuilende industriële activiteiten. Ook geeft het in zekere mate het consumptiegedrag van bewoners en bedrijven weer.

Profit

In het programma Ruimte voor Duurzaamheid werd ingezet op duurzaamheid vanuit economisch perspectief. Als het gaat om Profit, dan gaat het om welke inverteffecten gemeente, bewoners en bedrijven hebben gerealiseerd door energiebesparing en opwekking. Door inzichtelijk te maken hoeveel dit het bedrijfsleven of de bewoners op heeft geleverd, worden de effecten van energiebesparing op de financiën duidelijk. Ook worden onder Profit ontwikkelingen in het vestigingsklimaat gemonitord. Dit is relevant om indicatoren op het gebied van Planet te kunnen duiden. Bijvoorbeeld een toename in energieverbruik door een toename van het aantal bedrijfsvestigingen.

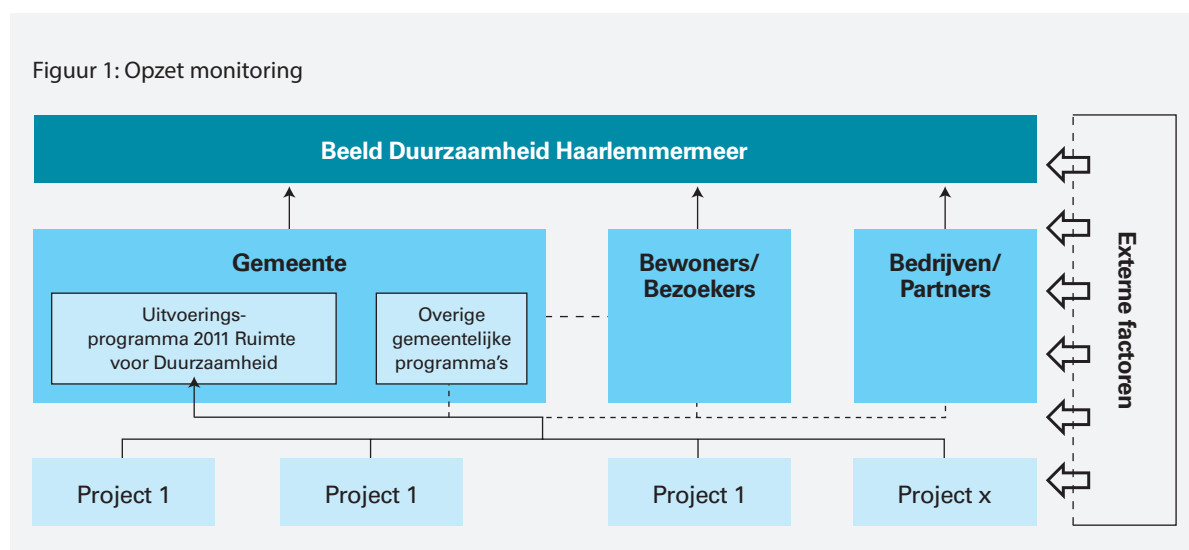
Daarnaast kunnen initiatieven voor duurzame ontwikkelingen hier effect op sorteren. Op programmaniveau zijn bijvoorbeeld effecten van de Enginn te zien. Een broedplaats voor duurzame (startende) ondernemers wordt vooral opgericht ten behoeve van duurzame ontwikkeling, ofwel, maatschappelijk rendement. Het gaat immers om het scheppen van een goed ondernemersklimaat voor duurzame (startende) ondernemers. Secundair zijn hiermee echter ook successen te behalen in termen van aantal gevestigde duurzame bedrijven, arbeidsplaatsen, CO₂-reductie en energieopwekking.

In Figuur 1 is de invloed van de verschillende spelers die de resultaten op het beeld van Haarlemmermeer bepalen, schematisch weergegeven. Externe factoren spelen een rol op alle schaalniveaus. Zo kijken bewoners en bedrijven in de huidige tijd van economische crisis

bijvoorbeeld extra kritisch naar hun activiteiten en uitgaven. Dit heeft effect op de totale CO₂-uitstoot dat inzichtelijk wordt bij het Beeld van Haarlemmermeer [zie Hoofdstuk 2].

De projecten uit het uitvoeringsprogramma sorteren effecten die specifiek te benoemen zijn. Dan gaat het bijvoorbeeld om subsidies voor duurzame energie, dat effect heeft in termen van het aantal bewoners dat zonnepanelen installeert en daarmee effect sorteert in energiebesparing, duurzame energieopwekking en CO₂-reductie. Tegelijkertijd kunnen bewoners en bedrijven actief hun bijdrage leveren aan de verduurzaming van de woon-, werk-, leer- en leefomgeving, wellicht onder invloed van de dynamiek die met het programma vrij gekomen is, maar op eigen initiatief. Elke inwoner van Haarlemmermeer die een LED-lamp gebruikt of

Figuur 1: Opzet monitoring



elektrisch rijdt, draagt zijn steentje bij aan de doelstellingen van de gemeente. Ook deze effecten komen in beeld met het meten van het totaalbeeld Haarlemmermeer.

Samen met onze bewoners, bedrijven en instellingen hebben wij het verschil kunnen maken. Ook initiatieven vanuit de markt - die niet in het programma zijn opgenomen - hebben een grote bijdrage geleverd aan de doelstellingen. Zo is de ontwikkeling die Delta Development Group, Volker Wessels en Reggeborgh met de gemeente Haarlemmermeer hebben gerealiseerd uniek. Park 20|20 is het grootste aaneengesloten full service business park ter wereld gebaseerd op de cradle-to-cradle filosofie. Optimalisatie van restwaarden middels demontabel bouwen, toepassing van materialenpaspoorten, kwaliteit van de toegepaste bouwmaterialen, zonne-energie, waterzuivering, energie uit afval en geavanceerde techniek met behulp van warmte- en koudeopslag vormen bij Park 20|20 een stevige basis, waarbij continu wordt gezocht naar de volgende stap op weg naar een circulaire economie. Ook De Boshoeve is een goed voorbeeld. Dit is het eerste inclusieve kinderdagverblijf met natuurwerkplaats dat gevestigd is in een energieleverend en lucht- en water zuiverend gebouw. Daarnaast vliegt KLM wekelijks op biobrandstoffen van Amsterdam naar New York en heeft Miscanthus Groep 60 hectare olifantsgras geplant, waarmee bijvoorbeeld bio-kerosine of bio-plastic gemaakt kan worden. Andere voorbeelden van veelbelovende initiatieven waaraan door partners volop wordt gewerkt zijn de realisatie van een vergistingsinstallatie van de Meerlanden, de plannen voor de hub voor de circulaire economie in Schiphol Trade Park, de het duurzaamheidsprogramma van PrimAviera en het buurtinitiatief in Rijsenhout-noord en Aalsmeerderbrug-zuid.

De monitor Ruimte voor Duurzaamheid 2014 is de laatste in een reeks van in totaal vijf monitoren. De nulmeting over het kalenderjaar 2010 was bijgevoegd bij de nota van B&W 'Voortgang Ruimte voor Duurzaamheid' (*kenmerk 2011.0035235*). In juni 2012 is de eerste versie van de monitor over het kalenderjaar 2011 naar de raad verzonden (*kenmerk 2012/3781*), waarna in juni 2013 de Monitor over het kalenderjaar 2012 (*kenmerk 2013/26673*) en op 11 maart 2014 de monitor over het kalenderjaar 2013 hetzelfde traject doorlopen hebben. De voorliggende rapportage gaat over het kalenderjaar 2014.

Voor het nieuwe programma Haarlemmermeer Duurzaam 2015-2018 wordt de monitor door ontwikkelt om ook indicatoren te definiëren voor de nieuwe thema's Water en Grondstoffen. Daarnaast zal de nieuwe monitor een nieuwe vormgeving krijgen met als doel de resultaten beter te kunnen communiceren. De nieuwe monitor wordt in 2015 ontwikkelt en vormgegeven. In het tweede kwartaal van 2016 wordt naar verwachting de eerste monitor nieuwe stijl naar de raad verzonden.

In de voorliggende monitor worden onderstaande vragen beantwoord:

- welke trends en ontwikkelingen zijn er te zien? Hoe 'scoort' Haarlemmermeer ten opzichte van het landelijk gemiddelde en ten opzichte van 2010-2013?
- hoe hebben we gepresteerd ten opzichte van onze doelstellingen?
- welke resultaten zijn in 2014 behaald op programmaniveau?

Hoofdstuk 2 betreft een samenvatting van de monitor 2014. In hoofdstuk 3 is een uitgebreide toelichting opgenomen hoe Haarlemmermeer ervoor stond in 2014. Hoofdstuk 4 betreft de toelichting op de resultaten van het programma zelf. Hoofdstuk 5 geeft de financiële eindstand weer.

In de bijlagen zijn opgenomen:

- Verklarende woordenlijst en definities [*Bijlage 1*];
- Duiding eenheden [*Bijlage 2*];
- Lijst van projecten/activiteiten [*Bijlage 3*].

Hoofdstuk 2

Samenvatting

Indicator Beeld van Haarlemmermeer	2010	2011	2012	2013	2014
1 CO ₂ -uitstoot totaal Haarlemmermeer	100	99	101	93	89
2 CO ₂ -uitstoot, exclusief Schiphol gerelateerde bedrijven	100	99	98	93	88
3 Duurzame energieopwekking	100	123	175	203	203
4 Laadpalen	100	185	369	1.054	2.392
5 Huishoudelijk restafval per inwoner	100	99	93	92	91
6 Energielasten bewoners	100	105	111	103	98
7 Energielasten bedrijven	100	106	116	123	115
8 Bedrijfsvestigingen in Haarlemmermeer	100	106	107	107	107
9 Werkzame personen in Haarlemmermeer	100	102	103	105	105

Om een beeld te geven van de ontwikkelingen ten opzichte van 2010 (0-meting), 2011, 2012 en 2013 zijn hierboven de indicatoren samengevat met indexgetallen. De stand in 2010 wordt als uitgangspunt genomen en heeft daarmee een indexgetal van 100. Als bijvoorbeeld de energielasten in 2012 een indexgetal hebben van 123, dan betekent dit dat de energielasten met 23% zijn toegenomen in 2012 ten opzichte van 2010.

CO₂ uitstoot

In 2010 was de CO₂ - uitstoot van Haarlemmermeer 1.238 kton. In 2011 en 2012 waren er niet veel veranderingen meetbaar. De monitor Ruimte voor Duurzaamheid 2013 liet voor het eerst sinds 2008 een forse daling in CO₂-uitstoot zien, namelijk 93 kton (=7,5%) ten opzichte van 2012, terwijl er meer bedrijfsvestigingen en meer woningen in Haarlemmermeer zijn. In 2014 is deze trend doorgezet met opnieuw een forse reductie in CO₂-uitstoot, namelijk van 59 kton (=5%). In totaal is de uitstoot van CO₂ in de afgelopen collegeperiode met 142 kton afgenomen. Hiermee voldoet de gemeente Haarlemmermeer exact aan de vastgestelde doelstelling voor 2014.

Dit is een reductie van ruim 11% in vier jaar tijd. Voornaamste redenen voor de CO₂-reductie zijn de toename in het gebruik van hernieuwbare energie, afname in energieverbruik bij zowel bewoners als bedrijven en de hogere klimaat efficiëntie van energieproducenten. Binnen de gebouwde omgeving is een reductie zichtbaar van 106 kton (ten opzichte van 2010) als Schiphol en de Schiphol gerelateerde activiteiten buiten beschouwing worden gelaten.

De CO₂-uitstoot van Nederland is nog niet bekend. De Nederlandse Emissie Autoriteit (Nea) presenteert medio mei 2015 de CO₂-cijfers over 2014 van de Nederlandse bedrijven die deelnemen aan emissiehandel. Pas in september 2015 worden jaarlijks de landelijke cijfers gepresenteerd door het CBS.

Duurzame energieopwekking

In 2010 was het aandeel duurzame energie opwekking in Haarlemmermeer 243 TJ. In 2011, 2012 en 2013 nam dit aandeel toe met respectievelijk 56, 127 en 68 TJ. In 2014 is de hoeveelheid duurzame energieopwekking nagenoeg gelijk gebleven. De voornaamste energiebronnen zijn de vergisting installatie bij de Meerlanden, de nieuwe

windturbines bij Burgerveen Oost en zonnepanelen die onder andere op daken van woningen en het Expocenter liggen. Percentueel - ten opzichte van het totaalverbruik - wekt Haarlemmermeer nu 4,1% duurzame energie zelf op. Europees gezien staat Nederland op een van de laagste plaatsen op het gebied van duurzame energieopwekking. In 2013 was dit percentage ongeveer 4,5% en dat is inclusief alle afvalverbranders en windmolens op zee. Hiervan is bijvoorbeeld 65% bijstook van biomassa in afvalcentrales.

Met 4,1% duurzame energieopwekking heeft de gemeente Haarlemmermeer niet aan de doelstelling voor 2014 van 11% duurzame energie opwekking kunnen voldoen. Dit is een direct gevolg van het restrictief beleid van de Provincie Noord Holland om geen windturbines op land toe te staan. Desalniettemin is het aandeel duurzame energieopwekking in de collegeperiode 2010-2014 verdubbelt.

Energielasten

Voor de bewoners van Haarlemmermeer zijn de energielasten sterk veranderd. Hoewel in 2011 en 2012 het energiegebruik ongeveer gelijk is gebleven, zijn de prijzen in die periode fors gestegen. Hierdoor zijn de totale energielasten die bewoners hebben betaald gestegen. In 2013 is er een omslagpunt bereikt waarin de energieprijzen nagenoeg gelijk zijn gebleven, maar er een forse energiereductie is bereikt. In totaal hebben bewoners 7% minder elektriciteit en 4% minder gas verbruikt in 2014 dan in 2010. Dit komt met name door de labelstappen die zijn gemaakt door Ymere, gedragsverandering, energiezuinigere huishoudelijke apparatuur, isolatiemaatregelen en vervanging van oude CV ketels naar HR++ ketels.

De bedrijven in Haarlemmermeer hebben te maken met stijgende energieprijzen. Met name de gasprijs is in de periode 2010-2014 gestegen met gemiddeld 22%. Desalniettemin hebben de bedrijven in Haarlemmermeer 10% van hun gasverbruik bespaard. Aan de andere kant hebben ze 8% meer elektriciteit verbruikt.

Gemiddeld geeft een Haarlemmermeers gezin € 1.635 per jaar uit aan energie. Een gemiddeld bedrijf geeft € 13.137 uit. Verdere daling van energieverbruik betekent dat mogelijk de bestedingsruimte van bewoners en bedrijven toeneemt. Ter illustratie: de daling die sinds 2010 is ingezet als het gaat om energieverbruik betreft omgerekend een besparing van € 4,4 miljoen euro voor bewoners. Verwacht wordt dat de energieprijzen verder zullen stijgen doordat er minder gas wordt gewonnen in Groningen, waardoor energie besparen in de toekomst nog voordeliger wordt.

Mobiliteit

Het aantal semi-openbare elektrische laadpalen in Haarlemmermeer is gestegen van 13 in 2010 naar 311 in 2014. De meeste laadpalen bevinden zich rond de A4 (wegrestaurant) en in de omgeving van Schiphol. Haarlemmermeer heeft relatief gezien (per inwoner) ongeveer viermaal zoveel laadpalen dan landelijk gemiddeld. Daarnaast zijn er ruim 98 auto's die op aardgas, biogas of groengas rijden, 1.672 hybride en 977 elektrisch aangedreven auto's. Dit is per inwoner gemiddeld driemaal zoveel als landelijk gemiddelde.

Programmabeeld

Met het programma Ruimte voor Duurzaamheid was de doelstelling om 142 kton CO₂-reductie te realiseren en 210.000 MWh duurzame energieopwekking. De eerste doelstelling is inmiddels gehaald. De doelstelling op het gebied van energieopwekking, mede door het feit dat het windpark Haarlemmermeer-Zuid niet is gerealiseerd, niet. In 2014 zijn de resultaten op kwantitatieve doelstellingen met name gerealiseerd door het vervangen van conventionele verlichting naar LED verlichting in de openbare ruimte en het project van Tegenstroom en Ymere waarbij 3.000 huurwoningen van zonnepanelen worden voorzien. Deze zonnepanelen leveren per jaar minimaal 40 tot bij sommige huishoudens wel 90 of zelfs 100 procent van de elektriciteitsbehoefte, en daarmee zoveel minder CO₂-uitstoot. Ook levert de huurder per direct een lagere energierekening op die oploopt tot tientallen euro's per jaar. In totaal worden 24.000 panelen geïnstalleerd, wordt ruim 5 miljoen kWh schone energie lokaal opgewekt en tot 150.000 euro besparingen per jaar op de energierekeningen voor al die huurders. In het Beeld van Haarlemmermeer is zichtbaar dat het energieverbruik voornamelijk is afgenomen in de buurt Graan voor Visch in Hoofddorp. Hier is door Ymere geïnvesteerd in renovatie en is ook het project van Tegenstroom en Ymere gestart. Deze energiebesparing valt meteen op bij het beeld van Haarlemmermeer. Ook op het gebied van zichtbaarheid en beleefbaarheid zijn flinke stappen gezet.

Verder zijn er ook meer kwalitatieve resultaten die het vermelden waard zijn. Sinds 3 maart 2014 heeft Haarlemmermeer haar eigen energiebedrijf Tegenstroom. Het Haarlemmermeerse energiebedrijf is van Haarlemmermeeders. Iedereen kan hier stroom en gas afnemen. Vanzelfsprekend groen en goed geprijsd.

De droom is om al die stroom en warmte op ten duur in Haarlemmermeer op te wekken.

Ook op 3 maart heeft de versnellingskamer de bijeenkomst 'De toekomst is gisteren begonnen' georganiseerd om elkaar te inspireren en waar mogelijk verbindingen te leggen om meerwaarde te benutten en om samen weer verdere stappen te zetten. De versnellingskamer is heel 2014 actief geweest om verbindingen te faciliteren, inzicht te krijgen in de initiatieven die er allemaal spelen en het stimuleren van synergie tussen deze initiatieven. Het boek dat is uitgegeven op deze dag beschrijft meer dan 100 duurzame initiatieven in Haarlemmermeer. Deze zijn ook digitaal te vinden op de Portal van de gemeente Haarlemmermeer die in 2014 online is gegaan.

De Arizona State University heeft in juni 2014 de rapportage "Haarlemmermeer Beyond Sustainability" opgeleverd aan de gemeente Haarlemmermeer, Schiphol Area Development Company en Delta Development Group. De rapportage bevat de waarden, visie en principes voor de toekomst van Haarlemmermeer en een uitwerking hoe verbindingen tussen de diverse projectontwikkelingen zowel fysiek als non-fysiek gelegd kunnen worden.

Het NMCX Centrum voor Duurzaamheid (in 2014 onder de naam NMCH) heeft in 2014 ongeveer 12.500 huishoudens en meer dan 8.000 kinderen bereikt. Ook is in 2014 het project 'de Groene Kapstok' gestart, met als onderdeel daarvan een pilot met enkele scholen om te onderzoeken hoe planten in scholen bijdragen aan de luchtkwaliteit van klaslokalen en daarmee de gezondheid van kinderen. Daarnaast heeft het NMCX samen met Winst uit je Woning een project op het gebied van collectieve inkoop van isolatiemaatregelen afgerond.

In totaal zijn er 1.974 deelnemers die inschreven op bijna 3.000 isolatiemaatregelen. Door het grote aantal in-schrijvers is Samen met een isolatiesubsidie vanuit de provincie Noord Holland komt het voordeel voor bewoners op 35%. De gemeente heeft in 11.000 brieven de bewoners van oudere woningen in Haarlemmermeer aanbevolen om gebruik te maken van deze combinatie campagne en subsidie.

Als laatste heeft de gemeente heeft sinds mei 2013 beleid op het gebied van duurzaam bouwen. Haar ambities heeft zij vastgelegd in zogeheten GPR-scores. GPR-gebouw is in een instrument dat duurzaam bouwen meetbaar en bespreekbaar maakt en goed aansluit bij de gemeentelijke beleidspraktijk en de daarmee samenhangende wettelijke kaders. Het instrument GPR-gebouw omvat meerdere duurzaamheidsaspecten zoals energie, binnenklimaat, materialen, etc. Naast communiceren van ambities is het instrument bij uitstek geschikt om ontwerpen op duurzaamheid te optimaliseren, resultaten te toetsen en concurrerende aanbiedingen te vergelijkbaar te maken. Zo'n 170 gemeenten, milieudiensten en regio's en maken reeds gebruik van dit instrument. Daarnaast hanteren ook meer dan 200 architecten-, adviesbureaus, corporaties, projectontwikkelaars en onderwijsinstellingen deze methode. De gemeente beschikt over een eigen licentie om bouwers die hierover nog niet beschikken behulpzaam te kunnen zijn. Verder zal bij economisch herstel veel aandacht nodig zijn voor het bereiken van de ambitie "CO₂-neutraal" als gebiedsontwikkelingen gaan plaatsvinden zoals Haarlemmermeer-West, de ontwikkeling van nieuwe logistieke bedrijven terreinen en de vernieuwing van bestaande kantoren- en bedrijventerreinen.

Een van de uitgangspunten van het programma Ruimte voor Duurzaamheid was om als gemeente niet langer alles zelf te doen, maar ook nadrukkelijk de markt aan zet te laten. De resultaten van het programma zijn daarom ook op conto te schrijven van de gemeente haar sterke partners. Nationaal is deze samenwerking beloond op 3 februari 2014 bij de Duurzaam Bouwen Awards. De samenwerkende indieners voor de winnende samenwerking op lokaal niveau zijn: Delta Development Group, Schiphol, Ymere, Rabobank Regio Schiphol, Schiphol Airport Development Company, Arizona State University, Global Sustainability Solutions Center Haarlemmermeer, Dura Vermeer, Meermaker, Urgenda, NMCX en de gemeente Haarlemmermeer.

Inmiddels is op 30 maart 2015 het nieuwe programma Haarlemmermeer Duurzaam 2015-2018 vastgesteld door de gemeenteraad. In het uitvoeringsprogramma 2015 zijn ook de projecten en activiteiten opgenomen die gecontinueerd worden vanuit het programma Ruimte voor Duurzaamheid [zie Bijlage 3].



DEEL 2

Hoofdstuk 3

Beeld van Haarlemmermeer (2014)

3.1 Profit

3.1.1 Indicatoren

Met het programma Ruimte voor Duurzaamheid werd ingezet op duurzaamheid vanuit economisch perspectief. Het gaat niet alleen om de ecologische (Planet) indicatoren als CO₂-reductie en duurzame energieopwekking; ook Profit is een belangrijke pijler.

Het gaat dan met name om welke inverdieneffecten gemeente, bewoners en bedrijven hebben gerealiseerd door energiebesparing en opwekking. Door inzichtelijk te maken hoeveel dit het bedrijfsleven of de bewoners oplevert, worden de effecten van energiebesparing op de financiën duidelijk. Bij energielasten gaat het om het totale bedrag dat bewoners en bedrijven/organisaties betalen voor het gebruik van energie. Het gaat hier om de combinatie van elektriciteit en gas (inclusief heffingen en levering).

Daarnaast worden ontwikkelingen in werkgelegenheid en bedrijfsvestigingen gemonitord. Dan gaat het om ontwikkelingen in het vestigingsklimaat. Een hogere werkgelegenheid en een beter vestigingsklimaat betekenen een positieve economische impuls. Dit is onder andere relevant om andere indicatoren te kunnen duiden. Bijvoorbeeld; indien er veel bedrijven bijkomen, zal het energieverbruik automatisch toenemen. Ondanks dat diverse andere bedrijven wellicht energiebesparende maatregelen hebben getroffen. Daarnaast kunnen initiatieven voor duurzame ontwikkeling effect hierop sorteren, op programmatisch niveau zijn bijvoorbeeld op deze indicatoren effecten inzichtelijk nu Enginn opgericht.

De benoeming van indicatoren is hier nadrukkelijk alleen bedoeld als informatievoorziening. De verandering in werkgelegenheid en energielasten heeft niet direct iets te maken met de resultaten van het programma Ruimte voor Duurzaamheid.

In de monitoring van 'Profit' van het totaalbeeld van Haarlemmermeer worden de volgende indicatoren meegenomen;

1 Energielasten

De totale energiekosten per jaar die bewoners en bedrijven/organisaties betalen. Het gaat hier om de energielasten voor elektriciteit en gas (inclusief heffingen en levering).

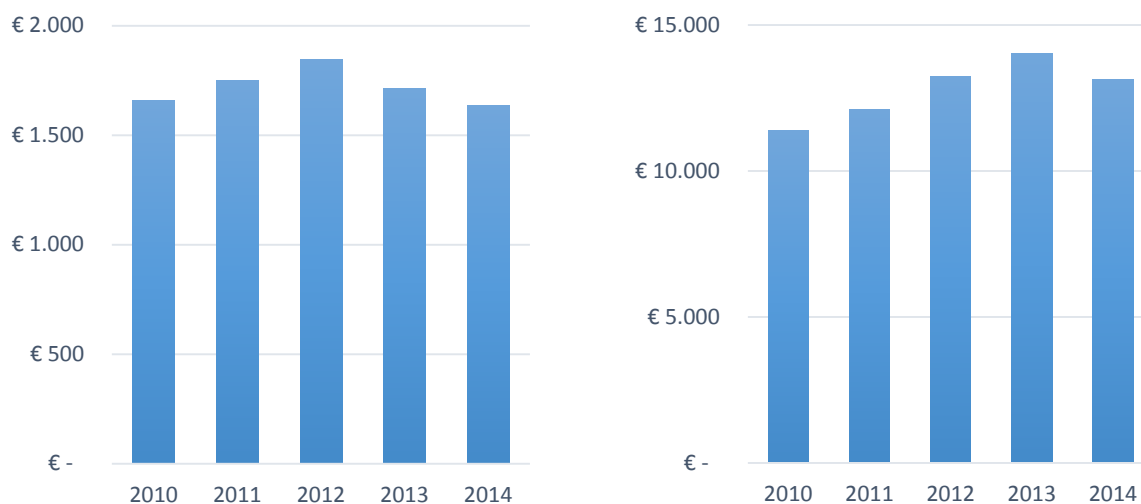
2 Werkgelegenheid

Aantal werkzame personen in bedrijven/organisaties in Haarlemmermeer.

3 Bedrijfsvestigingen

Aantal bedrijven/organisaties dat in Haarlemmermeer gevestigd is.

3.1.2 Energielasten (lastenverlaging)



Figuur 2: Gemiddelde energielasten voor bewoners (per huishouden per jaar) links en bedrijven (per aansluiting per jaar) rechts.

Bron: *Energie in Beeld* (Liander/Enexis), Ministerie van BZK 2013

Daling energielasten bewoners 2013-2014 o.a. door:

- Gelijkblijvende energieprijzen bewoners
- Dalend energiegebruik van zowel gas als elektriciteit per huishouden [zie Hoofdstuk 3.3].

Daling energielasten 2013-2014 bedrijven o.a. door:

- Daling energieprijzen bedrijven
Elektra - 6%, Gas -3%
- Daling van het gemiddelde gasverbruik per bedrijf [zie paragraaf 3.3].

De energielasten per huishouden zijn in 2014 met gemiddeld € 119 (=5%) afgenomen ten opzichte van 2013. Deze afname heeft te maken met een lager energieverbruik van zowel elektriciteit als gas. De consumentenprijs van zowel elektriciteit als gas is nagenoeg gelijk gebleven. In totaal betalen inwoners van Haarlemmermeer 76 miljoen euro per jaar aan energie. Door de energiebesparingen die de huishoudens in de periode 2010-2014 hebben gedaan, is ruim 4,4 miljoen euro op de energierekening bespaard.

Bedrijven betaalden in 2014 gemiddeld € 13k voor de energierekening. Dit is een afname van € 881 (=6%) ten opzichte van 2013. Dit heeft te maken met de daling van de energieprijzen voor bedrijven van 6% voor elektriciteit en 3% voor gas. Daarnaast is ook het gemiddelde energiegebruik van elektriciteit (-1%) en gas (-4%) door de bedrijven lager dan in 2013. Zie ook paragraaf 3.3. In totaal betaalden de bedrijven in Haarlemmermeer in 2014 ruim 210 miljoen euro aan energie.

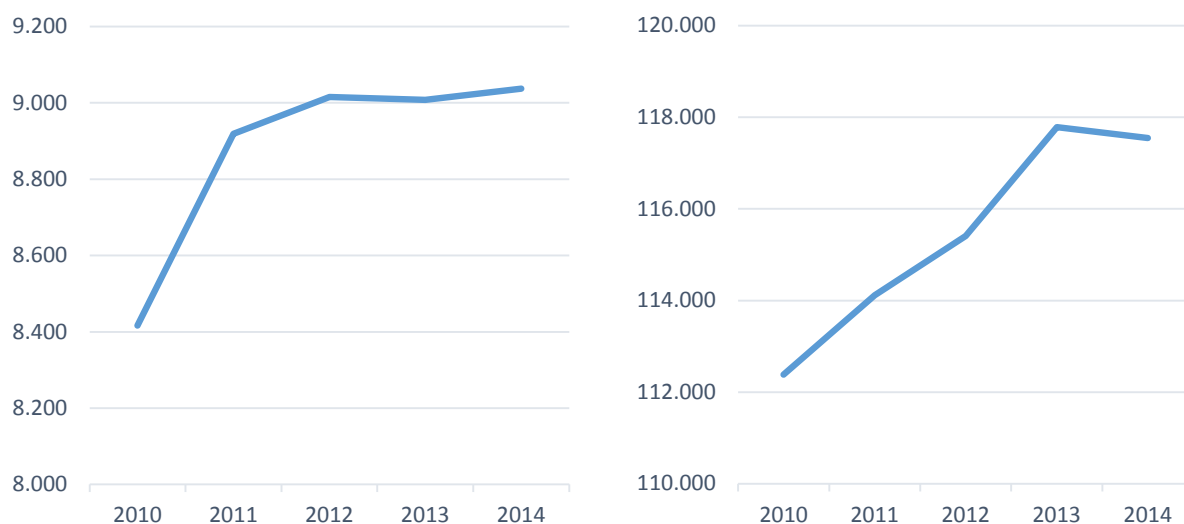
De (inter)nationale politiek heeft een grote invloed gehad op de energieprijzen in Nederland. Dit is alleen al te zien in de verschillen tussen de energieprijzen tussen de vaststelling van het programma in 2011 en 2015.

Tussen 2010 en 2011 is de prijs per kWh voor elektriciteit door marktwerking kunstmatig laag gehouden, ondanks dat de productiekosten gestegen zijn. In juli 2012 is er een landelijke prijsstijging van 5%-10% ingevoerd om niet te interfereren in de concurrentiestrijd tussen de leveranciers. Daarnaast is destijds de heffingskorting en de energiebelasting verhoogd. In 2013 zijn de energieprijzen opnieuw gestegen met 3% (elektra) en 8% (gas). In 2014 zijn de energieprijzen echter weer gedaald als het gevolg van de overcapaciteit van de olieproducerende landen. Dit hebben de meeste mensen ook kunnen merken aan de lage prijzen bij de benzinepomp.

In 2015 wordt naar verwachting de prijs voor gas weer hoger aangezien de gaswinning in Groningen wordt teruggeschoefd. De verwachting is dat de prijzen voor energie door de steeds groter wordende schaarste aan olie en gas en de politieke ontwikkelingen rond de OPEC landen in het Midden-Oosten de komende jaren nog steeds zullen fluctueren. Hierdoor is het soms lastig om exact in te schatten wanneer een aanschaf van, bijvoorbeeld een zonnepaneel, zichzelf terug verdient. Veel bedrijven sluiten daarom langjarige contracten af met leveranciers om onvoorziene situaties af te dekken.

Gemiddeld betalen inwoners van Haarlemmermeer inclusief heffingen en BTW 23 cent per kWh en 7 cent per m³ gas. Bedrijven betalen een stuk minder, namelijk gemiddeld 10 cent per kWh en 5 cent per m³ gas. Voor bedrijven is dit sterk afhankelijk van het totale verbruik. Grootverbruikers betalen namelijk nog minder.

3.1.3 Bedrijfsvestigingen en werkzame personen



Figuur 3: Aantal actieve bedrijfsvestigingen (links) en werkzame personen (rechts) in Haarlemmermeer.

Bron: Bedrijven- en instellingenregister, Bedrijvencontactpunt, Team onderzoek Haarlemmermeer.

- Bedrijfsvestigingen met name in de zakelijke dienstverlening.
- Werkzame personen met name op en nabij Schiphol gerelateerde activiteiten.

Haarlemmermeer is een aantrekkelijke vestigingsplaats voor bedrijven. In de periode tussen 1995 en 2014 is het totaal aan bedrijfsvestigingen enorm toegenomen. Percentueel gezien starten er in Haarlemmermeer dan ook 1,5 maal zoveel bedrijven als in de rest van Nederland. Daarnaast worden er percentueel gezien ook minder beëindigd. Zo zijn er 29 vestigingen bij gekomen in 2014. In totaal zijn er 9.037 bedrijven in Haarlemmermeer gevestigd, waarvan het overgrote deel (55%) zich in de handel en de zakelijke dienstensector bevindt door de aantrekkende kracht van Schiphol. De toename in het aantal bedrijfsvestigingen heeft uiteraard invloed op het

op het energieverbruik van de bedrijvigheid in Haarlemmermeer en daarmee de totale CO₂-uitstoot van de gemeente. In totaal is het aantal bedrijven in de periode 2010-2014 met 7% toegenomen.

In 2014 waren er in Haarlemmermeer 117.550 personen werkzaam. Dit zijn er 238 minder dan in 2013, maar nog steeds kan er tussen 2010 en 2014 een toename gezien worden van 5.167 personen (+5%). Dit is opmerkelijk in tijden van hoge werkloosheid in Nederland. Landelijk is het aantal beschikbare banen volgens het CBS in deze periode juist afgenomen. De toename van het aantal werkzame personen in Haarlemmermeer is voornamelijk

toe te kennen aan de toename van het aantal bedrijfsvestigingen. Het gemiddelde aantal werknemers per bedrijfsvestiging is nagenoeg gelijk gebleven. Dit hoeft overigens niet te betekenen dat het hier gaat over meer FTE's, aangezien er ook mensen zijn die parttime werken.

Tabel 1; samenvatting Profit 2014

Indicator	Eenheid	2010	2011	2012	2013	2014	Vershil '13-'14	Vershil '10-'14
Energie- lasten	Bewoners	€ 1.660	€ 1.748	€ 1.844	€ 1.715	€ 1.635	-3%	+22%
	Bedrijven	€ 11.384	€ 12.097	€ 13.236	€ 14.018	€ 13.137	-6%	+15%
Werk- gelegenheid	Werkzame personen	8.416	8.919	9.015	9.008	9.037	<1%	+7%
	Bedrijfsvestigingen	112.383	114.114	115.406	117.788	117.550	<1%	+5%

3.2 People

3.2.1 Indicatoren

De keuze voor de indicatoren in de categorie People sluiten nauw aan bij de definitie van sociale duurzaamheid die door de gemeente Haarlemmermeer gehanteerd wordt (*Nota van B&W; ontwerp structuurvisie, kenmerk 2012.0008746*). Het gaat dan met name om community building; een verzamelbegrip voor interventies op het lokale niveau. Lokale verbanden in de samenleving van streken, wijken en buurten worden gemobiliseerd om een bijdrage te leveren aan zaken als duurzaamheid. Voor sociale duurzaamheid zijn in het programma Ruimte voor Duurzaamheid geen concrete doelstellingen geformuleerd, maar wordt het gezien als een middel (participatie) om een doel (duurzaamheid) te bereiken. De indicatoren geven inzicht in de potentie van duurzame initiatieven. Zo sorteert community building in een wijk met een hoge buurtcohesie (verbondenheid met de buurt en zijn bewoners) mogelijk sneller neveneffecten dan als eenzelfde activiteit bij wijken met een lage buurtcohesie zal plaatsvinden. Mond-op-mond reclame werkt bij wijken met een hogere cohesie waarschijnlijk veel sneller en effectiever.

De benoeming van indicatoren is hier nadrukkelijk alleen bedoeld als informatievoorziening. De verandering in leefbaarheid of buurtcohesie heeft niet direct iets te maken met de resultaten van het programma Ruimte voor Duurzaamheid.

Mede door het feit dat een benchmark met andere (ORTEGA) gemeentes wenselijk is voor de monitor, is er gekozen om voor dit doel aan te sluiten bij de landelijke Leefbaarometer van Agentschap NL. Hiermee wordt de leefbaarheid van de gemeente bepaald door een

analyse op de woningvoorraad, publieke ruimte, voorzieningen, bevolkingssamenstelling, sociale

samenhang, veiligheid en nabijheid van voorzieningen/natuur. De dimensies 'bevolkingssamenstelling' en 'sociale samenhang' zijn uit de monitor gefilterd. Het aantal niet-westerse allochtonen of hoog opgeleiden in een wijk heeft namelijk geen eenduidige invloed op de (sociale) duurzaamheid van een wijk. Hetzelfde geldt voor de huishoudsamenstelling; wat is het effect op meer ouderen of jongeren? Via de Leefbaarometer bestaat de mogelijkheid om alle dimensies apart inzichtelijk te maken.

Onderstaand worden de indicatoren voor het totaalbeeld op het gebied van People nogmaals toegelicht.

4 Leefbaarheid

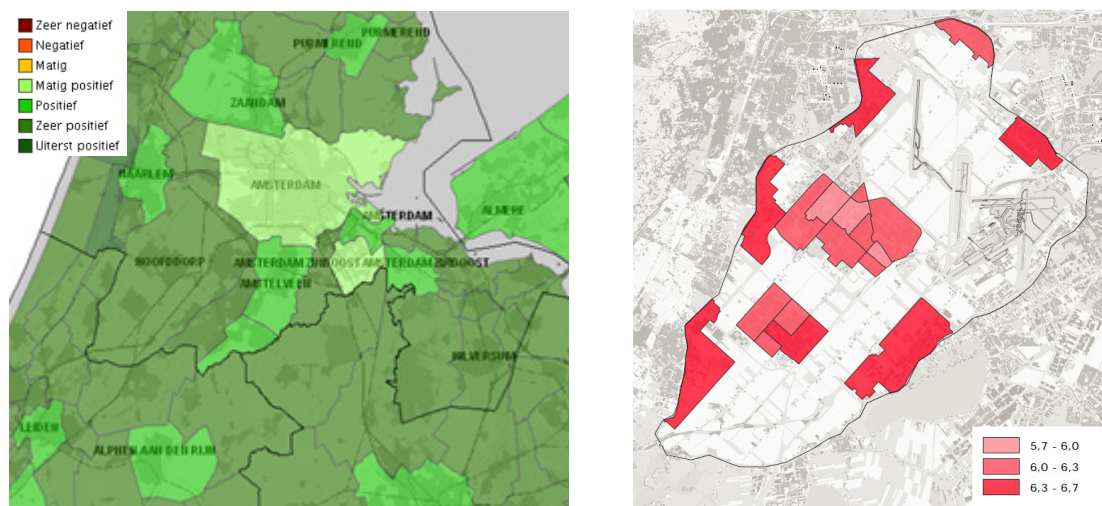
Een analyse op basis van een landelijke enquête van Agentschap NL op de woningvoorraad, publieke ruimte, voorzieningen, veiligheid en nabijheid van voorzieningen en natuur.

5 Buurtcohesie

De mate waarin buurtbewoners elkaar kennen, met elkaar omgaan, een onderdeel uitmaken van hun buurt en zich er thuis voelen.

3.2 People

3.2.2 Leefbaarheid en buurtcohesie



Figuur 4; Leefbaarheid (links) en Buurtcohesie (rechts).

Bronnen: Leefbaarometer 2013, Agentschap NL, Team Onderzoek Gemeente Haarlemmermeer 2014.

* Leefbaarheid in Haarlemmermeer hoog door goede score op 'Publieke Ruimte'.

* Buurtcohesie in Haarlemmermeer hoger in de kernen dan in de nieuwbouwwijken.

De leefbaarheid in Haarlemmermeer is gemiddeld in de categorie "zeer positief" ingedeeld, waar het landelijk gemiddelde op "positief" ligt. Haarlemmermeer scoort met name erg hoog in de categorie 'publieke ruimte'. Het gaat dan bijvoorbeeld om de hoeveelheid water en groen in de wijk, de geluidsbelasting en de waarde van verkochte huurwoningen.

Kijkend naar het verschil tussen de buurten in Haarlemmermeer, valt het op dat de leefbaarheid in Hoofddorp en omgeving iets lager uitvalt dan de rest van de gemeente. Dit zijn tekenen die zich voordoen bij bijna elke stedelijke omgeving, waar door centralisatie

minder ruimte is voor openbare buitenruimte en veelal meer criminaliteit aanwezig is. Graan voor Visch scoort het laagste op het gebied van leefbaarheid. Het ligt hier met name aan de veiligheid. Ook Sloterweg-Zuid (4,3) en Zwanenburg Zuid-west (3,7) scoren matig positief. Dit komt respectievelijk door lagere scores op de indicatoren in de publieke ruimte en voorzieningen. De buurten met de hoogste leefbaarheid zijn Lijnden (8,3), Buitenkaag (8,5) en Burgerveen (8,6). Deze buurten scoren voornamelijk erg hoog op de publieke ruimte en de veiligheid. De gegevens van de Leefbaarometer worden slechts één keer per twee jaar verzameld. De laatste gegevens dateren van medio 2013.

Voor Hoofddorp is apart in beeld gebracht wat de leefbaarheid is in de wijk. Deze is hieronder weergegeven in figuur 5.



Figuur 5; Leefbaarheid Hoofddorp. Bron: Leefbaarometer.

Buurtcohesie wordt niet op deze manier landelijk gemeten, waardoor een vergelijking met landelijke gemiddelden niet rechtvaardig is. Dat de buurtcohesie lager uitvalt in een gebied met veel nieuwbouwlocaties is een bekend fenomeen, aangezien de meeste bewoners er niet stevig geworteld zijn. Over het algemeen is de buurtcohesie daarom het hoogste in buurten waar de mutatiegraad laag is en waar de

woningen er al enige tijd staan. Dit sluit aan bij de uitkomsten van het onderzoek naar de buurtcohesie in Haarlemmermeer [zie *Kijk op de Wijk 4, gemeente Haarlemmermeer*].

Opvallend is dat de buurtcohesie in alle delen toegenomen is ten opzichte van 2010, met uitzondering van Vijfhuizen, waar een 0,2 punt daling is (6,7 naar 6,5). Dit is echter zo een kleine daling dat een analyse hiervan niet op zijn plaats zal zijn. De grootste toename in buurtcohesie is gemeten in Nieuw Vennep Linquenda en Hoofddorp Graan voor Visch, die beiden met 0,7 punt omhoog zijn gegaan (respectievelijk van 5,6 naar 6,3 en 5,1 naar 5,8). De gegevens van buurtcohesie van team onderzoek in Haarlemmermeer zijn gebaseerd uit een enquête onder de inwoners die gedaan is in 2009 en 2012. De hierboven genoemde resultaten zijn dan ook niet anders dan reeds in de monitor Ruimte voor Duurzaamheid 2013 zijn weergegeven.

Tabel 2: Samenvatting People 2014

Indicator	Eenheid		Voornaamste bevindingen
Leefbaarheid	Criteria		Hoge score op publieke ruimte
Buurtcohesie	Cijfer (enquête)	(Zie figuur 4)	Buurtcohesie hoger in kleine kernen

3.3 Planet

3.3.1 Indicatoren

De indicatoren op het gebied van 'Planet' gaan in op CO₂-uitstoot en duurzame energieopwekking. CO₂ komt vrij door verbranding van fossiele brandstoffen, wat direct of indirect bij vrijwel alle technologische processen het geval is. De CO₂-uitstoot zegt daarom ook iets over het energieverbruik, de afvalproductie, mobiliteit (luchtvervuiling) en vervuilende industriële activiteiten. Ook geeft het in zekere mate het consumptiegedrag van bewoners en bedrijven weer.

Onderwerpen die betrekking hebben op de lokale ecologie, zoals biodiversiteit, water(kwaliteit) en de ecologische hoofdstructuur, zijn uitgewerkt in de structuurvisie Haarlemmermeer en hebben daarom geen plaats gehad in het programma Ruimte voor Duurzaamheid en bijbehorende monitor. In het programma Haarlemmermeer Duurzaam 2015-2018 zullen deze onderwerpen wel terugkomen.

Naast het feit dat duurzame energie opwekking en CO₂-reductie onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn, heeft de opwekking uit hernieuwbare bronnen extra voordelen. Ten eerste is energie die afkomstig is van zon, wind, water of aarde regenererbaar en schoon. Dat wil zeggen; oneindige bronnen van energie die tijdens het gebruik geen nadelige afwentelingen hebben naar de omgeving. Ten tweede kan het gebruik van hernieuwbare energie ervoor zorgen dat er minder afhankelijkheid is van de – politiek instabiele – oliestaten. Energie uit de lokale natuur kan decentraal opgewekt worden en schept daarmee de mogelijkheid om zelfvoorzienend te zijn als gebouw, wijk, stad of land op het gebied van energie.

De opwekking van hernieuwbare energie is feitelijk pas mee te nemen als CO₂-reductie, zodra de opgewekte energie wordt gebruikt. Bij een windmolen in Haarlemmermeer die stroom levert aan Amsterdam, wordt de hoeveelheid opgewekte duurzame energie toegekend aan Haarlemmermeer, maar de CO₂-reductie aan Amsterdam. Dit is dan ook de reden dat doelstellingen op het gebied van duurzaamheid vaak worden gesplitst in CO₂-reductie én percentage duurzame energieopwekking. Onderstaand worden de indicatoren voor het totaalbeeld op het gebied van Planet nogmaals toegelicht;

6 CO₂-uitstoot

Totale CO₂-uitstoot in Haarlemmermeer (ton per jaar).

7 Duurzame energieopwekking

Percentage duurzame energieopwekking door wind, zon, biomassa en overige duurzame energiebronnen.

8 Energieverbruik

Gas- en elektriciteitsverbruik bewoners en bedrijven/organisaties.

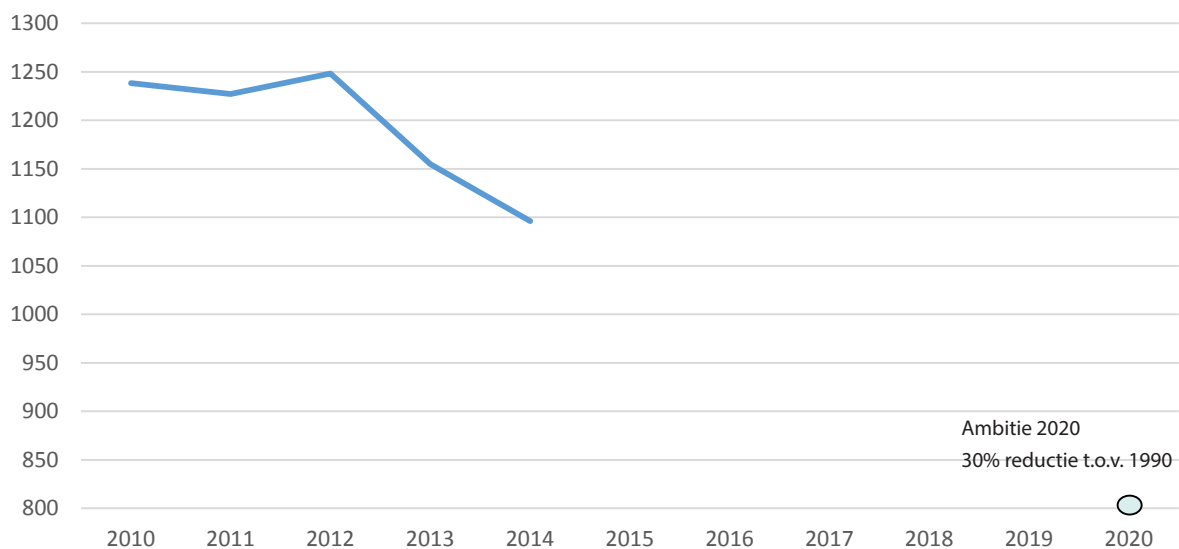
9 Mobiliteit

CO₂-uitstoot gerelateerd aan mobiliteit, inclusief het aantal personenauto's op groengas, elektrisch aangedreven en het aantal laadpalen voor elektrisch vervoer.

10 Afvalproductie

Totale hoeveelheid afvalproductie in Haarlemmermeer (ton per jaar) in Haarlemmermeer.

3.3.2 CO₂-uitstoot



Figuur 6; CO₂-uitstoot gemeente Haarlemmermeer

Bronnen: *Energie in Beeld* (Liander, Enexis), *CO₂-monitor* (Provincie Noord-Holland), *Klimaatmonitor* (Agentschap NL), *Emissieregistratie* (NEA), e.a.

* De CO₂ uitstoot in Haarlemmermeer is afgenomen met 6,8%

* Dit komt vooral door de toename in het gebruik van hernieuwbare energie, afname in energieverbruik, afname in uitstoot van mobiliteit, groei in inkoop groene stroom en de hogere efficiëntie van energieproducenten.

De CO₂-uitstoot in Haarlemmermeer is in 2014 met 59 kton (5,1%) afgenomen ten opzichte van 2013. Hiermee is de eindstand (de totale reductie ten opzichte van de nulmeting in 2010) 142 kton (11,5%). De doelstelling die de gemeente Haarlemmermeer heeft vastgesteld voor 2014 is hiermee behaald. Deze forse afname is grotendeels toe te kennen door de verdubbeling in het gebruik van hernieuwbare energie [zie paragraaf 3.3.2], afname in energieverbruik [zie paragraaf 3.3.3 & 3.3.4], de afname in uitstoot door mobiliteit [zie paragraaf

3.3.6] en de hogere klimaat efficiëntie van energieproducenten. De klimaat efficiëntie is de hoeveelheid CO₂ dat wordt uitgestoten per kWh productie van elektriciteit (kg CO₂ / kWh). Doordat veel energieproducenten meer aardgas zijn gaan gebruiken in plaats van kolen, is in 2014 minder CO₂ per kWh uitgestoten. De reden dat energieproducenten meer gas zijn gaan gebruiken is omdat aardgas flexibeler is in een fluctuerend energienetwerk en omdat aardgas in Nederland nog volop aanwezig is. Vanaf begin 2015

wordt er minder aardgas gewonnen in Groningen. Het is nog niet bekend of dit invloed zal hebben op de klimaatefficiëntie. De klimaatefficiëntie is van 0,332 kg CO₂/kWh in 2010 naar 0,286 kg CO₂/kWh gegaan in 2014. Deze daling heeft ook te maken met een steeds groter wordende massa van mensen die groene stroom inkopen. Dit heeft uiteraard alleen invloed op de uitstoot voor de productie van elektriciteit, de CO₂ die vrijkomt bij het gebruik van gas, vervoer, afvalverwerking, landbouwprocessen e.d. worden hier niet door beïnvloed.

De CO₂ uitstoot zal in dit hoofdstuk worden uitgesplitst in de bronnen, te weten het energieverbruik van bewoners [paragraaf 3.3.4] en bedrijven [paragraaf 3.3.5], mobiliteit [paragraaf 3.3.6], overige directe emissies [paragraaf 3.3.7] en afval [paragraaf 3.3.8]. De verzameling van deze bronnen geven het totaalbeeld van de CO₂ uitstoot die aan Haarlemmermeer toe te kennen is.

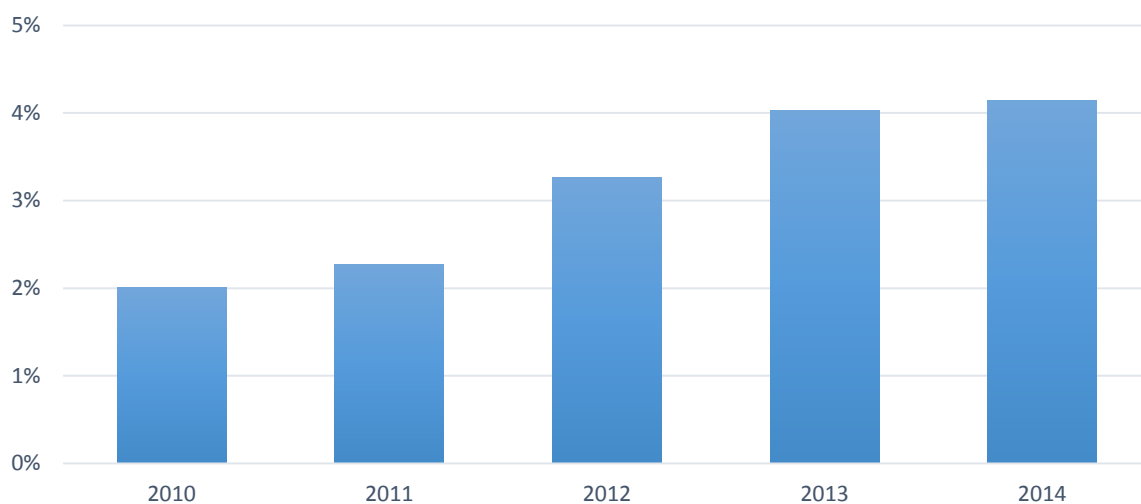
De doelstellingen voor 2014 van het programma Ruimte voor Duurzaamheid zijn destijds in bijlage X op het gebied van CO₂-reductie gespecificeerd naar verschillende subdoelstellingen. De resultaten op deze doelstellingen zijn hieronder specifiek weergegeven:

	Subdoelstelling	Resultaat 2014
Woongebouwen	20 kton	24 kton
Bedrijven	98 kton	65 kton
Gemeentelijke gebouwen	4,5 kton	2 kton
Regio Schiphol	68 kton	37 kton
Mobiliteit	12 kton	60 kton

Groene stroom

Uit de hoeveelheid verhandelde groencertificaten in Nederland [bron: CertiQ] is de zogenaamde de leveringsmix van elektriciteit berekend. Wegens privacy rechten zijn deze gegevens niet beschikbaar op gemeenteniveau of per bewoner/bedrijf. Voor de berekening van de CO₂ uitstoot is daarom het landelijke gemiddelde genomen. Wegens een lage productie van groene stroom in Nederland zelf, wordt het overgrote deel ingekocht vanuit het buitenland. 69% komt uit waterkracht (voornamelijk Noorwegen), 17% biomassa en 14% windenergie. De bijdrage van zonne-energie is marginaal ten opzichte van deze grootheden.

3.3.3 Duurzame energieopwekking



Figuur 7; Duurzame energieopwekking

Bronnen: Klimaatenquête, Windenergie-nieuws, CO2-servicepunt, Meerlanden

- * De hoeveelheid opgewekte duurzame energie is met 103% toegenomen in Haarlemmermeer ten opzichte van 2010
- * De toename met name vanwege de vergistinginstallatie bij de Meerlanden en het windpark Burgerveen-Oost
- * Percentueel gezien is het aandeel duurzame energie ook toegenomen tot 4,1%.

In het programma Ruimte voor Duurzaamheid was de ambitie vastgelegd om in 2020 minimaal 20% van de energie in Haarlemmermeer duurzaam op te wekken. Het doel voor 2014 was dat 11% van de energie in Haarlemmermeer duurzaam wordt opgewekt. Deze doelstelling is niet behaald aangezien het grootste deel afkomstig zou moeten zijn van windenergie uit het Haarlemmermeer-Zuid. Door het restrictieve beleid van de Provincie Noord-Holland is dit windpark (nog) niet gerealiseerd.

In 2014 is de duurzame energieproductie met 0,2% gedaald. Dit heeft onder andere te maken met minder

gunstig weer voor zon en windenergie in 2014 ten opzichte van 2013. Desalniettemin is de productie van duurzame energie in de periode tussen 2010 en 2014 verdubbeld, van 243 TJ naar 493 TJ. Ter illustratie; deze opgewekte energie is voldoende om bijna 20.000 huishoudens van duurzame elektriciteit te voorzien. Ten opzichte van het totaalverbruik is dit een toename van 2,0% duurzame energieopwekking naar 4,1%. Dit heeft onder andere te maken met de biomassa vergisting installatie bij de Meerlanden en het windpark Burgerveen-Oost dat begin 2012 is gerealiseerd.

De gemeentegrenzen zijn de systeemgrenzen voor de duurzame energie productie. Indien een windmolen op zee wordt betaald door de gemeente, dan telt deze niet mee als hernieuwbare energieproductie. Andersom werkt het net zo. De Meerlanden produceert groengas en warmte uit biomassa (GFT). Haarlemmermeer is als gemeente verantwoordelijk voor een deel (+/-37%) van de gebruikte biomassa. Omdat de Meerlanden in Haarlemmermeer gevestigd is, wordt toch alle opgewekte energie van de vergistings installatie aan Haarlemmermeer toegekend.

Wat betreft zonne-energie valt er een lichte stijging te zien, conform landelijke trends dat particulieren en ondernemers steeds vaker ook op eigen initiatief zonnepanelen installeren. Daarnaast heeft het programma Ruimte voor Duurzaamheid onder andere met de subsidie op zonnepanelen, het project van Tegenstroom en Ymere en op haar eigen raadhuis ook een bijdrage aan geleverd (zie hoofdstuk 4). Naast deze vormen van energieopwekking wordt er in Haarlemmermeer nog steeds onderzoek gedaan naar de mogelijkheid om aardwarmte toe te passen voor de glastuinbouw.

Aardwarmte (geothermie) is een techniek die warmte uit diepe grondlagen onttrekt en gebruikt deze voor hoogwaardige verwarming of de opwekking van elektriciteit. Gezien de geografische ligging van Haarlemmermeer zal deze laatste optie waarschijnlijk niet rendabel zijn.

Het landelijk aandeel duurzame energie ligt ook rond de 4%. De verschillende instanties gebruiken verschillende meetmethoden, waardoor deze soms iets hoger of lager uitvallen. Dit getal is echter berekend over heel Nederland, dus inclusief alle afvalverbranders en windmolens op zee. Deze twee bronnen van 'duurzame' energieproductie kan en mag de gemeente Haarlemmermeer niet meerekenen aangezien deze niet plaats vinden binnen de eigen gemeentegrenzen. De grootste duurzame energie opwekking (56% van het totaal) in Nederland is het meestoken van biomassa, zonne-energie heeft op dit moment een landelijke bijdrage van 0,2% van het totaal.

Tabel 3: Duurzame energieopwekking

Bron	2010	2011	2012	2013	2014	Vershil 2010-2014
Windenergie	1.188 GJ	1.188 GJ	28.908 GJ	58.068 GJ	58.068 GJ	+4.788 %
Zonne-energie	911 GJ	1.045 GJ	11.236 GJ	16.108 GJ	15.184 GJ	+1.567%
Biomassa	0 GJ	17.091 GJ	104.041 GJ	138.722 GJ	138.722 GJ	-
Bodemenergie	76.200 GJ	75.200 GJ	75.600 GJ	75.600 GJ	75.600 GJ	- 1%
Overige allocatie	165.100 GJ	204.400 GJ	205.800 GJ	205.800 GJ	205.800 GJ	+25%
Totaal	243.399 GJ	298.924 GJ	425.585 GJ	494.298 GJ	493.374 GJ	+103%

Bronnen: Klimaatenquête, Windenergie-nieuws, CO₂-servicepunt, Meerlanden

3.3.4 Energieverbruik bewoners

Sector		2010	2011	2012	2013	2014	Verskil '13-'14	Verskil '10-'14
Gasverbruik	Totaal huishoudens Gemiddeld per huishouden	63 hm ³ 1.516 m ³	71 hm ³ 1.602 m ³	70 hm ³ 1.569 m ³	64 hm ³ 1.391 m ³	61 hm ³ 1.323 m ³	- 5% - 5%	- 4% - 13%
Elektriciteits- verbruik	Totaal huishoudens Gemiddeld per huishouden	171 GWh 3.785 kWh	169 GWh 3.739 kWh	167 GWh 3.667 kWh	166 GWh 3.532 kWh	159 GWh 3.378 kWh	- 4% - 4%	- 7% - 11%

Tabel 4: Energieverbruik bewoners.

Bron: *Energie in Beeld*, Liander/Enexis

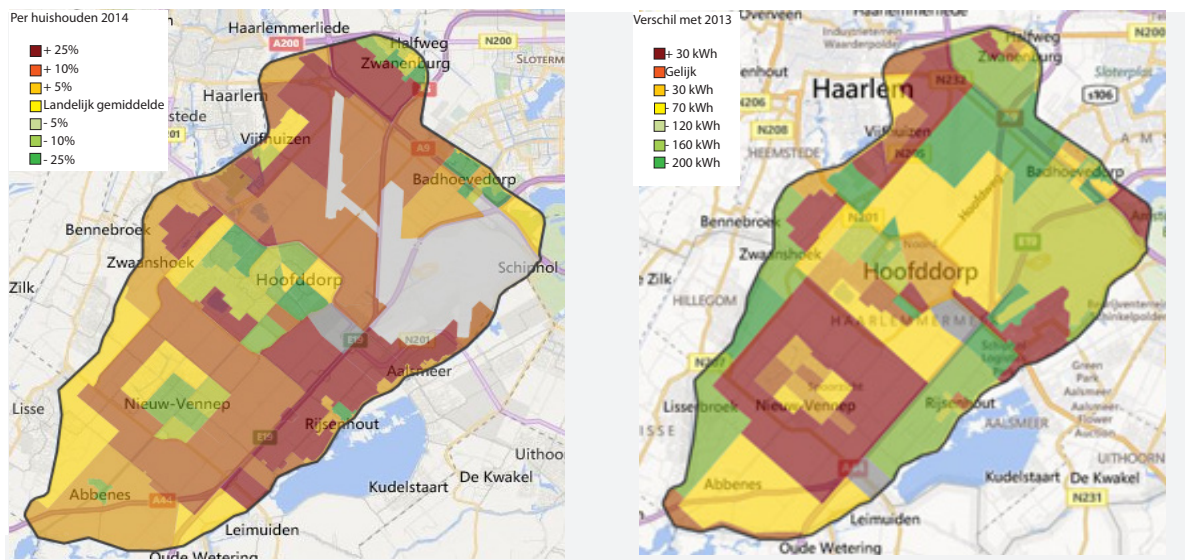
* Totaal verbruik is met name afgenomen door het gebruik van steeds energiezuinigere (huishoud)apparatuur en isolatiemaatregelen.

Aardgas wordt over het algemeen gebruikt voor het verwarmen van gebouwen en het verwarmen van warm water. In totaal is het gasverbruik in de gemeente Haarlemmermeer met 5% afgenomen in 2014 ten opzichte van 2013. Een verlaging van het gasverbruik per huishouden is een trend die ook landelijk zichtbaar is, mede ook door de economische crisis. In totaal is het verschil met 2010 een afname van 4%. De inzet van het programma Ruimte voor Duurzaamheid op energiebesparing, zoals isolatiemaatregelen, hebben ook bijgedragen aan de reductie.

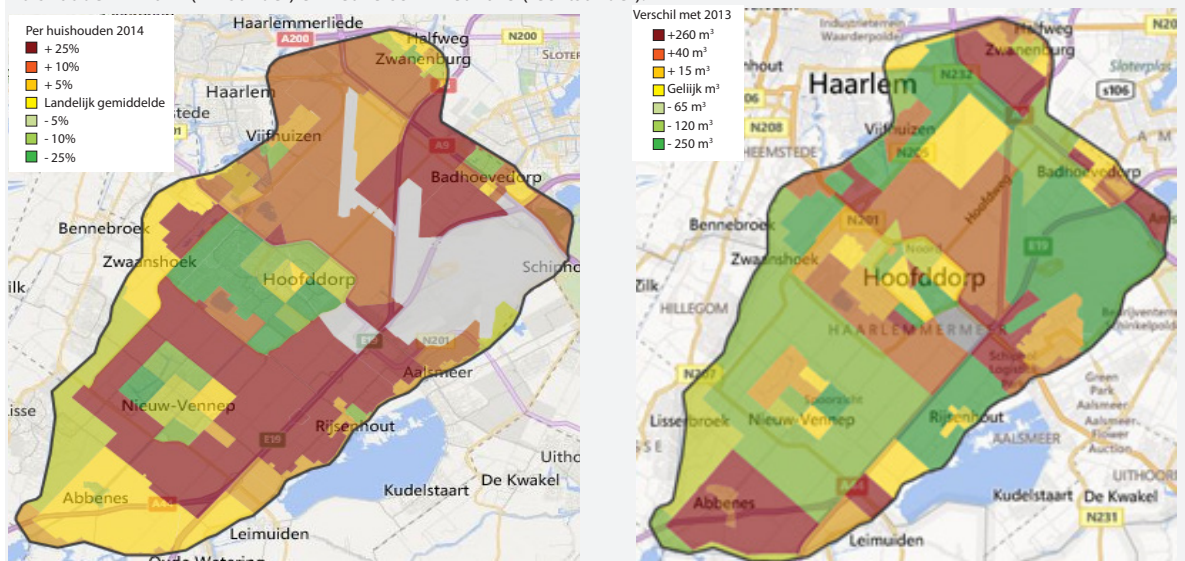
Een gemiddeld Haarlemmermeers huishouden gebruikt 4% minder dan het landelijk gemiddelde. De woningen in Haarlemmermeer hebben dan ook een hoger energielabel (A, A+, A++) dan elders in Nederland. Het gasverbruik per huishouden is per definitie lager in nieuwere woningen die een betere isolatie hebben. Dit is ook goed zichtbaar in het gemiddelde verbruik per buurt, waarin zowel Nieuw-Vennep als Hoofddorp goed naar voren komen in vergelijking met de oude kernen en boerderijen, zie figuur 8 op de volgende pagina.

In de gemeente Haarlemmermeer werd in 2014 door woningen gemiddeld 3.378 kWh aan elektriciteit gebruikt. Landelijk wordt er gemiddeld per huishouden 3.270 kWh gebruikt. De reden dat de gemeente Haarlemmermeer meer verbruikt heeft te maken met gemiddelde huishoudengrootte. In Haarlemmermeer wonen immers veel jonge gezinnen met kinderen en bestaat dus gemiddeld een huishoudengrootte van 2,4 personen in plaats van het landelijk gemiddelde van 2,2 personen. Het elektriciteitsverbruik hangt nauw samen met het aantal inwoners. Daarnaast is ook de inzet van het programma Ruimte voor Duurzaamheid gericht geweest op elektriciteitsbesparing.

Zowel landelijk als in Haarlemmermeer is er per huishouden minder elektriciteit verbruikt. In 2014 werd per huishouden 154 kWh (=4%) minder elektriciteit verbruikt dan de nulmeting in 2013, en 407 kWh (=11%) minder dan in 2010. Dit komt enerzijds doordat toepassingen als verlichting, entertainment (TV, laptops) en huishoudelijke apparatuur (wasmachine, vaatwasser) steeds energiezuiniger worden bij aanschaf.



Figuur 8: Elektriciteitsgebruik per huishouden 2014 (linksboven) en het verschil met 2013 (rechtsboven) en het gasverbruik per huishouden in 2014 (linksonder) en het verschil met 2013 (rechtsonder).



Bron: Energie in beeld, Liander/Enexis

3.3.5 Energieverbruik bedrijven/ kantoren/voorzieningen

Energie- verbruik		2010	2011	2012	2013	2014	Vershil '13-'14	Vershil '10-'14
Gasverbruik	Totaalverbruik Gemiddeld per aansluiting	144 hm ³ 9.617 m ³	160 hm ³ 10.102 m ³	157 hm ³ 9.881 m ³	135 hm ³ 9.199 m ³	129 hm ³ 8.843 m ³	- 4% - 4%	- 10% - 8%
Elektriciteits- verbruik	Totaalverbruik Gemiddeld per bedrijf	1.371 GWh 75 MWh	1.444 GWh 78 MWh	1.461 GWh 79 MWh	1.489 GWh 89 MWh	1.480 GWh 89 MWh	- 1% -	+ 8% + 18%

Tabel 5; Energieverbruik bedrijven

Bron: *Energie in Beeld, Liander/Enexis*

* Gasverbruik is met name gedaald door betere isolatie en bewuster gebruik, maar ook door een hoger elektraverbruik (meer restwarmte apparatuur).

* Elektriciteitsgebruik is met name toegenomen door zwaardere apparatuur (servers, etc.) bedrijven.

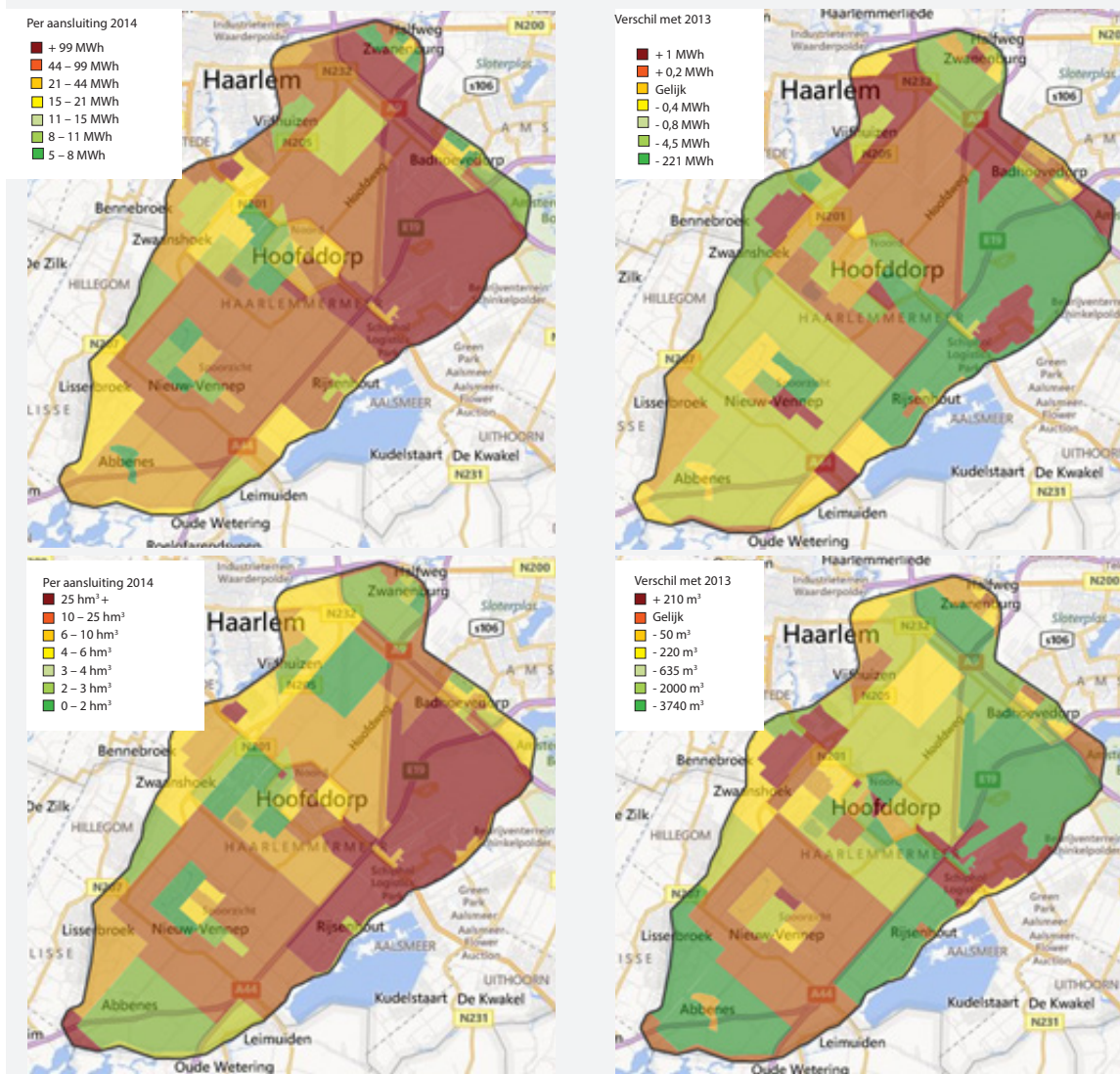
Aardgas wordt hierbij naast de toepassing voor warmtevoorziening ook ingezet voor industriële processen of, zoals bijvoorbeeld bij de glastuinbouw, om lokaal elektriciteit op te wekken. Er is tussen 2014 en 2010 een afname geregistreerd in het gasverbruik van 10%, vrijwel gelijk opgaand met de verhoging van de gasprijs voor bedrijven. Wellicht ondernemen bedrijven vanwege kostenreductieoverwegingen inzet op besparingen. Het programma Ruimte voor Duurzaamheid zet zowel in op voordelen van besparing in termen van € als in energieverbruik. Ter vergelijking, de hoeveelheid gas dat in 2014 minder uitgestoten is door de bedrijven staat gelijk aan 10 kton CO₂ reductie. Dat is de uitstoot die 32 gezinnen in hun hele leven produceren. Dit geeft aan dat het energieverbruik van bedrijven verreweg de grootste invloed heeft op de totale CO₂ uitstoot in Haarlemmermeer.

Het elektriciteitsverbruik is met 1% gedaald ten opzichte van 2013. Over een langere periode (in vergelijking

met 2010) is het gebruik echter gestegen tegen. Deze toename is voornamelijk toe te kennen aan de zwaardere apparatuur (servers, etc.) bij de bedrijven. Gezien de steeds beter wordende mogelijkheden voor isolatie, wordt er bij bedrijven veel elektriciteit verbruikt voor koeling (airconditioning). Daarnaast hebben kantoren, bedrijven en voorzieningen veel elektronische apparatuur in gebruik. Een goed voorbeeld hiervan zijn de datacenters (rekencentrums voor bedrijf kritische ICT-apparatuur zoals bijvoorbeeld servers of dataopslag) die enorme hoeveelheden elektriciteit verbruiken. Het programma Ruimte voor Duurzaamheid heeft ingespeeld op deze grootverbruikers met het programma onderdeel reststromen [zie paragraaf 4.3] en energie-efficiëntie bij datacenters [zie paragraaf 4.11].

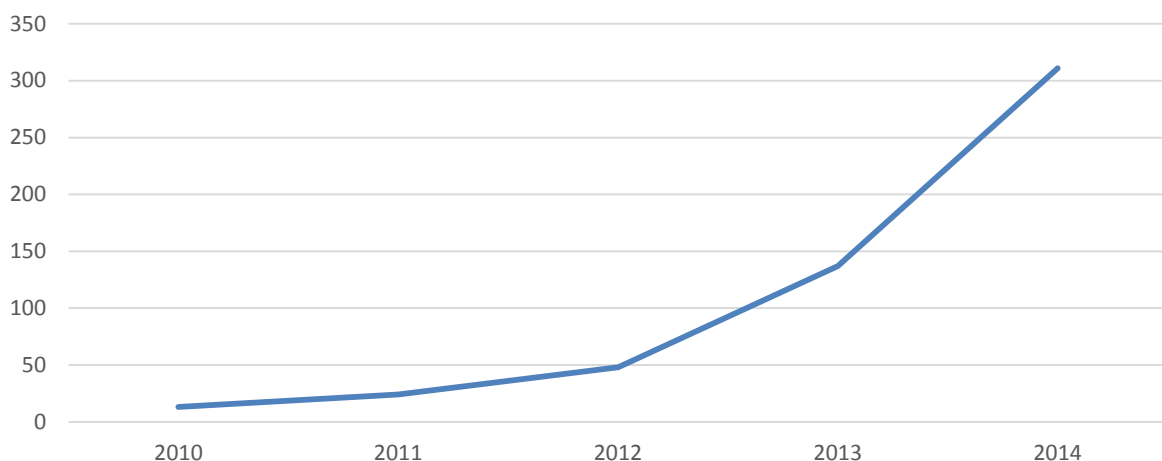
Op de volgende pagina is de specificatie van het totale energieverbruik bij bedrijven, uitgesplitst naar gasverbruik en elektriciteitsverbruik en in vergelijking met 2013 weergegeven.

Figuur 10: Elektriciteitsverbruik per aansluiting in 2014 (links) en het verschil met 2013 (rechts). Bron: Energie in beeld, Liander/r4Enexis.



Figuur 11: Gasverbruik per aansluiting bedrijven 2014 (links) en het verschil met 2013 (rechts). Bron: Energie in beeld, Liander/Enexis.

3.3.6 Mobiliteit



Figuur 12: aantal laadpunten in Haarlemmermeer
Bronnen: oplaadpunten.nl, oplaadpalen.nl, e-laad.nl, ev-box.nl

Eind 2014 waren er 311 (semi-)publieke oplaadpunten in Haarlemmermeer geregistreerd bij landelijke meldpunten, de meesten rond de A4 en in de omgeving van Schiphol. Het gaat hier om laadpunten die in principe voor iedereen toegankelijk zijn. Laadpunten die op eigen terrein van bedrijven staan en alleen te gebruiken zijn door medewerkers tellen dus niet mee.

Ten opzichte van 2010 er 298 extra laadpunten. De meeste laadpalen bevinden zich rond de A4 (wegrestaurant) en in de omgeving van Schiphol. Haarlemmermeer heeft relatief gezien (per inwoner) ongeveer viermaal zoveel laadpalen dan landelijk gemiddeld. Daarnaast zijn er ruim 98 auto's die op aardgas, biogas of groengas rijden, 1.672 hybride en 977 elektrisch aangedreven auto's. Dit is per inwoner gemiddeld driemaal zoveel als landelijk gemiddelde.

Het blijkt dat het aantal elektrisch aangedreven personenwagens ongeveer even hard groeit als het aantal laadpalen. Hier werd ook door het programma Ruimte voor Duurzaamheid op ingespeeld [zie *paragraaf 4.10*]. De grootste bijdrage aan de CO₂-uitstoot in Haarlemmermeer is toe te kennen aan wegtransport. Verkeer en vervoer hebben directe emissies aan de lucht indien fossiele brandstoffen (diesel, benzine, LPG, et cetera) gebruikt wordt als energiebron. De CO₂ die hierbij uitgestoten wordt apart in de monitor meegenomen. Bij de monitor van de CO₂-uitstoot van gemeenten worden alle verkeersbewegingen die binnen de gemeentegrenzen plaatsvinden, meegenomen. Dit is echter exclusief luchtverkeer (internationaal luchtruim) en verkeer op Rijkswegen (onderdeel van Rijkswaterstaat). Het gebruik van openbaar vervoer wordt toegekend aan het aantal passagiers dat in de gemeente op

en afstapt van het openbaar vervoer en niet aan de gemeente waar het betreffende vervoersmiddel doorheen kruist. Het gaat hier om de beginplek van de reis en het moment dat de bestemming is bereikt. Een passagier die bijvoorbeeld vanuit Rotterdam uitstapt op treinstation Schiphol om vervolgens verder te reizen naar Almere wordt daarom niet meegenomen, maar verwerkt in de CO₂-uitstoot van de gemeenten Rotterdam en Almere.

3.3.7 Overige directe emissies

Onder directe emissies worden alle niet-CO₂-emissies geschaard die bijdragen aan het broeikaseffect. Het gaat dan bijvoorbeeld om de uitstoot van methaan (CH₄) en lachgas (N₂O), die beiden vrij kunnen komen bij landbouwprocessen, afvalverbranding en door verbranding van fossiele brandstoffen. Ook het gebruik van spuitbussen (drijfgassen), koelsystemen en diverse reinigingsmaterialen hebben hier invloed op. De directe emissies hebben onder andere invloed op de luchtkwaliteit, volksgezondheid en het broeikaseffect. Er is gekozen om de verschillende emissies samen te nemen door ze om te rekenen in CO₂-equivalenten (afgekort als CO₂-eq). Dat wil zeggen, de mate waarin de betreffende stof bijdraagt aan het broeikaseffect.

De uitstoot van directe emissies bij woningen is vrijwel over heel Nederland gelijk. Ook Haarlemmermeer stoot gemiddeld per inwoner evenveel uit als landelijk gemiddelde. Het gaat hier bijvoorbeeld over het gebruik van spuitbussen of verliezen tijdens het koken op gas.

De directe emissies zijn door de geringe (chemische) industriële activiteiten in Haarlemmermeer lager dan in andere gemeenten. De bijna 64% directe emissies in Haarlemmermeer komt voort door de emissie van lachgas (N₂O) bij de landbouw. Dit komt veelal vrij bij het gebruik van (kunst)mest.

In de periode tussen 2011 en 2014 is er vrijwel niets veranderd in de uitstoot gerelateerd aan overige directe emissies, namelijk 49 kton CO₂-eq.

3.3.8 Afval

Vergeleken met 2013 hebben de inwoners van Haarlemmermeer in 2014 minder restafval geproduceerd, terwijl er percentueel meer gescheiden (GFT en herbruikbaar materiaal) is opgehaald. Dit betekent dat huishoudens en bedrijven in 2014 beter afval zijn gaan scheiden. Ruim 54% wordt hiervan hergebruikt. Het grootste gedeelte van het (ongescheiden) restafval wordt verbrand bij Afval Energie Bedrijf (AEB) in Amsterdam. De hoeveelheid afval dat geproduceerd wordt, heeft direct te maken met het consumptiegedrag van de inwoners.

In 2014 is er in Haarlemmermeer ruim 258 kilo GFT afval per inwoner opgehaald dat goed was voor vergisting bij de Meerlanden. Dit is 83 kilo per inwoner hoger dan het landelijk gemiddelde.

De vergisting van GFT afval levert een enorme hoeveelheid (hernieuwbare) energie op [zie *paragraaf 3.3.2*]. Daarnaast biedt de Meerlanden (het gemeentelijk afvalverwerkingsbedrijf) ook aparte inzameling voor plastics aan.

Afvalproductie heeft geen directe CO₂-uitstoot tot gevolg, de verwijdering en verwerking ervan wel. Zo staan er in Haarlemmermeer 3 rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) die het rioolwater verwerken. De totale uitstoot van deze RWZI's, het huishoudelijk afval bij de Meerlanden en het bedrijfsafval (dat in de praktijk vaak wordt uitbesteedt aan afvalverwerkers elders) is 38 kton CO₂ per jaar volgens de emissieregistratie.

In de onderstaande tabel worden de gegevens voor het

Tabel 6: Afval.

Bron: Afvalmonitor

Effectindicatoren	Metingen				2014	Verschil '13-'14	Verschil '10-'14
	2010	2011	2012	2013			
Hoeveelheid ingezameld huishoudelijk restafval per inwoner	219	216	203	201	200	-	- 9%

Tabel 7: Samenvatting Planet

Indicator	Eenheid	2010	2011	2012	2013	2014	Verschil '13-'14	Verschil '10-'14
CO ₂ -uitstoot	Kton	1.238	1.227	1.248	1.155	1.096	- 5%	-11 %
Duurzame energieopwekking	TJ	243	299	426	494	493	-	+ 103 %

DEEL 3

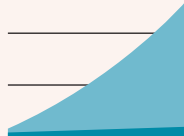
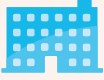
Hoofdstuk 4

Resultaten op programmaniveau (2014)

In hoofdstuk 3 is opgenomen welk Beeld van Haarlemmermeer bestaat over 2014 op basis van indicatoren voor People, Planet en Profit. In dit hoofdstuk is de voortgang op programmatisch niveau opgenomen: de effecten die zijn beoogd met het uitvoeringsprogramma 2012–2014 en welke resultaten zijn gerealiseerd.

4.1.1 Indicatoren Profit

Als het gaat om Profit zijn op programmaniveau ook de volgende indicatoren opgenomen:

Indicator	Beschrijving	Visuele weergave
1. Lastenverlaging	Vermindering van energiekosten die de gemeentelijke organisatie, bewoners en/of bedrijven/organisaties genieten door het programma. Inverdieneffecten worden weergegeven per jaar met een gemiddelde stijging van de energieprijzen van 5% zoals de trend van het afgelopen decennium (Bron: ministerie van BZK).	
2. Werkgelegenheid	Toename in het aantal werkzame personen dat door het programma is gerealiseerd.	 = 10 personen
3. Bedrijfsvestigingen	Aantal bedrijven/organisaties dat in Haarlemmermeer gevestigd is door het programma.	 = 5 bedrijven

Daarnaast zijn in de monitor op programmatisch niveau de volgende indicatoren opgenomen:

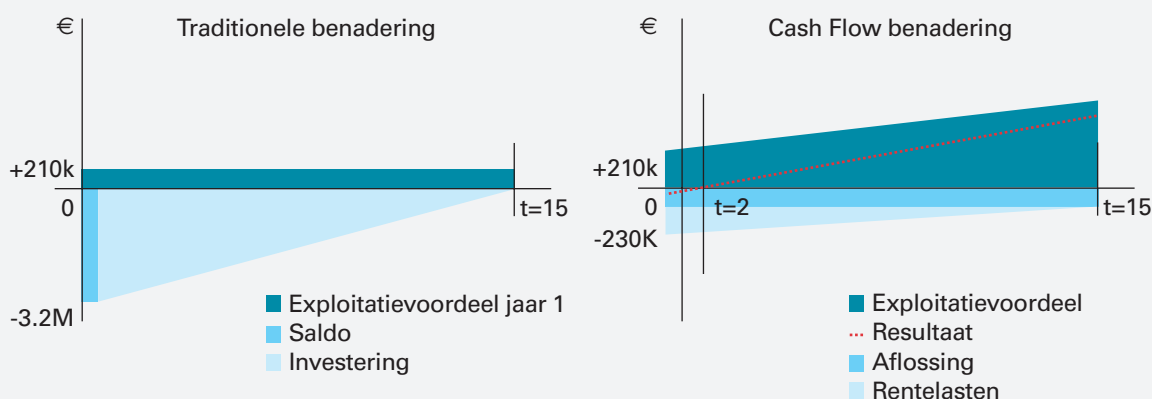
Indicator	Beschrijving	Visuele weergave
4. Inkomsten	Inkomsten (anders dan lastenverlaging) die de gemeentelijke organisatie, de bewoners en de bedrijven genieten door het programma.	Tekst
5. Externe investeringen	Aangetrokken externe investeringen.	Tekst en in financieel overzicht
6. Financieel rendement	Rendement van de investering op basis het 'total cost of ownership' principe.	Zie figuur 12 in kader
7. Klimaatefficiëntie	Aantal kilogram CO ₂ -uitstoot dat is gereduceerd door het programma per euro aan uitgaven/investeringen vanuit de gemeentelijke organisatie.	 = 1 kg CO ₂ /e

Cash Flow benadering (op basis van Total Cost of Ownership)

De Cash Flow benadering praat niet over terugverdientijden maar over rendement van de investering; het laat zien wat de daadwerkelijke jaarlijkse uitgaven zijn (exploitatievoordeel minus kapitaallasten en rente) en geeft daarmee een beter beeld van het financiële rendement van de investering dan als de investering als eenmalige uitgave gezien wordt. Als voorbeeld wordt hierboven gerekend met een investering van € 3.2 miljoen dat een jaarlijks exploitatievoordeel van € 210.000,- tot gevolg heeft. In de traditionele benadering (figuur links) is de terugverdientijd gelijk aan de investering/exploitatievoordeel = 15 jaar. Echter, als je alle kosten meeneemt over de gehele levensduur (op basis van de Total Cost of Ownership), worden de daadwerkelijke kosten en exploitatievoordelen zichtbaar. Zo stijgen bijvoorbeeld de energieprijzen elk jaar, waardoor het exploitatievoordeel toeneemt. Daarnaast wordt een investering voor bedrijven niet in één keer gedaan, maar wordt deze afgeschreven over de levensduur. Over deze afschrijving betaald de organisatie rente. De daadwerkelijke 'Cash Flow' per jaar is dan de aflossing (kapitaallasten van € 213.333,-) plus de rentelasten minus het exploitatievoordeel. Het exploitatievoordeel neemt elk jaar toe door stijgende energieprijzen, terwijl de rentelasten dalen. Aan de hand van deze berekening is zichtbaar dat voor het genoemde voorbeeld er al een positief saldo ontstaat na 2 jaar (figuur rechts).

Binnen het programma Ruimte voor Duurzaamheid wordt niet langer gesproken over terugverdientijden, maar van een periode van winst of het financiële rendement over de gehele levensduur. De Cash Flow weergave op basis van Total Cost of Ownership, zoals hierboven beschreven, wordt hiervoor gehanteerd.

Figuur 12: De Cash Flow benadering



Bron: Duurzaam Gebouwd magazine, maart 2012

De externe investeringen of uitvoeringskosten zijn bij elk programma inzichtelijk, zodat tezamen met de inkomsten het rendement van de investering (op basis van Total Cost of Ownership, zie kader) kan worden berekend. Ook is opgenomen hoeveel middelen er nodig zijn om 1 kg CO₂ te besparen. Dit wordt ook wel de klimaatefficiëntie genoemd.

Voor sommige programmaonderdelen is het niet mogelijk om het financieel rendement of de klimaatefficiëntie te berekenen. Het gaat hier dan om onderdelen waarbij de exacte investeringen op detailniveau niet inzichtelijk zijn, bijvoorbeeld bij verbetering van de isolatie van woningen door individuele bewoners. De kosten voor het plaatsen van bijvoorbeeld een spouwmuur of dakisolatie is sterk afhankelijk van de soort woning. Het verminderde energieverbruik is inzichtelijk via het monitorsysteem en wordt dus achteraf via het Beeld van Haarlemmermeer inzichtelijk.

4.1.2 Indicatoren People

De participatie van bewoners en bedrijven/organisaties wordt verdeeld naar actieve participatie (meedoen) en passieve participatie (bereikt worden). Passieve participatie betreft bijvoorbeeld het aantal bewoners dat deur-aan-deur wordt benaderd mee te doen aan Winst uit je Woning. Actieve participatie is het aantal bewoners dat daadwerkelijk investeert in duurzame maatregelen. Niet alle bewoners die passief participeren (notie nemen van het programma onderdeel) zullen ook actief participeren (meedoen). De bewoners- en bedrijfsparticipatie spelen in op de zichtbaarheid (passieve participatie) en beleefbaarheid (actieve participatie) van het programma. Daarnaast zullen het aantal initiatieven en samenwerkingsverbanden die ontstaan inzichtelijk gemaakt worden.

De monitor op programmaniveau op het gebied van People is opgebouwd uit de volgende indicatoren;

Indicator	Beschrijving	Visuele weergave
8. Bewonersparticipatie	Actieve/passieve bewonersparticipatie.	 = 50 huishoudens
9. Bedrijfsparticipatie	Actieve/passieve bedrijfsparticipatie.	 = 10 bedrijven
10. Initiatieven	(Duurzame) initiatieven die zijn ontstaan door het programma.	 = 1 initiatief/project

4.1.3 Indicatoren Planet

Als het gaat om Planet geeft de monitor op programmaniveau aan welke effecten zijn beoogd

in termen van CO₂-reductie en energieopwekking. Deze effecten worden tenminste een jaar na realisatie zichtbaar in het Beeld van Haarlemmermeer. Het

Indicator	Beschrijving	Visuele weergave
12. CO ₂ -reductie	CO ₂ -reductie dat is behaald door het programma.	 = 10 ton CO ₂
13. Duurzame energieopwekking	Duurzame energieopwekking dat gerealiseerd is door het programma.	 w = 1 GJ (afhankelijk van type energieopwekking)
14. Elektriciteitsverbruik	Vermindering in elektriciteitsverbruik dat is gerealiseerd door het programma.	 = 10 MWh elektriciteitsreductie
15. Gasverbruik	Vermindering in gasverbruik dat is gerealiseerd door het programma.	 = 1 hm ³ gasreductie
16. Mobiliteit	Vermindering in CO ₂ -uitstoot gerelateerd aan mobiliteit in Haarlemmermeer door het programma ⁶ .	 = 1 ton CO ₂
17. Afvalreductie	Vermindering in afvalproductie door het programma in Haarlemmermeer.	 = 1 ton afval
18. Groene stroom	Hoeveelheid inkoop van groene stroom door bewoners en bedrijven door het programma.	Wordt in tekst aangegeven.
19. Indirecte CO ₂ -reductie	CO ₂ -reductie dat is behaald door het programma, waarbij de daadwerkelijke reductie niet binnen de gemeente-grenzen van Haarlemmermeer is.	Wordt (in tekst) aangegeven indien er een deel van de CO ₂ -reductie elders plaatsvindt.

NB. Indien relevant zal in plaats van de elektriciteitsreductie en gasreductie in de vorm van symbolen een kaart getoond worden waarmee het verbruik inzichtelijk is op postcodeniveau.

⁶ Binnen de monitoring van het Beeld van Haarlemmermeer wordt de totale uitstoot van mobiliteit meegenomen. Op programmaniveau wordt binnen de programmaonderdelen de reductie (het verschil ten opzichte van business-as-usual) weergegeven. Dit is derhalve een andere visuele weergave.

aandeel groene stroom is door privacyrechten niet beschikbaar op te vragen op het niveau van het Beeld van Haarlemmermeer. Ook wordt de indirecte CO₂-reductie meegenomen. Dit is een resultaat dat behaald wordt elders (buiten de gemeentegrenzen van Haarlemmermeer) maar door inspanningen die zijn gedaan binnen Haarlemmermeer. Deze resultaten zijn niet zichtbaar bij het Beeld van Haarlemmermeer.

Niet alle indicatoren zijn voor elk programma-onderdeel van toepassing. Zo zijn investeringen in LED verlichting niet van invloed op het gasverbruik of werkgelegenheid in Haarlemmermeer. Per programma-onderdeel zijn de belangrijkste indicatoren in beeld weergegeven. Overige resultaten op basis van indicatoren zijn dan in de beschrijvende tekst toegelicht. Dit is afhankelijk van de uitvoeringsfase waarin de programmaonderdelen zich bevinden. De figuren die zijn weergegeven bij de verschillende programmaonderdelen zijn deels zichtbaar en deels doorzichtig weergegeven. Doorzichtige figuren betekent de beoogde resultaten van het programma-onderdeel in 2014, de niet doorzichtige figuren is het aandeel van de beoogde resultaten dat daadwerkelijk is gerealiseerd.

Programmalijn Innovatie

4.2 Regie en Samenwerking

De gemeente Haarlemmermeer werkt samen op verschillende schaalniveaus, lokaal, regionaal en (inter) nationaal met als belangrijkste doel om onze ambities op het gebied van duurzaamheid in samenwerkingsverbanden borgen. Hieronder de resultaten van een aantal samenwerkingsverbanden op het gebied van duurzaamheid in de regio.



Versnellingskamer

De gemeente Haarlemmermeer wil meer inzicht krijgen in wat er in Haarlemmermeer omgeving gebeurt op het gebied van duurzaamheid. Door samenhang in te brengen in de verschillende initiatieven kan Haarlemmermeer vanuit haar rol faciliteren, richten en bevorderen. Daarnaast kan er worden ingesprongen op laatste ontwikkelingen en initiatieven die in dit kader zijn en worden gestart. Hiertoe is de Versnellingskamer opgericht.

De Versnellingskamer (voorheen innovatieraad) werkt aan een gemeenschappelijke agenda voor duurzame ontwikkeling in Haarlemmermeer en omgeving en het leggen van verbindingen tussen initiatieven op het gebied van duurzame ontwikkeling. De Versnellingskamer zorgt voor inzicht in de initiatieven die er spelen

en stimuleert de synergie en dus versnelling tussen deze initiatieven.

De oprichting van de Versnellingskamer heeft plaatsgevonden op de door hen georganiseerde bijeenkomst 'de toekomst is gisteren begonnen' op 3 maart 2014. Hier hebben de initiatiefnemers van zo'n 100 initiatieven voor duurzame ontwikkeling in Haarlemmermeer geparticipeerd. Tegelijkertijd is in 2014 een digitale community voor duurzaamheid online gekomen; de zogenaamde 'Portal Haarlemmermeer'. Hier kunnen alle spelers die betrokken zijn bij duurzame ontwikkelingen in Haarlemmermeer een plek krijgen waarin zij helder kunnen communiceren over hun initiatief.

De leden van de Versnellingskamer werken dan ook gezamenlijk werken aan duurzaamheidsmarketing met als doel de economische attractiviteit en activiteit van de regio te vergroten. Op dit moment nemen naast de gemeente Haarlemmermeer ook Delta Development Group, Dura Vermeer, Rabobank Regio Schiphol, Ymere, het Spaarne Ziekenhuis en de Arizona State University deel uit van de Versnellingskamer. De Versnellingskamer is na oprichting in 2014 twee keer samen gekomen.

Amsterdam Economic Board (AEB)

De Amsterdam Economic Board heeft het thema duurzaamheid expliciet centraal gesteld voor alle clusters. In het programma Smart Logistics Amsterdam (programma van het cluster logistiek) was duurzaamheid al een prominent thema en in de afgelopen periode is het thema 'duurzaamheid en logistiek' verder verkend en uitgediept. Hieruit is gebleken dat dit thema opportuun is. De kerngroep van het cluster logistiek heeft daarom besloten om een duurzaamheidsagenda op te stellen voor logistiek in de MRA. Deze agenda moet bijdragen aan een vermindering van de CO₂ uitstoot of een verminderde

afhankelijkheid van fossiele brandstoffen. Daarnaast moet de agenda een bijdrage leveren aan de internationale positie van de regio Amsterdam als een Circulaire Metropool. Samen met boardlid Jacqueline Cramer trekt John Nederstigt sinds eind 2014 het thema circulaire economie binnen de AEB. Middels een programma Circular Community zullen zij zich de komende jaren inzetten voor Duurzame Economische ontwikkeling in de regio.

Metropoolregio Amsterdam (MRA)*

De MRA heeft in het verleden bewezen als informeel gremium een krachtige lobby te kunnen vormen richting het Rijk, bijvoorbeeld bij de Randstad Urgent projecten als ACT en Westflank. Opvallend bij de successen was de aanlooptijd die nodig was om die onderwerpen goed te organiseren en op de kaart te zetten. De stuurgroep impuls Duurzaamheid en Klimaatbestendigheid MRA trekt de MRA ambitie om energieneutraal te worden in 2040. De Amsterdam Economic Board (AEB), PRES (Platform Regionaal Economische Structuur) en Stuurgroep duurzaamheid van MRA hebben gezamenlijk een Samenwerkingsagenda duurzaamheid MRA geformuleerd waarin John Nederstigt van de gemeente Haarlemmermeer de trekker is voor de Biobased Economy. Het gaat hier om een viertal sporen:

- Gebruik van biomassa voor niet-voedsel toepassingen. Deze toepassingen zijn bijvoorbeeld inhoudsstoffen, chemicaliën, materialen, transportbrandstoffen, elektriciteit en warmte;
- De inzet van een biobased regisseur voor het bij elkaar brengen van partijen voor bijvoorbeeld het ter beschikking stellen van gronden voor de aanplant van diverse gewassen voort te zetten;
- 'Learning on the job': kennisdelen, Green Deals, pilots, lobby;

- Circular Economy : rode draad door Samenwerkingsagenda Duurzaamheid MRA, uit te werken in een verdiepingssessie. Deze is in 2014 voorbereid en zal in 2015 plaatsvinden.

Belangrijkste resultaat in 2014 is dat de Amsterdam Economic Board (AEB), PRES en stuurgroep duurzaamheid hebben een samenwerkingsagenda duurzaamheid opgesteld en de krachten hierin willen bundelen.

G32

Het G32-stedennetwerk is het netwerk van 34 (middel) grote steden in ons land, die elkaar vinden in de stedelijke vraagstukken waar de leden van het netwerk voor staan. Het belangrijkste doel van het G32 stedennetwerk is het behartigen van de gezamenlijke belangen van de G32-steden op diverse beleidsterreinen richting kabinet, Eerste en Tweede Kamer en ministeries. Daarnaast heeft het G32steden-netwerk ook een belangrijke rol waar het gaat om kennisuitwisseling, ook op het gebied van duurzaamheid en heeft zij een eigen agenda om decentraal bij te dragen aan de doelstellingen uit het Nationaal Hervormingsprogramma (NHP) 2014 en deze te behalen. De doelstellingen uit het NHP zijn afgeleid van de doelstellingen van de Europa 2020 strategie wat gericht is op bevordering van duurzame, inclusieve en slimme

* De Metropoolregio Amsterdam (MRA) bestaat uit de gemeenten Aalsmeer, Almere, Amstelveen, Amsterdam, Beemster, Beverwijk, Blaricum, Bloemendaal, Bussum, Diemen, Edam-Volendam, Haarlem, Haarlemmerliede-Spaarnwoude, Haarlemmermeer, Heemskerk, Heemstede, Hilversum, Huizen, Landsmeer, Laren, Lelystad, Muiden, Naarden, Oostzaan, Ouder-Amstel, Purmerend, Uitgeest, Uithoorn, Velsen, Waterland, Weesp, Wijdmeren, Wormerland, Zaanstad, Zandvoort, Zeevang, de provincies Noord-Holland en Flevoland en de Stadsregio Amsterdam.

groei en taakstellend is. Begin februari hebben de G4, de G32, VNG, het Huis Nederlandse Provincies (HNP) en de Unie van Waterschappen (UvW) 'Decentrale Kernboodschappen voor het Nationaal Hervormingsprogramma 2014' geformuleerd en aan het kabinet aangeboden met als doel de gesignaleerde kansen en belemmeringen te betrekken in de voorbereiding van het NHP 2014.

De gemeente Haarlemmermeer heeft voor de verkiezingen in 2014 een van de 9 landelijke klimaatambassadeurs geleverd. Wethouder J. Nobel van de gemeente Haarlemmermeer heeft binnen de klimaatambassadeurs de portefeuille duurzaam gebouwde omgeving gehad. In 2015 is Haarlemmermeer thematrekker van het thema Circulaire Economie binnen het G32 stedennetwerk en organiseert hiertoe een tweedaagse G32 bijeenkomst in theGROUNDS, op Schiphol

Better Airport Regions (BAR)

Onder de noemer van Better Airport Regions (BAR) zijn de TU Delft, UvA Amsterdam, ETH Zurich en TU München in samenwerking met de Schiphol Group en de gemeente Haarlemmermeer een onderzoek gestart naar een conceptueel model - inclusief richtlijnen voor de Nederlandse overheden, industrie en academische instituten - voor de integratie van luchthavens en hun stedelijke omgeving op het gebied van duurzaamheid. Het doel was om scenario's aan op te stellen die kunnen leiden tot een transformatie van de regio. Schiphol is één van de locaties die gebruikt is als pilot, waarbij de integratie op het gebied van energie, water, materialen, voedsel en mobiliteit met de gemeente Haarlemmermeer wordt onderzocht. In mei 2014 zijnde eindrapportages van de Better Airport Regions (BAR) gepresenteerd. Er wordt gekeken hoe al dan niet met dezelfde partijen een gevolg gegeven kan worden aan het onderzoek.

4.3 Reststromen en Uitwisseling

Op het gebied van Reststromen en uitwisseling zijn diverse samenwerkingsverbanden en initiatieven verbonden.

Milieufederatie

De milieufederatie is het overleg gestart met marktpartijen en gemeenten. Gezien de dubbeling met het oorspronkelijke programmaonderdeel visie reststromen/energiekansen, is dit programmaonderdeel overgegaan in het overleg van de Milieufederatie. Dit heeft in 2013 geresulteerd in drie plannen die door marktpartijen worden uitgewerkt. Deze zullen worden uitgewerkt buiten de gemeentegrens van Haarlemmermeer. Gemeente Amstelveen doet onderzoek naar de mogelijkheden van uitbreiding van het bestaande warmtenet. Ook de provincie gaat haar "visie regionale ontwikkeling warmte-koude netten" verder uitwerken in een Greendeal warmtenetten.

Greenport Aalsmeer

Wethouder duurzaamheid ca. John Nederstigt is door de Taskforce Greenport Aalsmeer benoemd als duo-duurzaamheidsambassadeur van de Greenport Aalsmeer. Zijn taak is om namens de greenport invulling te geven aan het uitvoeringsprogramma en duurzame initiatieven in gang te zetten om zo de duurzame positionering van de Greenport te versterken. De ambassadeur zet ook op grotere schaal in op biomassa in afstemming met de Amsterdam Economic Board. In 2014 is door de Fonz Dekkers en de Arizona State University een onderzoek uitgevoerd de energiekansen in de regio. Uit dit onderzoek is gebleken dat de meest kansrijke mogelijkheden het Warmtenet van Amsterdam, de aantakking van de CO₂ leiding van OCAP, geothermische energie en de koppeling met datacentra zijn. Het is gebleken dat energie uit biomassa slechts een marginale bijdrage zal leveren aan de totale

Samenwerkingsverband visie Biobased Connections



MRA Energie-neutraal 2040

AM Regio⁸



Provincie Noord-Holland

⁸ De regio Amstelland Meerlanden (AM) bestaat uit de volgende gemeenten: Aalsmeer, Amstelveen, Ouder-Amstel en Uithoorn.

energievraag van de sector. Inmiddels is door de Greenport Aalsmeer een manager Wamte en CO₂ aangesteld die aan de slag gaat in 2015 met de aanbevelingen uit het onderzoek. Een van de meest concrete onderdelen hiervan is de CO₂ toevoer naar PrimAviera. De Greenports Noord-Holland Noord en Aalsmeer hebben samen met LTO Noord Glaskracht het initiatief genomen een Greendeal uit te werken met als doel knelpunten weg te nemen die mogelijk ontstaan bij de realisatie van een centrale energievoorziening voor de glastuinbouw in het zuiden en noorden van Noord-Holland. Het is de verwachting dat in PrimAviera gebruik maakt van de reeds toegezegde subsidie van het Rijk en de Provincie Noord Holland om de businesscase sluitend te maken.

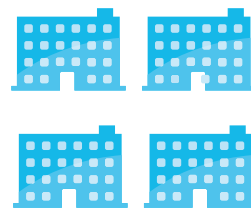
Biobased Connections

Op 16 januari 2014 hebben zich acht nieuwe partners aan Biobased Connections verbonden. Dit zijn Waternet, NPSP, Ursapaint, Photanol, Gemeente Almere, Pharmafilter, Hempflax en ICOVA. In 2014 is door Biobased Connections de opdracht uitgezet om beschikbare biomassastromen in de MRA kaart brengen, kennis delen en slimme combinaties uitwerken. Helaas is dit onderzoek gestuit op veel weerstand. Gebleken uit de rapportage 'Het dilemma van data delen in biobased economy' is dat informatie over biomassastromen wel aanwezig is, maar niet openlijk toegankelijk. De toekomst van Biobased Connections is op dit moment nog onzeker.

Green Deal Grassen en Gewassen

Green Deal Grassen en Gewassen getekend, waarmee de 18 aangesloten partijen hebben afgesproken samen te gaan werken om grondstoffen en producten uit grassen en gewassen te produceren. De Green Deal omvat meerdere afspraken. Een daarvan is de ontwikkeling en toepassing van biobased straatmeubilair. Daarnaast werken de partners aan de productie van lijnzaadolie voor duurzame verf, biobased composieten voor de auto-industrie en de verwerking van bermgrassen. Ook zijn er afspraken gemaakt om de biobased economy via communicatie en onderzoek te stimuleren. Een mooi voorbeeld hiervan is het onlangs opgerichte kennisplatform 'de Ambachtelijke BioBased Academie' die verder vorm gaat krijgen binnen het biobased expocenter op Schiphol Trade Park in Haarlemmermeer.

4.4 Verkenning Hoger Onderwijs



x 10 = 40 bedrijven/instellingen

Op 22 januari 2013 is de eerste van drie wereldwijde kenniscentra voor toegepast onderzoek van Arizona State University in Haarlemmermeer gevestigd. De zogenaamde Global Sustainability Solutions Services brengt de gevarieerde en krachtige middelen van deze Amerikaanse universiteit naar Nederland om ondernemingen, maatschappelijke organisaties, gemeenschappen en overheidsorganisaties te helpen hun problemen op het gebied van duurzaamheid aan te pakken en, uiteindelijk, op te lossen. Het Global Sustainability Solutions Services in Haarlemmermeer richt zich op:

- Het scheppen van waarde voor plaatselijke cliënten en gemeenschappen door het samenstellen van een team van experts, waaronder internationale partners, en de op duurzaamheid gerichte wetenschappers, docenten en studenten van ASU;
- Het delen van best practices en onderzoeken hoe andere organisaties wereldwijd deze uitdagingen hebben aangepakt;

- Het verhogen van bewustwording in de regio van issues op het gebied van duurzaamheid, door samen te werken met internationale partners aan outreach-programma's en workshops;
- Het gebruik maken van de resultaten van andere Walton Sustainability Initiatives en die benutten om gezamenlijke uitdagingen op het gebied van duurzaamheid op te lossen;
- Het oplossen van echte duurzaamheidsproblemen in een mondiale context door het benutten van het talent van veelbelovende studenten;

In 2014 heeft ASU in samenwerking met lokale partners en universiteiten onder andere projecten afgerond voor Greenport Aalsmeer [zie paragraaf 4.3], Hoogheemraadschap van Rijnland (onderzoek naar energieopslag in de boezem), E Mobility Services A4 (haalbaarheidsstudie naar een nieuwe vorm van mobiliteit), gemeente Haarlemmermeer, Schiphol Area Development Com

pany (SADC) en Delta Development Group en Park 20|20.

Park 20|20

Samen met Delta Development Group heeft ASU een literatuuronderzoek uitgevoerd naar de productiviteit van werknemers in een Cradle-to-Cradle werkomgeving. Mensen die in de nieuwe gebouwen op Park 20|20 werken vertellen dat ze zich prettiger en productiever voelen dan in een ander gebouw, maar dit is niet wetenschappelijk bewezen. In 2013 is de eerste fase van dit project gepresenteerd. In 2014 is het contract getekend om de tweede fase te verkennen. Hierin wordt voor Park 20|20 een set met principes opgesteld die gehanteerd kunnen worden om in toekomstige ontwikkelingen de optimale condities voor productiviteit en creativiteit van werknemers te kunnen installeren.

Haarlemmermeer Beyond Sustainability (HBS)

Naar aanleiding van een informele bijeenkomst tijdens het bezoek van William McDonough aan de gemeente Haarlemmermeer hebben Delta Development Group, Schiphol Area Development Company (SADC) en de gemeente Haarlemmermeer samen het contract getekend met het GSSC voor Haarlemmermeer Beyond Sustainability. Er zijn verschillende (grootschalige) ontwikkelingen in Haarlemmermeer die allen duurzaamheid hoog in het vaandel hebben staan. Het gaat dan met name om Park 21, Beukenhorst-Zuid en A4 Zone West (nu Schiphol Trade Park), die allen hun eigen dynamiek, duurzaamheidsdoelstellingen en ontwikkelstrategieën kennen.

De eerste fase heeft twee concrete producten opgeleverd. Ten eerste zijn samen met de gemeente Haarlemmermeer, Delta Development Group en Schiphol Area Development Company (SADC) richtinggevende waarden en principes gecreëerd die een gezamenlijke visie voor de regio vormen. Ten tweede is door middel van interviews bepaald wat van belang is bij het opstellen van een raamwerk voor de implementatie van deze circulaire strategie. De onderstaande set van visies, waarden, principes en bevindingen uit de interviews zijn een samenvatting van de uitkomst van HBS fase 1.0. Er wordt onderzocht of, en zoja in welke vorm, een vervolg gewenst is.

Evenementen

De samenwerking met de Arizona State University betekent ook dat er veel experts naar Haarlemmermeer afreizen. Zo is in 2014 de Executive Masters Sustainability Programme (EMSL) in Haarlemmermeer geweest; een globaal toegankelijke MBA voor executives op het gebied van duurzaamheid. Het grootste aandeel zal online gevolgd worden, maar ook zijn er een aantal momenten waarbij de groep bijeen komt, zoals in mei 2014 in Nederland.

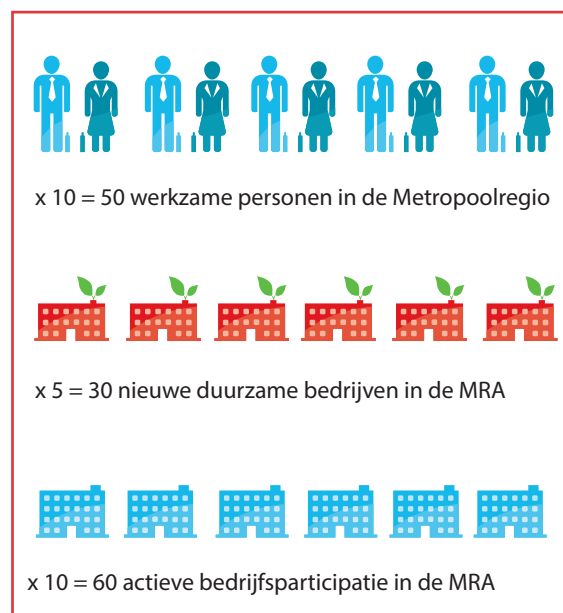
Daarnaast is op 26-28 mei 2014 de Board of Directors van de Global Institute of Sustainability in Nederland bijeenkomen. Tijdens de tweedaagse komst van deze groep hooggeplaatste experts hebben zij het thema duurzaamheid in een oude stad (Amsterdam) en de nieuwe stad (Haarlemmermeer) als onderwerp gehad. ASU heeft tevens een gastspreker op het SHARE congress geleverd.

4.5 Incubator(s) duurzame initiatieven



Enginn is het vliegwiel voor duurzame ontwikkeling en innovatie. De huisvesting van de start-ups wordt gekoppeld aan elkaar en aan bestaande duurzame bedrijven en onderwijs- en kennisinstellingen. Enginn geeft toegang tot coaches en advies op maat, netwerken, kennis(delen) en expertise, klanten en investeerders en toepassingsmogelijkheden bij bedrijven en instellingen.

Incubator Enginn is dé fysieke werklocatie waar (startende) innovatieve ondernemers terecht kunnen voor ondersteuning en begeleiding bij het oprichten en verder uitbouwen van hun bedrijf. De creatieve werkomgeving is een kweekvijver waar locatie, werken,



kruisbestuiving en netwerken centraal staan. Start-ups binnen de incubator ontvangen van de partners (Founding Fathers) op een unieke wijze de kickstart voor hun duurzame initiatief. Zij bieden de expertise die zij in huis hebben en hun netwerk om niet aan en kunnen zelfs optreden als launching-customer. De partners en tevens bestuurders van Enginn zijn: Delta Development group, Dura Vermeer, gemeente Haarlemmermeer, JAN Accountants & Belastingadviseurs, Rabobank, Stichting Urgenda, Pot Jonker Advocaten. Enginn is gevestigd in Hoofddorp op een locatie met een lokaal, regionaal en nationaal karakter met tevens een internationale uitstraling: Park 20|20, het meest duurzame ondernemerspark in Nederland volledig ontworpen vanuit het

vanuit het Cradle to Cradle-principe.

Op dit moment zijn er 7 start-ups binnen Enginn actief. Er vindt een waardevolle kruisbestuiving plaats tussen de Founding Fathers en de start-ups. In 2015 zal een zgn. "challenge" uitgeschreven worden waar bedrijven worden uitgedaagd om met circulaire oplossingen te komen voor het nieuw te ontwikkelen gebied The Valley. De winnaars krijgen een plek in Enginn en kunnen in het gebied daadwerkelijk aan de slag.

Green Metropole

Een andere incubator is Green Metropole. Deze helpt ondernemers in de Metropoolregio Amsterdam om van duurzame innovatieve plannen een gezonde business te maken. Binnen Green Metropole werken Syntens, Green IT, UvA, VU, New Energy Docks en AEB (Amsterdam Economic Board). In totaal zijn ruim 80 bedrijven, organisaties, onderwijs- en kennisinstellingen aan Green Metropole verbonden. ENGINN is één van de locaties van Green Metropole.

Ondersteunen van startende en kleine ondernemers met groeipotentie die zich richten op energie en schone (IT) technologie met het opzetten en/of verbeteren van een businessplan, het matchen en samenwerken met andere relevante bedrijven en het vinden van financiering. In totaal worden 60 bedrijven op deze manier ondersteund in drie jaar. Tegelijkertijd wordt beoogd in drie jaar 30 kansrijke duurzame startende ondernemers fysiek onder te brengen in de MRA.

In Green Metropole had wethouder Duurzaamheid ca. namens de gemeente zitting in de Raad van Advies. In 2014 is een einde gekomen aan de Europese subsidie waarmee Green Metropole grotendeels werd gefinancierd. Vanuit de Amsterdam Economic Board wordt nu

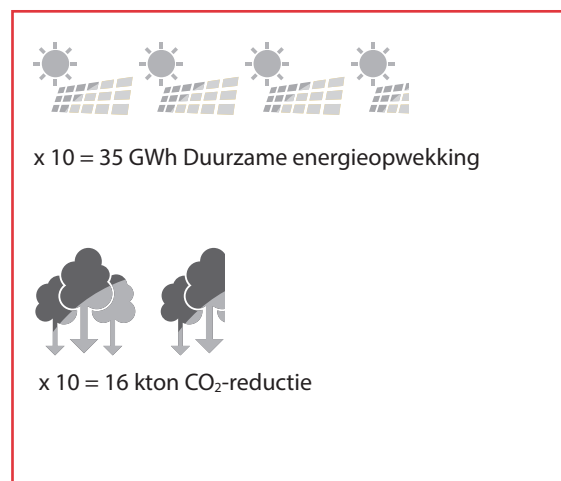
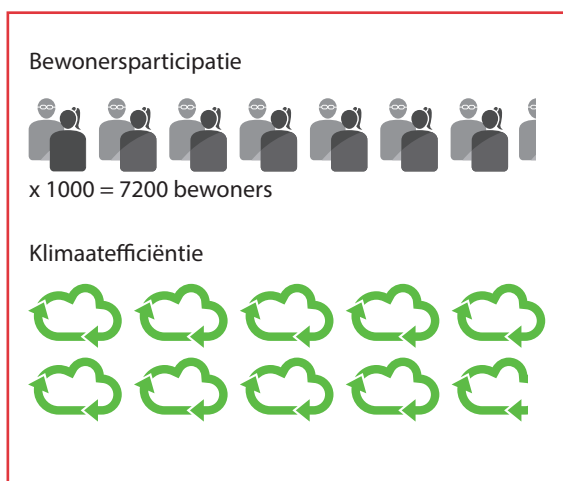
bekeken hoe onderdelen o.a. het (kennis)netwerk in stand gehouden kunnen worden. Samenwerking met Green Metropole is geëindigd eind 2014. In 2015 meer duidelijkheid over hoe de "legacy" wordt voortgezet vanuit de Amsterdam Economic Board.

The Grounds

In samenwerking met Schiphol, TUDelft, Wageningen UR (University & Research centre), Imtech, TNO, Dura Vermeer en de gemeente Haarlemmermeer is the-GROUNDS opgericht. Binnen theGROUNDS Incubator kunnen duurzame startende ondernemers tevens gebruikmaken van het Mainport Innovation Fund (MIF). Dit is een investeringsfonds om duurzame innovaties in de luchtvaartbranche te realiseren. Daarnaast wordt in de testingGROUNDS gezamenlijke cases in de praktijk toegepast. testingGROUNDS is een proeftuin voor onderzoek, ontwikkeling en demonstratie van nieuwe oplossingen op het gebied van duurzame mobiliteit, energie, water en gebouwde omgeving.

Samenwerking met theGROUNDS is eind 2014 afgerond

4.6 Duurzaam Bedrijf



Meermaker is een actief participatiefonds, met als doel om kansrijke duurzame initiatieven in Haarlemmermeer van de grond te krijgen. Omdat deze initiatieven vaak een innovatief karakter hebben, is het moeilijk om volledige financiering te verkrijgen via reguliere investeerders. Meermaker kan maximaal 40 procent cofinancieren om zo reguliere investeerders over de streep te trekken om ook mee te doen.

De gemeente Haarlemmermeer heeft 3,3 miljoen euro aan Meermaker beschikbaar gesteld. Leningen kunnen worden verstrekt aan rendabele (innovatieve) duurzame initiatieven die bijdragen aan energiebesparing, duurzame energieopwekking en/of CO₂ reductie in Haarlemmermeer. Per initiatief kan maximaal 500.000 euro worden geleend.

Meermaker staat dicht bij de samenleving en werkt samen met inwoners, bedrijven en instellingen met goede duurzame initiatieven. Doel is om 75 kton CO₂

reductie te bereiken voor 2020. Meermaker kijkt naar duurzame initiatieven die rendabel zijn, maar een laatste financiële zetje nodig hebben om van de grond te komen.

Meermaker is nooit de enige financier. Initiatieven hebben minstens twee, maar liever meer partijen voor de financiering. Initiatieven kunnen worden ingediend door verschillende partijen, bewoners, bedrijven of instellingen en dienen te worden onderbouwd met een haalbare business case.

Beoordeling van de initiatieven is uitgewerkt in voorwaarden en kenmerken die een positieve bijdrage aan de lokale gemeenschap hebben. Cofinanciering wordt niet verstrekt als ze niet voldoen aan de voorwaarden. Kenmerken die een positieve bijdrage hebben voor de circulaire samenleving zijn een pré bij de selectie van initiatieven.

Zonnepanelen huren voor huiseigenaren

In 2015 kunnen huiseigenaren mét dak zonnepanelen huren via Ecorus; bewoners worden volledig ontzorgd (de panelen worden door het bedrijf geïnstalleerd en onderhouden). De huiseigenaren hoeven niet te investeren: iedereen betaalt een vast bedrag per paneel per maand, 20 jaar lang. Het maandbedrag ligt lager dan de waarde van de elektriciteit die de panelen opleveren. Doel is om minstens 650 huishoudens te voorzien van zonnepanelen. Voor dit project is € 2,5 miljoen gefinancierd door Ecorus zelf (80%) en Meermaker (20%). De looptijd van de lening is 20 jaar; de lening wordt afgelost uit de maandelijkse bedragen die bewoners betalen. Het betreft een achtergestelde lening met 4% rente.

The waste Transformers: van afval naar energie op de locatie.

The Waste Transformers plaatst en exploiteert kleinschalige afval-naar-energie-systemen: biologisch afbreekbaar afval van kantoren wordt op de locatie verwerkt tot energie. Deze systemen hebben de vorm van één of meerdere zeecontainers. TWT wil de eerste Nederlandse container plaatsen op bedrijventerrein Park 2020 in Haarlemmermeer. Partners zijn de lokale afvalinzamelaar Meerlanden, DuraVermeer voor de installatie en Delta Development Group, die de locatie beschikbaar stelt. Daarnaast worden mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt worden betrokken. Zij zullen het afval met kleine elektrische voertuigen inzamelen en naar de installatie brengen.

Het eerste project vergt een totale investering van €200.000, Meermaker heeft cofinanciering van 40% hiervan middels een achtergestelde lening toegezegd. Het wordt voorzien dat de lening terugbetaald zal worden binnen 10 jaar.

Solar Green Point

Solar Green Point realiseert een zonneweide ter hoogte van Rijsenhout langs de A4. Het betreft een coöperatie, waar iedereen zonder eigen of voor zonnepanelen geschikt dak lid van kan worden en beschikken over zonnestroom van eigen panelen. Een solarcertificaat/zonnepaneel kost ongeveer 500 euro en het levert naast het duurzaam opwekken van energie, bij stijgende energieprijzen een besparing op over een periode van 25 jaar. Bij een aanhoudende prijsstijging van de afgelopen 20 jaar zal het een rendement opleveren van 3,5%. Daarnaast kan een ondernemer gebruik maken van fiscale voordelen.

Meermaker financiert 160.000 euro aan Solar Nova als ontwikkelbudget. Als de zonneweide gevuld is, is dit ongeveer 10% van de totale investering.

Algen in Rijsenhout

Algen zijn een onmisbaar onderdeel in de circulaire, biobased economie. Algae Innovations (AIN), een biotechnologische onderneming, gespecialiseerd in grootschalige teelt van algen, is door Meermaker in contact gebracht met een Rijsenhoutse kweker die voor leegstaande kassen nieuwe toepassingen zoekt. Samen hebben ze nu de bv Algae Innovations Haarlemmermeer (AIH) opgericht en realiseren ze een eerste algenbassin in een voormalig glastuinbouwbedrijf in Rijsenhout. Uitbreiding op de locatie is mogelijk en zal in latere fasen gebeuren. De algen worden in droge stof, afgezet als gewasversterkende middelen, gewasbeschermingsmiddelen, gewasbestrijdingsmiddelen en/of personal care en cosmetica.

Meermaker cofinanciert het bassin voor een bedrag van 200.000 euro, 40% van de totale financiering. Het bedrag wordt in fasen uitgekeerd, in de eerste fase is 56.000 euro geleend aan AIH. De lening wordt in 10 jaar afgelost.

Programmalijn Gebouwde Omgeving

4.7 Community Building

Bewonersparticipatie



x 100 = 600 huishoudens passief



x 50 = 200 huishoudens actief

CO₂-reductie per jaar



x 50 = 384 ton CO₂-reductief

Klimaat efficiëntie



Elektriciteitsreductie



x 50 = 324 MWh elektriciteitsreductie

Gasreductie



x 5.000 = 25.233 m³ gasreductie

Duurzame Energieopwekking



x 10 = 40 MWh duurzame energieopwekking

Bedrijfs participatie



x 10 = 30 bedrijven/instellingen

Community Building is een verzamelbegrip voor interventies op het lokale niveau. Lokale samenlevingsverbanden in streken, wijken en buurten worden gemobiliseerd om een bijdrage te leveren tot de aanpak van collectieve zaken als duurzaamheid. Wezenlijk hierbij is het bevorderen van burgerparticipatie. In die zin dat mensen die rechtstreeks met knelpunten in hun woon- en leefomgeving te maken hebben, actief deelnemen aan zowel de probleemformulering als de probleemoplossing. In het programma Ruimte voor Duurzaamheid zijn basis- en bijzondere regels voor succesvolle community building verder toegelicht.

NMCX

Het NMCX (in 2014 nog Natuur en MilieuCentrum Haarlemmermeer) heeft een grote bijdrage geleverd aan het bereiken van de doelstellingen van het programma Ruimte voor Duurzaamheid. NMCX is het kenniscentrum voor bewoners en bedrijven als het gaat om natuur, milieu, energie en duurzaamheid in Haarlemmermeer. Het NMCX geeft onafhankelijk advies of zorgt voor een match tussen de vrager en aanbieders van expertise.

Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar het jaarverslag van het NMCX. Een samenvatting van de activiteiten:

- Algemene loketfunctie: beantwoorden diverse duurzaamheidsvragen (ca. 2000); persberichten (27); website (17.500 sessies door 12.500 uniek bezoekers, waarvan 3.700 bezoekers via smartphone of tablet); nieuwsbrieven (4 voor 1200 inwoners en 12 voor de ruim 60 basisscholen); interactie via Facebook (230 fans, 75 posts), LinkedIn (47 volgers en 32 updates) en Twitter (370 volgers, 300 tweets). In 2014 is ook een

grotere vragenstroom ontstaan vanuit Meermaker/Tegenstroom.

- Winst uit je Woning: gezamenlijke inkoop van spouwmuur en vloerisolatie. 10.180 bewoners zijn voorgelicht over de financiële kansen van isolatie en zonnepanelen. In totaal 600 bewoners in Haarlemmermeer, Diemen en Amstelveen investeerden samen 700.000 euro in isolatie-maatregelen. Ruim 300 uit Haarlemmermeer. Begin 2014 kregen 4000 Haarlemmermeerse huurders van Ymere een aanbod voor de gezamenlijke inkoop van spouwmuur en vloerisolatie. De aparte website voor Winst uit je Woning trok 4700 bezoekers (2013: 3000), waarvan 3400 unieke bezoekers (2013: 2300). Ook met de gemeente Amstelveen en Diemen is het project Winst uit je woning uitgevoerd.
- Groene-Loperfestival: Ruim 2.600 bezoekers kwamen in contact met duurzame producten van lokale ondernemers. Samenwerking met 46 bedrijven en winkelstad Hoofddorp;
- Repair café (10 cafés): deze gratis toegankelijke bijeenkomsten zijn gericht op het voorkomen van e-waste en beter gebruik van grondstoffen. Ca. 600 bezoekers, 30 vrijwilligers. Het initiatief wordt is inmiddels overgedragen aan de Stichting Repaircafé.
- Natuur/edutainment: Het NMCH vergroot het draagvlak voor natuur en biodiversiteit met gastlessen, excursies, workshops, instructieve natuurpaden en door aandacht te vragen voor speciale diergroepen (o.a. roofdieren). Het NMCH ondersteunt bewoners bij het opzetten van wijktuinen, het bijhouden van natuuroevers en fruitbomen en het opzetten van een eigen natuurvereniging. Totaal bezoekers/deelnemers (180);
- Zwerfafval; samenwerking met Meerlanden en de gemeente om zwerfafval tegen te gaan. via bewust

wordingscampagnes in wijken zijn ruim 3000 inwoners betrokken; 90 hebben ideeën ingeleverd voor aanpak zwerfafval en ruim 20 namen deel aan een wijk sessie;

- Ontwikkelfunctie voor agrariërs: deze begeleidt en ondersteunt agrariërs met duurzame ideeën en plannen. Die begeleiding kan liggen in het vinden van geschikte partners om een plan verder uit te werken, het aanboren van subsidiebronnen en het leggen van verbindingen met andere ontwikkelingen in het gebied. In 2014 zijn 35 initiatieven van agrariërs ondersteund. De drie thema's die verdere ondersteuning vroegen waren: Regionale voedselketens, Gemeenschappelijk landbouwbeleid en Verbetering agrarische structuur. Ook ging de website online: haarlemmermeerduurzaam.com.
- Promotieactie voor het MKB: om over te stappen op energiezuinige verlichting.
- Platforms en maatschappelijke organisaties. In 2014 is in samenwerking met partners een aantal platforms

voorbereid/ontwikkelt, zoals:

- o het Platform Groen Haarlemmermeer, waarbij alle groene initiatieven in Haarlemmermeer met elkaar in contact worden gebracht;
- o samenwerking met Tippiq, een platform waarbij (duurzame) maatschappelijke initiatieven onder de aandacht van bewoners worden gebracht;
- Samenwerkingsovereenkomst met HOOM. Er is een samenwerkingsovereenkomst gesloten met HOOM, om door krachten te bundelen en elkaar aan te vullen woningeigenaren in Haarlemmermeer te stimuleren tot het nemen van duurzame maatregelen in huis. De dienstverlening vult het aanbod Winst uit je Woning aan doordat het niet alleen gericht is op gevel- en vloerisolatie maar op verduurzaming van de gehele woning.
- Natuur en milieueducatie (NME); Het NMCH helpt het primair en voortgezet onderwijs met het organiseren van een grote aantal educatieprojecten. Het NMCH betreft hierbij representanten van onderwijs,



Bewonersparticipatie



ondernemers, overheid, organisaties en omgeving om het draagvlak te vergroten en de verantwoordelijkheid te delen.

Duizenden kinderen van basisscholen hebben kennisgemaakt met natuur en duurzaamheid, en daarbij hun ouders mogelijk geïnspireerd tot het nemen van duurzame maatregelen en of gedrag.

Het voortgezet Onderwijs kan vanuit verschillende opties aanhaken bij duurzame innovaties in het bedrijfsleven en bij overheidsorganisaties. De samenwerking met deze scholen en bedrijven heeft commitment bij het thema duurzaamheid tot stand gebracht. De honderden jongeren zijn zich meer bewust geworden van de duurzaamheidsuitdagingen waarvoor zij als nieuwe generatie staan en de mogelijke oplossingsrichtingen waaraan zij zelf een bijdrage kunnen leveren.

Duurzaam ondernemen

De gemeente Haarlemmermeer, het NMCX Centrum voor Duurzaamheid, het MKB Haarlemmermeer-Schiphol en de Hogeschool van Amsterdam (HvA) hebben de handen ineen geslagen om voor de 3de en 4de keer bedrijven die willen verduurzamen te ondersteunen en ontzorgen. Eerder hebben teams van (in totaal zo'n 200) studenten bedrijven bezocht en interviews afgenomen op basis waarvan zij een advies hebben opgesteld over de mogelijkheden voor verduurzaming van hun pand en bedrijfsvoering.

In het voorjaar van 2014 is een nieuwe editie gestart van duurzaam ondernemen waarin wederom zo'n 100 studenten van het HvA Haarlemmermeer ingetrokken zijn met tips & tricks over het verduurzamen van de eigen bedrijfsvoering. In deze editie worden scholen in Haarlemmermeer bezocht. Daarnaast wordt een

ondernemerslunch georganiseerd om met ondernemers te reflecteren op de ervaringen tot nu om op basis hiervan de aanpak voor de activiteiten rond duurzaam ondernemen verder te verfijnen.

In eerste kwartaal 2015 komt er een plan van aanpak beschikbaar op welke manier we de ondernemers kunnen (blijven) stimuleren en faciliteren bij het duurzaam ondernemen.

Groene kapstok

Schooldirecties hebben aangegeven dat zij duurzame scholen belangrijk vinden. Het ontbreekt hen, en de schoolbesturen, echter vaak aan tijd, geld en kennis. De Groene Kapstok is een programma dat wordt ontwikkeld om Haarlemmermeerse scholen te ondersteunen bij verduurzaming.

Samen met 7 schooldirecties en het NMCX is een schetsontwerp gemaakt voor het programma de Groene Kapstok. In september is een startbijeenkomst georganiseerd voor alle basisscholen in Haarlemmermeer. Ook is een start gemaakt met het bouwen van een website die scholen helpt om steeds een stapje duurzamer te worden. Binnen de Groene Kapstok zijn in 2014 twee projecten gestart:

- Groen in de Klas (een pilot om de effecten van planten in de klas te meten bij 10 scholen);
- Het scholenconcept van Meerlanden (het scholenconcept helpt scholen om afval te scheiden).

Het project loopt tot medio 2015 in opdracht van de gemeente. Vanaf 2016 valt Groen in de Klas onder de reguliere taken van het NMCX.

4.8 Subsidies voor duurzame energie

Er zijn veel regionale, landelijke en/of Europese subsidie-trajecten op het gebied van duurzaamheid en/of innovatie waar lokale overheden gebruik van kunnen maken. Vaak gaat het dan ook om een gezamenlijke indiening van meerdere gemeenten om zo meer slagkracht te krijgen. Een voorbeeld is de Europese Horizon 2020 die onlangs is geopend. Het doel is gebruik te maken van de subsidiemogelijkheden op regionaal, landelijk en Europees niveau en/of ondersteuning anderszins vanaf 2014 en op kortere termijn.

Subsidies voor isolatiemaatregelen

De provincie heeft positief besloten over toekenning van de subsidie van 190.000 euro voor de gemeente Haarlemmermeer in september 2013. Isolatiemaatregelen, vooral in woningen van vóór 1979, worden vaak niet genomen maar zijn zeer rendabel. Aangezien Meermaker voorziet in lease-constructies voor zonnepanelen, is ervoor gekozen om deze subsidie in te zetten op isolatiemaatregelen. Initiatiefnemer is het NMCX samen met Winst uit je Woning. Op 31 januari 2014, zijn de bijna 3.000 isolatiemaatregelen in Haarlemmermeer, Diemen en Amstelveen geveild onder isolatiebedrijven. In totaal waren er 1.974 deelnemers die inschreven op bijna 3.000 isolatiemaatregelen. Door het grote aantal inschrijvers is een gezamenlijk inkoopvoordeel gegeneerd van 20%. Samen met een isolatiesubsidie vanuit de gemeenten komt het voordeel voor bewoners op 35%.

Passieve bewonersparticipatie (huishoudens)



$$\times 250 = 1.974$$

Actieve participatie (huishoudens)



$$\times 10 = 213$$



$$\times 100 = 400 \text{ MWh}$$



$$\times 100 = 180 \text{ ton CO}_2\text{-reductie}$$

4.9 Energiebesparing in eigen gebouwen

Het doel van dit programmaonderdeel is om energiebesparing te realiseren in de eigen gebouwen door passieve maatregelen op basis van monitoring en (beheer)management. In gemeentelijke objecten worden slimme meters (bij de kleinverbruikers) of telemetrische meters (bij de grootverbruikers) geplaatst waarmee het energieverbruik op continue basis digitaal kan worden gemonitord. Door deze monitoring en terugkoppeling in de vorm van tips & tricks ontstaat inzicht in de mogelijke besparingen. Hiermee kan op het elektriciteitsverbruik 4% -10% bespaard worden en op het gasverbruik 7% - 14% zonder dat daarvoor extra investeringen benodigd zijn.

Er zou in 2014 gestart worden met meters te plaatsen bij Sportfondsen, parallel loopt een internationale aanbesteding voor de leverancier van elektriciteit voor de gemeentelijke organisatie. Hierin wordt de installatie van slimme meters en/of telemetrische meters en de levering van meetgegevens meegenomen. Dat betekent dat de noodzaak van een op zichzelf staand project is vervallen. Nadat de slimme meters geïnstalleerd zijn moet worden beoordeeld hoe de meetgegevens kunnen worden gebruikt om het energieverbruik in de eigen gebouwen te managen.

Er is in 2013 een quickscan uitgevoerd van maatregelen voor verduurzaming in het gemeentelijk vastgoed die de moeite waard zijn om op korte termijn uit te voeren. Er zijn drie projecten voortgekomen aan de quickscan. Het gaat dan om;

- Leasen van LED verlichting voor 3 gebouwen
- Plaatsen van slimme meters in gymzalen (monitoring)
- Inregelen van 5 installaties van jongeren- en wijkcentra

Deze zijn allen in 2014 uitgevoerd.

CO₂-reductie per jaar



x 500 = 2459 ton CO₂-reductie

Klimaat efficiëntie



x 10 = 27 kg CO₂/e

4.10 LED-verlichting Openbare Ruimte



x 100 = 363 MWh

De gemeente is verantwoordelijk voor de Openbare Verlichting (OVL) in de openbare ruimte binnen haar beheergebied. Op 26 april 2012 is het raadsvoorstel Duurzame Openbare verlichting (*kenmerk 2012/0011763*) vastgesteld door de gemeenteraad. Het raadsvoorstel behelst een plan van aanpak om de openbare verlichting van Haarlemmermeer vanaf 2012 met LED te realiseren. Conform de meerjarenplanning zal de openbare verlichting binnen een periode van 20 jaar worden vervangen door LED verlichting. Het plan geeft inzicht in de mogelijkheden van een vervanging van de huidige lichtarmaturen door LED lichtarmaturen inclusief investering, rentecomponent, te realiseren besparing in energielasten en terugverdienperiode van de meerkosten van LED armaturen ten opzichte van conventionele armaturen. Daarnaast wordt onderzocht wat nodig is om bij bestaande projectontwikkeling (waarvoor al bestaande afspraken zijn gemaakt) LED verlichting mogelijk te maken. Hierdoor is in 2014 het energieverbruik van de openbare verlichting met 5,5% gedaald zijn ten opzichte van 2011. Aangezien de openbare verlichting binnen de gemeente Haarlemmermeer volledig wordt gevoed door groene stroom, is hier geen CO₂ reductie aan gekoppeld.

4.11 Verduurzaming gemeentelijke bedrijfsprocessen

De gemeente Haarlemmermeer heeft in 2014 ook inspanningen verricht op de verduurzaming van de eigen gemeentelijke bedrijfsprocessen. Hieronder een greep uit de programmaonderdelen

Herstructureren bedrijventerreinen

Haarlemmermeer wil zich onderscheiden door het aanbieden van kwalitatief hoogwaardige en toekomstbestendige werklocaties en een heldere positionering van deze locaties. Omdat er in de toekomst minder nieuw bedrijventerreinareaal bijkomt dan in het verleden, is het van groot belang dat ook de bestaande bedrijventerreinen van goede kwaliteit zijn en blijven. Herstructurering en duurzaam beheer zijn belangrijke instrumenten om deze werklocaties kwalitatief op peil te houden. Door bestaande terreinen te herstructureren en het ruimtegebruik te intensiveren zullen bedrijventerreinen langer kunnen functioneren als werklocatie. Als gevolg daarvan zal er minder behoefte bestaan om nieuwe terreinen te ontwikkelen. Daarnaast wordt meteen LED-straatverlichting, gebruik van gerecyclede materialen, ecologisch groen, energiebesparende ingrepen et cetera meegenomen.

Bij de herstructurering van de Oude Meer is de openbare weg duurzaam ingericht, zijn bochtstralen verruimd en de verkeersveiligheid vergroot. De ondernemers zijn enthousiast gemaakt om een Bedrijven Investeringszone (BIZ) te starten. Bij bedrijventerrein Spoorzicht is de veiligheid duurzaam verbeterd door het plaatsen van een camerabeveiligingssysteem. In het kader van duurzaamheid wordt hierdoor bewerkstelligd dat er minder hoeft te worden gesurveilleerd.

Ecofont

Ecofont is een lettertype dat door middel van kleine (onzichtbare) gaten in de letters ongeveer 30% inkt te besparen. De gemeente Haarlemmermeer is in 2014 overgestapt op dit lettertype.

DIOR

De Leidraad DIOR geeft het kader voor het inrichten van openbare buitenruimte. De DIOR vervangt de "oude" Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (vastgesteld in 2001 en tot 2009 geactualiseerd). De DIOR bevat de actuele eisen ten aanzien van inrichting. In 2013 is over de (concept) DIOR een informatiebijeenkomst gehouden voor de dorps- en wijkraden en voor belangenorganisaties. In 2014 is de DIOR aangenomen in het college van B&W en uitgerold binnen de gemeentelijke organisatie. De DIOR zal regelmatig worden geactualiseerd. Naar verwachting voor het eerst in 2016.

Optimalisatie WKO installaties en datacenters

De gemeente Haarlemmermeer heeft samen met de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied vijf grote bedrijven/organisaties die een WKO installatie hebben de hand gereikt om de efficiëntie van het systeem te verbeteren. Dit levert naar verwachting een resultaat op van 5 ton CO₂ reductie. Daarnaast ontwikkelt de gemeente Haarlemmermeer de kennis, ervaring en tools om de energie-efficiency van datacenters te beoordelen. De gemeente Haarlemmermeer heeft daarnaast in 2013 vier datacenters de hand gereikt om de energie-efficiënties van deze bedrijven te verbeteren. Op basis van de resultaten van het project kunnen daarna ook overige datacenters worden verbeterd. Externe datacenters zijn grootverbruikers van energie en daardoor verantwoordelijk voor een aanzienlijke CO₂, terwijl ze op hun koelinstallatie al snel 20% kunnen besparen.

CO₂-reductie per jaar



x 100 = 721 ton CO₂-reductie

Gasreductie per jaar (beoogd)



x 10 = 2,8 dam³

Subsidiemogelijkheden op het gebied van duurzaamheid

De subsidiemogelijkheden zijn verkend in samenwerking met VNG, CO₂-servicepunt en provincie Noord-Holland. Mede hierdoor is gebruik gemaakt van meer dan acht verschillende soorten subsidies en zijn er vier Green Deals ingediend, zoals voor de Biobased Economy [Zie 4.3; *Biobased Connections*]. Daarnaast is subsidie van de provincie Noord-Holland aangevraagd, wordt er gebruik gemaakt van de SDE+ regeling door de partners en worden de subsidiemogelijkheden continu verkend.

Programmalijn Autonome en Gebiedsontwikkeling

4.12 Innovatieve financieringsconstructies

Met het gebruik van Total Cost of Ownership (TCO) wordt er vanuit economisch oogpunt niet langer gekeken naar de terugverdientijd als maatstaf, maar ook naar de periode met winstgevendheid ná de terugverdientijd, zodat over de gehele levensduur het financieel rendement wordt berekend en onderdeel uitmaakt van de afwegingen voor projectontwikkeling en bijbehorende investeringen. Hiervoor moeten conventionele financieringsmethoden worden doorbroken en plaatsmaken voor innovatieve financieringsconstructies, zoals een voorfinancieringsconstructie voor investeringen die via inderdieneffecten met de exploitant kunnen worden verrekend.

Met het gebruik van Total Cost of Ownership (TCO) wordt afgewogen met welke investeringen bewuste ontwerp- en beheerkeuzes kunnen worden gemaakt, die op termijn leiden naar kostenbesparingen en duurzame kwaliteit. Niet alleen de investering, maar ook de energielasten, onderhoud en restwaarde gedurende de exploitatie worden meegenomen. Er wordt in kaart gebracht hoelang een product mee gaat, hoeveel onderhoud het nodig heeft en wat er aan het einde van de levensduur mee gedaan kan worden. Dit is zowel toepasbaar voor nieuwbouw als bij herstructureringsprojecten. Met deze methodiek kunnen risico's en kansen van verschillende alternatieven afgewogen worden om tot een optimaal resultaat te komen voor de lange termijn op financieel en duurzaam vlak. Hiervoor moeten conventionele financieringsmethoden worden doorbroken en plaatsmaken voor innovatieve financieringsconstructies, zoals een voorfinancieringsconstructie voor investeringen die via inderdieneffecten met de exploitant kunnen worden verrekend. Doel is de TCO constructie binnen de organisatie te borgen. Daartoe is in 2014 een memo verschenen over het onderzoek.

4.13 Maatlat

Een maatlat is een objectief meetinstrument dat op basis van vastgestelde scores de ambities van de gemeente Haarlemmermeer ten aanzien van duurzame nieuwbouw vastlegt, communiceert en vertaalt naar meetbare en afrekenbare prestaties. Haarlemmermeer heeft zich aangesloten (net als de meeste gemeenten in Nederland) bij de Gemeentelijke Praktijk Richtlijn (GPR). Dit is een eenvoudige prestatiegerichte methodiek waarmee concrete kwantitatieve afspraken tussen gemeenten en bouwpartijen kunnen worden gemaakt. De GPR gaat verder dan de EPC als richtlijn, want deze neemt naast energieprestaties ook materialen, afval, water, gezondheid en woonkwaliteit mee.

Het project heeft als doel de ontwikkeling en implementatie van de GPR waarmee de mate van (te bereiken) duurzaamheid voor nieuwbouwprojecten objectief kan worden vastgelegd. In oktober 2014 heeft het college van B&W besloten de GPR maatlat voor duurzaam bouwen te blijven hanteren als basis voor communicatie, ontwerp, beoordeling en toetsing inzake duurzaam bouwen. Ook zijn nieuwe ambities vastgesteld op basis van nieuwe inzichten en aanpassingen in de wet- en regelgeving (Bouwbesluit). Implementatie is eind 2014 voltooid. Onderhoud van de GPR is continu proces.

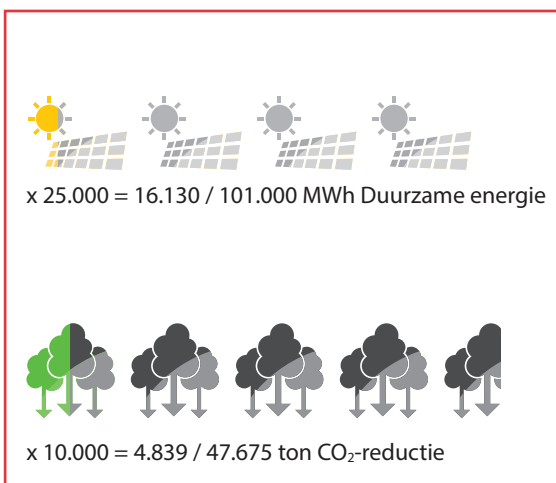
Programmalijn Ruimtelijke Infrastructuren

4.14 Windparken Burgerveen-Oost

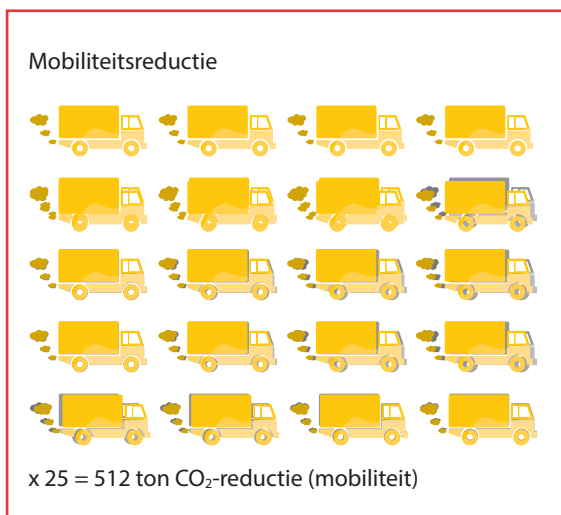
Bij het windpark Burgerveen Oost langs de A4 bij Leimuiderbrug zijn in totaal zeven windturbines geplaatst. De windturbines hebben in 2014 in totaal 69.300 GJ aan duurzame elektriciteit opgewekt. Dit staat gelijk aan 8.335 ton CO₂ reductie per jaar.

De Stichting Windpark Haarlemmermeer Zuid heeft voor het windpark Haarlemmermeer Zuid drie ontwerpvarianten uitgewerkt voor 12- 17 windturbines, goed voor 30-40 MW duurzame energie. De provincie heeft december 2012 een nieuw Wind op Land beleid vastgesteld: een restrictief beleid: alleen in Wieringermeer mogen nog windturbines gebouwd worden. Ook de contouren van het herstructureringsbeleid zijn toen vastgesteld maar nog niet in werking gesteld. Dit Herstructureringsbeleid is de provincie nu aan het uitwerken en daarmee willen ze de extra taakstelling van het rijk (105,5MW), die zij niet in Wieringermeer kunnen oplossen, invullen. Kortweg: voor elke nieuwe windturbine die buiten Wieringermeer gebouwd wordt moeten afspraken zijn gemaakt met sanerende partijen dat er twee verouderde windturbines gesaneerd worden. Daarnaast gelden nog een aantal andere regels dat de nieuwe turbines minstens in lijnopstellingen van zes gebouwd moeten worden en randvoorwaarden. Zo kan de provincie toch vasthouden aan het principe van clusteren en minder windturbines.

Daarnaast heeft de gemeente opdracht gegeven een onafhankelijk feitenrelaas op te stellen om betrokken bewoners(-organisaties) juist te informeren. Zo is het vaak onbekend dat windmolens binnen 15 jaar afgeschreven zijn en in principe ook weer weg gehaald kunnen worden.



4.15 Duurzame mobiliteit



De gemeente Haarlemmermeer wil elektrisch autorijden stimuleren en mogelijk maken. Elektrisch rijden draagt bij aan een oplossing voor minder CO₂ uitstoot en verbetering van de luchtkwaliteit. In 2014 heeft

Metropoolregio Amsterdam (MRA) gemeenten de kans geboden om mee te doen in een gezamenlijk aanbestedingstraject voor de realisatie van laadinfrastructuur in de openbare ruimte. Haarlemmermeer is hierop aangehaakt. Dat vanwege de kans om relatief snel en efficiënt in openbare laadinfrastructuur in de buurt van woon- of werkadres te voorzien.

Binnen het MRA verband heeft de gemeente een gegarandeerde prijs, waarbij de gemeente een bijdrage levert aan de kosten van de paal. De crux voor het gebruik van laadinfra zit in de prijs voor het laden (naast andere condities). Als je dit aan de markt overlaat loop je het risico op prijsverhogingen (prijs aan de paal). Een hogere prijs frustreert de groei van elektrisch rijden, het mag namelijk niet duurder worden dan benzine. Dit

pleit voor deelname van de overheid op financieel en organisatorisch vlak, waarbij de markt de realisatie van laadpalen oppakt.

De markt komt zeker op gang, de prijs van de paal daalt al, maar zonder overheidsgeld lukt het nu nog niet. Door het gezamenlijk aanbestedingstraject in MRA verband, hebben we overheidsgeld losgekregen waardoor de 100 palen die de gemeente in 2015 zal gaan plaatsen voor ons minder duur zijn terwijl de prijs aan de paal voor de gebruiker bij deze palen wel gelijk blijft.

Een ander lopend traject is de aanbesteding van de Realisatie Dynamisch Reis Informatie Systeem op zonne-energie, conform besluit college (kenmerk 2011.0048064). Het gangbare alternatieve systeem verbruikt jaarlijks ca. 62.000 kWh. Door de aanschaf van dit nieuwe DRIS systeem wordt dit energieverbruik vanaf 2015 voorkomen. Begin 2015 worden ruim 100 displays met actuele reisinformatie voor gebruikers van het openbaar vervoer geplaatst bij bushaltes. Deze worden

voorzien van zonnepanelen zodat ze energieneutraal zijn in de exploitatie. Dit project is ook onderdeel van het Deltaplan Bereikbaarheid en vindt plaats in samenwerking met de Stadsregio Amsterdam.

Hoofdstuk 5

Financieel overzicht

Programmaonderdeel	Bestede middelen 2011		Bestede middelen 2012
A. Innovatie "naar een economische pijler"	Uitvoeringskosten 2011	Investerings 2011	Uitvoeringskosten 2012
1. Regie en Samenwerking			€ 1.594
2. Reststromen en uitwisseling	€ 14.500		€ 64.880
3. Verkenning haalbaarheid hoger onderwijs	€ 14.500		€ 51.199
4. Incubator(s) duurzame Initiatieven	€ 43.000		€ 17.399
5. Duurzaam Bedrijf	€ 70.000		€ 64.646
B. Gebouwde omgeving "doen"	Uitvoeringskosten 2011	Investerings 2011	Uitvoeringskosten 2012
6. Community Building	€ 228.500		€ 118.101
7. Subsidies voor duurzame energie	€ 130.500		€ 97.000
8. Energiebesparing in eigen gebouwen	€ 102.500	€ 340.000	
9. LED-verlichting openbare ruimte	€ 36.000	€ 634.000	
10. Verduurzaming gemeentelijke bedrijfsprocessen			€ 35.080
C. Autonome en Gebiedsontwikkeling "meedenkend toetsend"	Uitvoeringskosten 2011	Investerings 2011	Uitvoeringskosten 2012
11. Investerings in duurzame autonome en gebiedsontwikkelingen			€ 18.000
D. Ruimtelijke Infrastructuren "voorwaarde scheppend"	Uitvoeringskosten 2011	Investerings 2011	Uitvoeringskosten 2012
12. Maatlat Duurzaam bouwen / GPR			€ 4.880
13. Windenergie	€ 29.000		€ 50.884
14. Duurzame mobiliteit			€ 16.500
Communicatie & Positionering	Uitvoeringskosten 2011	Investerings 2011	Uitvoeringskosten 2012
17. Interne en externe communicatie	€ 43.500		€ 14.622
18. Evenementen	€ 59.000		€ 41.748
19. Monitoring	€ 30.500		€ 32.858
20. Programmamanagement	€ 101.000		€ 136.500
21. Samenwerkingsverbanden/Expertise	€ 23.500		€ 31.664
22. Onvoorzien	€ 64.000		€ 86.367
Totaal	€ 990.000	€ 974.000	€ 883.923

	Bestede middelen 2013		Bestede middelen 2014		
Investeringskosten 2012	Uitvoeringskosten 2013	Investeringskosten 2013	Uitvoeringskosten 2014	Investeringskosten 2014	Externe investeringen
	€ 62.084		€ 103.457		€ 1.300.000
	€ 16.600		€ 53.105		€ 185.000
	€ 44.335		€ 93.050		€ 21.000.000
	€ 82.070		€ 333		€ 8.278.000
	3.300.000 (reserve)				€ 29.000.000
Investeringskosten 2012	Uitvoeringskosten 2013	Investeringskosten 2013	Uitvoeringskosten 2014	Investeringskosten 2014	Externe investeringen
€ 67.909 (revoluerend)	€ 80.166	€ 23.426 (revoluerend)	€ 130.775	€ 34.000 (revoluerend)	€ 44.000
	€ -11.686		€ -2.000		€ 276.000
	€ 3.114		€ 60.965		
€ 116.000		€ 35.521		€ 9.479	
	€ 23.000		€ 60.068		€ 131.000
Investeringskosten 2012	Uitvoeringskosten 2013	Investeringskosten 2013	Uitvoeringskosten 2014	Investeringskosten 2014	Externe investeringen
€ 50.000	€ 24.480	€ 644.385		€ 150.000	
Investeringskosten 2012	Uitvoeringskosten 2013	Investeringskosten 2013	Uitvoeringskosten 2014	Investeringskosten 2014	Externe investeringen
	€ 5.100				
			€ 14.290		
			€ 31.057		€ 950.000
Investeringskosten 2012	Uitvoeringskosten 2013	Investeringskosten 2013	Uitvoeringskosten 2014	Investeringskosten 2014	Externe investeringen
	€ 53.913		€ 103.337		
	€ 30.137		€ 30.000		
	€ 39.952		€ 46.770		
	€ 193.500		€ 295.960		
	€ 13.666		€ 6.000		
	€ 56.200		€ 42.878		
€ 166.000	€ 716.631	€ 679.906	€ 1.148.113	€ 159.479	€ 61.164.000

Appendix 1; Verklarende woordenlijst en definities

Besparingspotentieel

de potentie tot reduceren (kwantitatief verkleinen) van energieverbruik. Volgens de eerste hoofdwet van de thermodynamica 'kan energie niet uit het niets ontstaan en dus ook niet verloren gaan'. Dit is dan ook de reden waarom het principeel onjuist is om van energiebesparing te spreken. Energie kan immers volgens de eerste hoofdwet 'verbruikt' noch 'bespaard' worden.

Biomassa

organisch materiaal, plantaardig of dierlijk dat kan dienen als (hernieuwbare) grondstof (voor onder meer energieopwekking).

Bodemwarmtewisselaars

en gesloten systeem bestaand uit bodemlussen met een vloeistof. De vloeistof wordt door de lussen gepompt om warmte of koude aan de bodem te onttrekken.

CO₂ uitstoot:

de totale jaarlijkse CO₂ uitstoot van de technologische processen binnen de gemeentegrenzen van Haarlemmermeer, of direct toe te kennen aan de gemeente Haarlemmermeer.

CO₂

koolstofdioxide is een molecuul dat vrijkomt bij de verbranding van organisch materiaal en is een bouwsteen voor fotosynthese. Mede door de industriële revolutie verbranden wij meer organisch materiaal (kolen, gas, hout) dan de natuur kan opnemen. Hierdoor ontstaat een toename in CO₂ concentratie in de atmosfeer. Deze versnelde toename zorgt ervoor dat de natuur in onbalans raakt en onder andere een versterkt broeikas effect optreedt. CO₂ wordt vaak als een indicator gebruikt voor hoe duurzaam een product of proces is.

Duurzame bronnen

bronnen die hernieuwbaar zijn en niet ten koste gaan van de (natuurlijke) omgeving of nadelige effecten hebben elders in ruimte of tijd.

Duurzame ontwikkeling

een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie zonder daarmee voor de toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien. Met als toevoeging: het bevorderen van de kwaliteit van het menselijk bestaan binnen de draagkracht van de ondersteunende ecosystemen.

Elektriciteitsverbruik

totaal Standaard Jaarverbruik elektriciteit in het desbetreffende jaar, weergegeven in kWh.

Energiedrager

een medium dat bruikbare energie bevat. Primaire dragers zijn fossiele brandstoffen, uranium en zon. Secundaire dragers zijn geconverteerd naar bijvoorbeeld elektriciteit, benzine of warmte.

Energielasten

De totale prijs in euro's die bewoners en/of bedrijven in Haarlemmermeer hebben betaald voor de levering en productie van hun gas en elektriciteit in het desbetreffende jaar.

Energiemix

Een energiesysteem waarbij de energie afkomstig is vanuit meer dan één energiebron (zon, wind, biomassa,...).

Energiepotenties

het beschikbare potentieel aan thermische (warmte, koude) of elektrische energie.

Energieverbruik particulieren

Energieverbruik van particulieren binnen een gemeente. Het onderscheid tussen particulier en zakelijk verbruik

wordt door het koppelen en interpreteren van data bepaald. Het onderscheid tussen particulier en zakelijk verbruik wordt bepaald door een vastgoedobject te matchen met Kamer van Koophandel gegevens en aanvullende regels (zoals type elektriciteit- of gasaansluiting).

Energieverbruik

de omzetting van een primaire energiedrager (elektriciteit, brandstof of gas) ten behoeve van menselijke activiteiten

Energievraag in 'PJ' of 'TJ'

het totaal aan benodigde energie, uitgedrukt in de energie-eenheid Joule (J) of Joules/per hectare (J/ha). 1 TJ = 109 J, 1 PJ = 1012 J.

Gasverbruik

Totaal Standaard Jaarverbruik gas in het desbetreffende jaar, weergegeven in m3.

Geothermie

energie die kan ontstaan door de warme bronnen in tussen het aardoppervlak en diep gelegen (500 – 5000 m) 'warmtereservoirs'.

Hergebruik

het opnieuw in gebruik en/of productie opnemen van reststromen (bijvoorbeeld het gebruik van afval voor energieopwekking of het gebruik van restwarmte voor ruimteverwarming)

Huishoudelijk afval

Afval afkomstig van gezinnen, opgehaald en verwerkt door plaatselijke collectiviteiten (bijv. kartonnen dozen, kantoorpapier, maaltijdresten, flessen en drankblikjes).

Kringlopen

Gesloten systeem. Bij een gesloten systeem kan massa niet buiten zijn grenzen treden. Energie kan in principe wel buiten de systeemgrenzen treden. Kringlopen vormen de belangrijkste voorwaarde voor het ontstaan van stabiliteit in de natuur. Zo is het leven gekenmerkt door

een kringloop van de stof, gecombineerd met een stroom van de energie, die als zonlicht binnenkomt en ondermeer als straling weer verdwijnt. Een kringloop kan onderdeel uitmaken van een ecosysteem of van meerdere ecosystemen.

Milieu

de fysieke, leefomgeving van de mens waarmee deze in een wederkerige relatie staat. Milieu is de verzameling van voorwaarden voor leven.

Regio Schiphol

De Schiphol Regio wordt gekenmerkt door de CBS buurten Sloterweg zuid/ Schiphol en Schiphol Rijk. Het energieverbruik van deze buurten zijn zowel afzonderlijk als samen inzichtelijk in de onlinetool van de netbeheerders (Energie in Beeld).

Reststromen

na een productie- of gebruiksproces overblijvende stoffen die voor desbetreffende productie of gebruik geen directe functie meer vervullen.

Trias Energetica

Vanuit de Nederlandse overheid is 'duurzame ontwikkeling' midden jaren '90 van de afgelopen eeuw uitgewerkt volgens de zogenaamde driestappen strategie, waarbij een volgorde in prioriteit van oplossingen gehanteerd wordt, bekend als de 'Trias Ecologica': (1) extensivering van het energiegebruik; (2) het sluiten van kringlopen van stoffen; en (3) het bevorderen van de kwaliteit/levensduur van producten. Voor 'energie' vertaald naar: (1) extensiveren van het energieverbruik; (2) energie hergebruiken en hergebruiken naar kwaliteit; (3) hernieuwbare bronnen toepassen.

Vastgoedobject:

Het verbruik van een vastgoedobject is gelijk aan het gesommeerde verbruik van de aansluitingen met dezelfde postcode-huisnummer-huisnummertoevoeging-combinatie, bijvoorbeeld 9051AJ27HS. Zo wordt bijvoorbeeld

het verbruik van een garage met een afzonderlijke aansluiting opgeteld bij het woonhuis op hetzelfde adres.

Vervuiling

het toevoegen van chemische of fysische bestanddelen aan het milieu in hoeveelheden die groter zijn dan door de natuurlijke kringlopen kunnen worden verwerkt, waardoor een opeenhoping kan ontstaan.

Vraagreductie

kwantitatief verkleinen van de vraag naar een bepaalde(energie)stroom.

Warmte Koude Opslag (WKO)

systeem dat dient voor de opslag van zowel warmte als kou, via buizen in de grond: in de zomer kan zo een gebouw worden gekoeld door er kou uit de bodem in te laten circuleren, en in de winter is de bodem juist relatief warm en kan die warmte ingezet worden in het gebouw.

Zakelijk verbruik

Verbruik van bedrijven binnen Haarlemmermeer. Het onderscheid tussen particulier en zakelijk verbruik wordt bepaald door een vastgoedobject te matchen met Kamer van Koophandel gegevens en aanvullende regels (zoals type elektriciteit- of gasaansluiting). De methode om het onderscheid tussen particulier en zakelijk te bepalen wordt voortdurend verbeterd naar aanleiding van nieuwe inzichten.

Zonneweide

grondgebied dat uitsluitend (d.w.z. voornamelijk en ge-optimaliseerd) ruimtelijk wordt benut voor het installeren van zonnepanelen en/of collectoren ten behoeve van het opwekken van energie.

Appendix 2; Duiding eenheden

Joule Aanduiding voor energie-inhoud.

1000 J = 1 kJ

1000 kJ = 1 MJ

1000 MJ = 1 GJ

1000 GJ = 1 TJ

1 kJ Inhoud van een AA batterij

1 MJ Inhoud van een gemiddelde snack (Mars, etc.)

1 GJ Inhoud van een vat olie

1 TJ Inhoud van een kilo uranium

Watt Aanduiding voor vermogen.

1 Watt = 1 Joule / seconde

Kwh Aanduiding voor elektriciteitsverbruik. Komt voor uit het gebruik van 1 kW gedurende 1 uur.

1 kWh = 3,6 MJ

1000 kWh = 1 MWh

1000 MWh = 1 GWh

1 kWh 1 (spaar)lamp van 10 Watt die 100 uur brand

1 MWh Een derde van het gemiddelde elektriciteitsverbruik van een huishouden in een jaar

1 GWh Gemiddeld elektriciteitsverbruik van 11 bedrijven

CO₂ Typering voor het aantal CO₂ dat wordt uitgestoten in de atmosfeer.

1 kWh = 0,433 kg CO₂ onder huidige efficiëntie

1 m³ gas = 1,786 kg CO₂

1000 g = 1 kg

1000 kg = 1 ton

1000 ton = 1 kton

1000 kton = 1 Mton

1 g CO₂

Uitstoot van een (spaar)lamp die een kwartier brand

1 kg CO₂

Uitstoot dat een gemiddelde auto produceert om 100 kilo 100 kilometer te vervoeren

1 ton CO₂

1 vijfde van de uitstoot van een gemiddeld gezin

1 kton CO₂

Uitstoot van 3 trans-Atlantische vliegtuigvluchten

1 Mton CO₂

Ongeveer gelijk aan de uitstoot van Haarlemmermeer

Appendix 3; Projectenoverzicht

Programmaonderdeel A. innovatie "naar economische pijler"	Relatie met programma Haarlemmermeer Duurzaam
1. Regie en samenwerking	
1.1 VersnellingsKamer	Opgenomen in thema overkoepelend
1.2 Better Airport Regions	Opgenomen onder thema Kennis & Innovatie
1.3 Amsterdam Economic Board	Opgenomen in thema overkoepelend
1.4 MRA / PRES	Opgenomen in thema overkoepelend
1.5 G32	Opgenomen in thema overkoepelend
1.6 Klimaatambassadeur	Stopgezet, was verbonden aan vertrekkend Wethouder Nobel
2. Reststromen en uitwisseling	
2.1 Biobased Connections	Opgenomen in thema overkoepelend
2.2 Biobased Economy	Opgenomen in thema overkoepelend
2.2 Greenport Aalsmeer	Is belegd in de lijn
3. Verkenning haalbaarheid hoger onderwijs	
3.1 Samenwerking ASU	Opgenomen onder thema Kennis & Innovatie
3.2 Study Abroad programma	Vindt in 2015 opnieuw plaats in Nederland
3.3 Haarlemmermeer Beyond Sustainability	Opgenomen onder thema Kennis & Innovatie
4. Incubator(s) duurzame Initiatieven	
4.1 ENGINN	Opgenomen onder thema Kennis & Innovatie
5. Duurzaam Bedrijf	
5.1 Meermaker	Opgenomen onder thema Kennis & innovatie

B. Gebouwde omgeving "doen"	Bijzonderheden
6. Community Building	
6.1 Gerichte energiebesparing bij bewoners en hun woningen	Is ondergebracht bij NMCX
6.2 Opgroeien met Duurzaamheid	is ondergebracht bij NMCX
6.3 Groenste idee van Haarlemmermeer	is ondergebracht bij NMCX
6.4 Herstructurering bedrijventerreinen	Belegd in de lijnorganisatie
6.5 Lean & Green	Belegd in de lijnorganisatie
6.6 Duurzaam ondernemen	Belegd in de lijnorganisatie
7. Subsidies voor duurzame energie	
7.1 Subsidie isolatiemaatregelen	is ondergebracht bij NMCX
8. Energiebesparing in eigen gebouwen	
8.1 Inventarisatie, monitoring en (beheer)management van energieverbruiken in eigen gebouwen	
8.2 Investerings in energiebesparingen eigen gebouwen	Wordt uitgevoerd conform MJOB
8.3 Groene Kapstok (scholen)	Opgenomen onder thema Kennis & Innovatie
8.4 Groene stroom voor eigen gebouwen	Opgenomen in thema overkoepelend
9. LED-verlichting	Belegd in de lijnorganisatie
10. Verduurzaming gemeentelijke bedrijfsprocessen	
10.1 Optimalisatie energie efficiënte WKO installaties en datacentra	Ondergebracht bij de omgevingsdienst
10.2 Subsidiemogelijkheden	Opgenomen in thema overkoepelend
10.3 NMCX	Opgenomen in thema overkoepelend
10.4 Prestatieafspraken Ymere	Belegd in de lijnorganisatie

B. Gebouwde omgeving "doen"	Bijzonderheden
10.5 Verduurzaming gemeentelijk vastgoed	Vervolg afhankelijk van beschikbare budgetten en (kwaliteits)eisen die gesteld worden.
10.6 DIOR: implementatie	Opgenomen in thema overkoepelend
10.8 Innovatieve financieringsconstructies	Opgenomen in thema Kennis & Innovatie
C. Autonome en gebiedsontwikkeling "Meedenkend toetsend"	Bijzonderheden
11. Investerings in duurzame autonome en gebiedsontwikkelingen	
D. Ruimtelijke infrastructuur "voorwaarde scheppend"	Bijzonderheden
12. Maatlat Duurzaam bouwen	
12.1 GPR: implementatie	Opgenomen in thema overkoepelend
13. Windenergie	
13.1 Windpark Haarlemmermeer Zuid; 12-17 windturbines (30 – 40 MW)	Opgenomen in thema energie
D. Ruimtelijke infrastructuur "voorwaarde scheppend"	Bijzonderheden
14. Duurzame mobiliteit	
14.1 Installatie 50 e-laadpalen	Opgenomen onder thema Energie
14.2 Installatie 100 displays actuele reisinfo op zonne-energie	Opgenomen onder thema Energie
15. Duurzaam watersysteem	
15.1 Proeftuin klimaatbestendige stad	Opgenomen onder thema Water
15.1 Ecologische hoofdstructuur 2014	Opgenomen onder thema Grondstoffen

Communicatie & Positionering	Bijzonderheden
17. Interne en externe communicatie	
18. Evenementen	Is opgenomen in programma
18.1 SHARE	Is opgenomen in programma
19. Monitor	Door ontwikkeling opgenomen in programma
20. Programmamanagement	Is opgenomen in programma
21. Samenwerkingsverbanden/Expertise	Is opgenomen in programma

Programmaonderdeel	
Reststromenoverleg	Overgegaan in overleg Milieufederatie. Vervolg in 2.1
Schiphol Climate Initiative	Gestopt
E-participatie	Overgegaan in 1.1 VersnellingsKamer
Startnotitie Hoger Onderwijs	Geresulteerd in 3.1 Samenwerking ASU
Businessplan en oprichting incubator Haarlemmer-	Geresulteerd in 4.1 ENGINN
AIM for New Energy	Overgegaan in 4.3 Green Metropole
Zwavelbeton	Afgerond
Businesscase en oprichting Duurzaam Bedrijf	Geresulteerd in 5.1 Meermaker
Opgroeien met Duurzaamheid; zonnepanelen op scholen	Afgerond
Wijkgerichte aanpak bewoners; Hoofddorp Oost	Afgerond
Gerichte aanpak bedrijventerreinen	Afgerond
Samenwerkingsovereenkomst Ymere	Geresulteerd in 10.4 Prestatieafspraken Ymere
Subsidies voor duurzame energie	Afgerond
Inventarisatie energieverbruik eigen gebouwen	Afgerond
Benchmark eigen gebouwen	Afgerond
Verlichtingsplan openbare ruimte	Afgerond, implementatie continu
Gemeentelijk wagenpark	Afgerond
e-infrastructuren	Overgegaan in 14 duurzame mobiliteit
The Grounds	Samenwerking liep tot 2014
Green Metropole	Samenwerking liep tot 2014

Programmaonderdeel	
Project Schoolzones	Afgerond
Climate Kic	Afgerond
Realisatie biomassacentrale Greenport Aalsmeer	Overgegaan in 2.3 Greenport Aalsmeer
Plan van aanpak biomassa MRA	Overgegaan in 2.1 Biobased Connections
Greendeal/OCAP	Afgerond
(ambassadeur) Greenport Aalsmeer	Overgegaan in 2.3 Greenport Aalsmeer
MLT	Afgerond
Groenste idee van Haarlemmermeer 2011	Afgerond
LED verlichting bij projectontwikkeling	Afgerond
Duurzaam Inkopen	Afgerond
OZB onderzoek/Green deal	Afgerond
Pilot "Bouwtransparant" Toolenburg Zuid	
Inventarisatie subsidiemogelijkheden op het gebied	Afgerond
Energievisie Badhoevedorp	Afgerond
Windpark Burgerveen Oost	Afgerond
Wisselteelt	Afgerond
Reststromen/energiekaart AM regio	Afgerond
MRA initiatief energieneutraal bouwen	Afgerond
Geothermie	Afgerond
Duurzame ontwikkeling Haarlemmermeer Lyceum	Schoolbestuur investeert zelf
LIOR naar DIOR	Afgerond
Doorvoeren lettertype Ecofont	Afgerond

Producten

- Nota van B&W 'Overeenkomst met stichting windpark Haarlemmermeer-zuid voor gebruik van gemeenteground in zoekgebied windmolenpark' (kenmerk 2010.0029875)
- Raadsvoorstel 'Ruimte voor Duurzaamheid' (kenmerk 2010.55103)
- Nota van B&W 'Vaststellen subsidiebudget Duurzame Energie en bedragen per maatregel via Duurzame Energielijst' (kenmerk 2011.0019970)
- Specificering en precisering Ruimte voor Duurzaamheid (kenmerk 2011.35422)
- Nota van B&W 'Voortgangsrapportage Ruimte voor Duurzaamheid' (kenmerk 2011.35235)
- Nota van B&W 'Startnotitie verkenning hoger onderwijs' (kenmerk 2011.36023)
- Nota van B&W 'Energiebesparingscampagne Hoofddorp-Oost' (kenmerk 2011.23019)
- Nota van B&W 'Pilot openbare laadpalen voor elektrisch vervoer' (kenmerk 2011.33950)
- Raadsvoorstel 'Contouren Duurzaam Bedrijf' (kenmerk 2011.41171)
- Nota van B&W 'Groenste idee van Haarlemmermeer' (kenmerk 2011.33247)
- Raadsvoorstel 'Herstructurering werklocaties 2011' (kenmerk 2011.16948)
- Nota van B&W 'Realisatie Dynamisch Reis Informatie Systeem (DRIS) op zonne-energie' (kenmerk 2011.48064)
- Raadsvoorstel 'Duurzame openbare verlichting' (kenmerk 2012.11763)
- Monitor Ruimte voor Duurzaamheid 2011 (kenmerk 2012.37581)
- Nota van B&W 'Profiel en gunning opdracht kwartiermaker Duurzaam Bedrijf' (kenmerk 2012.0032612)
- Nota van B&W 'Verkenning Hoger Onderwijs' (kenmerk 2012.0036177)
- Nota van B&W 'Uitgangspunten van het concept 'Incubator Haarlemmermeer' (kenmerk 2012.0036288)
- Uitvoeringsprogramma Ruimte voor Duurzaamheid 2012-2014 (kenmerk 2012.0054014)
- Nota van B&W 'Innovatieraad' (kenmerk 2012.0072274)
- Raadsvoorstel 'Oprichting Duurzaam Bedrijf' (kenmerk 2011.0041171)
- Nota van B&W 'Evaluatieonderzoek Natuur en Milieu Centrum Haarlemmermeer' (kenmerk 2012.0064732)
- Nota van B&W 'Windpark Haarlemmermeer-Zuid' (kenmerk 2012.0068452)
- Dienstreis Arizona State University (Verenigde Staten) (kenmerk 2013.002002)
- Nota van B&W 'Dienstreis Zürich (Zwitserland) (kenmerk 2012.0073883)
- Nota van B&W; Greendeal Grassen & Gewassen Amsterdam Economic Board
- Uitvoeringsprogramma Greenport Aalsmeer

- Middellange Termijn visie greenport Aalsmeer (kenmerk 2013.0004905)

- Nota van B&W; 'Uitvoeringsprogramma Herstructurering Werklocaties Haarlemmermeer 2013' (kenmerk 2013.0016639)

- Nota van B&W 'Invoering Maatlat Duurzaam Bouwen' (kenmerk 2013.0016956)

- Nota van B&W Groenste idee van Haarlemmermeer editie 2013 (kenmerk 2013.0023596)

- Natuur en Milieucentrum Haarlemmermeer' (kenmerk 2013/29308)

- Monitor Ruimte voor Duurzaamheid 2012 (kenmerk 2013/26673)

- Beleidsfunctie Hoger Onderwijs (kenmerk 2013/60359)

- Nadere uitwerking besluitvorming Duurzaam Bedrijf (kenmerk 2013.0061932)

- Nota van B&W; 'Overeenkomsten en aanvullende randvoorwaarden voor laadpalen voor elektrisch rijden' (kenmerk 2013.0080843)

- Nota van B&W; 'Subsidies Duurzame energie 2014' (kenmerk 2013.0083670)

- Nota van B&W; 'Leidraad Duurzame Inrichting Openbare Ruimte (DIOR)' (kenmerk 2014.0004100)

