

## Managementsamenvatting CO<sub>2</sub>-Kansenkaart Holland Rijnland en Rijnstreek

### *Aanleiding*

Vijftien gemeenten in de regio Holland Rijnland en Rijnstreek (zie kader) hebben ervoor gekozen gezamenlijk uitvoering te geven aan klimaatbeleid vanwege het bovenlokale karakter en de efficiency bij de uitvoering. Dit is verwoord in het 'Plan van aanpak regionaal Klimaatprogramma 2008 – 2012 Holland Rijnland en Rijnstreek' van de Milieudienst West-Holland (Leiden, maart 2008). Een hulpmiddel bij het opstellen van het klimaatbeleid is de CO<sub>2</sub>-kansenkaart.

#### **Deelnemende gemeenten:**

Alkemade/Jacobsvoude,  
Alphen aan de Rijn, Hillegom,  
Katwijk, Leiden, Leiderdorp,  
Lisse, Noordwijkerhout,  
Noordwijk, Nieuwkoop,  
Oegstgeest, Rijnwoude,  
Teylingen, Voorschoten en

### *Doel van de CO<sub>2</sub>-kansenkaart*

Doel van de CO<sub>2</sub>-kansenkaart is om de gemeenten in de regio inzicht te geven in de huidige situatie met betrekking tot energieverbruik en CO<sub>2</sub>-emissie, de verwachte ontwikkelingen (business as usual) in de komende tientallen jaren, het identificeren van kansen en deze koppelen aan projecten binnen de regio en de instrumenten om dit te bereiken binnen de gehele gebouwde omgeving (woningen, utiliteit, bedrijven en overige energieverbruikers). Met deze CO<sub>2</sub>-kansenkaart beschikken de milieudienst en de participerende gemeenten over een hulpmiddel voor het definiëren van klimaatambities in het klimaatprogramma.

### *Huidig energieverbruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot*

Ter bepaling van het huidige energieverbruik (0-meting) en daaruitvolgende emissies is een inventarisatie uitgevoerd per gemeente (zie tabel 1). Daarbij is een onderverdeling gemaakt naar drie categorieën energieverbruikers binnen de regio: woningen, werkgelegenheid en overige energieverbruikers, waaronder onder andere openbare verlichting, verkeersverlichting en pompgemalen gerekend worden. Tezamen resulteert dit in onderstaande tabel.

Stedelijke mobiliteit, wat wel in het regionale Klimaatprogramma van Holland Rijnland en Rijnstreek is opgenomen, valt, net als bij voorgaande studies (Leiden en de uitbreiding naar West-holland en Voorschoten) buiten deze studie.

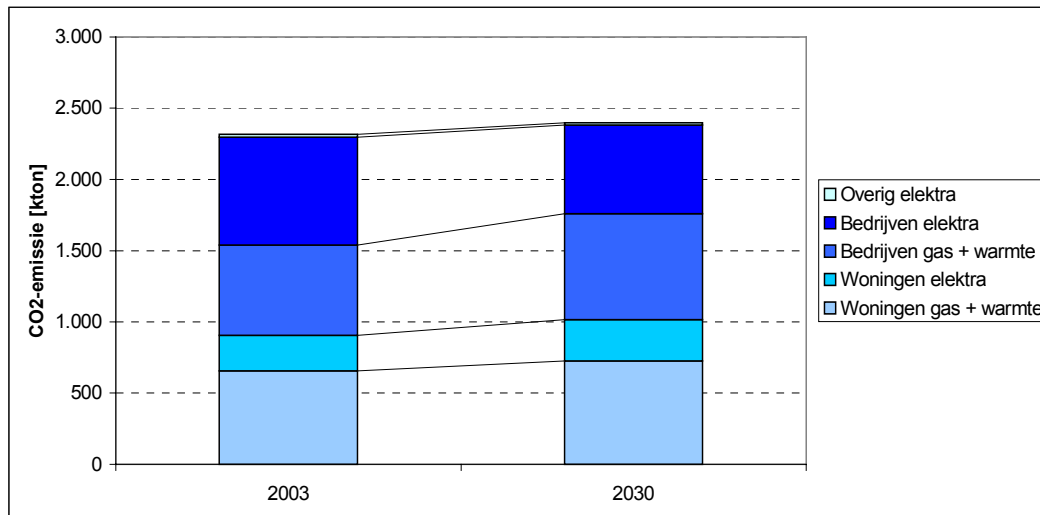
Tabel 1: CO<sub>2</sub>-uitstoot van de regio in het referentiejaar 2003

	CO <sub>2</sub> -emissie [1000 ton/jaar]	Aandeel in de CO <sub>2</sub> -emissie [%]
Wonen	900	38 %
Werken	1.400	61 %
Overig	20	1 %
<b>Totaal</b>	<b>2.320</b>	<b>100 %</b>

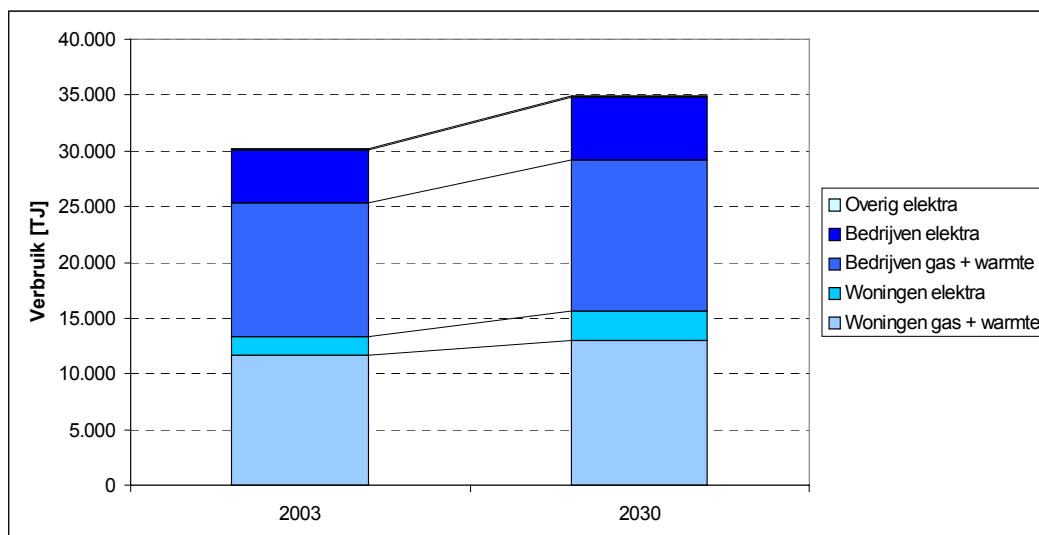
Ter vergelijking: de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van Nederland bedroeg in het jaar 2003 180.000 kiloton. Het aandeel van de emissie van de regio in de totale emissie van Nederland bedraagt daarmee circa 1,3%.

### *Basisscenario*

Voor het bepalen van energiedoelstellingen en de monitoring ervan is het van belang inzicht te hebben in de autonome ontwikkeling van het energieverbruik (business as usual). Dat wil zeggen de ontwikkelingen die zouden plaatsvinden in een situatie zonder doelgericht klimaatbeleid. Dit "basisscenario" geeft een beeld van de energieverbruiken en de CO<sub>2</sub>-emissie in 2030 (zie grafiek 1). Het basisscenario is opgesteld aan de hand van een realistische inschatting van ontwikkelingen op gebied van woningbouw, bedrijvigheid, markt (verwachte prijzen) en technologie.



Grafiek 1: Ontwikkeling CO<sub>2</sub>-uitstoot regio 2003 – 2030



Grafiek 2: Ontwikkeling energieverraag regio 2003 – 2030

De CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 neemt bij de ontwikkelingen uit het basisscenario, ongeveer 4% toe ten opzichte van 2003. Het energieverbruik zal ongeveer 16% toenemen. De met de energieverbruiktoename gepaard gaande toenames van de CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt gedeeltelijk gecompenseerd door te verwachten technologische ontwikkelingen. Hierbij kan gedacht worden aan rendementsverhoging van CV-ketels en rendementstoename (en toepassing van andere brandstoffen) bij de productie van elektriciteit.

#### *Alternatieve scenario's*

Door veranderingen van de wetgeving, activiteiten van gemeenten en technologische ontwikkelingen kan ook een verlaging van de CO<sub>2</sub>-emissie worden gerealiseerd. In onderstaande deel worden twee alternatieve scenario's weergegeven (zie ook grafiek 3)

#### - Kabinetsscenario

Het kabinet heeft ambitieuze doelstellingen op het gebied van klimaatbeleid geformuleerd. Dit is uitgewerkt in het werkprogramma 'Schoon en Zuinig: Nieuwe energie voor het klimaat'. In dit werkprogramma zijn doelstellingen opgenomen voor de regeringsperiode tot en met 2011 met een doorkijk naar 2020. Het kabinet wil maatregelen nemen die ervoor zorgen dat aan het einde van de regeringsperiode duidelijk is of de doelstellingen voor 2020 kunnen worden gehaald. De doelstellingen tot en met 2020 zijn kwantitatief als volgt:

- > Realiseren van een jaarlijkse energiebesparing van 2%;

- > Groei van het aandeel duurzame energie in het totale energieverbruik tot 20%
- > Reductie van de uitstoot van broeikasgassen met 30%, ten opzichte van 1990.

In het werkprogramma wordt tevens beschreven hoe de doelstellingen gerealiseerd moeten worden. In het programma wordt onderscheid gemaakt tussen drie golven:

1. 'Meters' maken: het inzetten van beschikbare maatregelen (zie kader)
2. Meters voorbereiden: het voorbereiden van opties voor toepassing over enkele jaren
3. Verder gaande innovaties: energietransitie als bron voor innovatie

- Meest ambitieuze scenario

Het meest ambitieuze scenario geeft aan wat maximaal met de huidige beproefde technieken is te realiseren in de regio. In onderstaande tabel (tabel 2) wordt per sector de CO<sub>2</sub>-emissie voor 2030 (basisscenario) en het potentieel aan CO<sub>2</sub>-reductie weergegeven. In de praktijk zal dit scenario alleen door middel van een zware inspanning en tegen forse investeringen te realiseren zijn. Dit wordt mede veroorzaakt doordat in veel sectoren maatregelen doorgevoerd worden zoals bouwkundige en installatietechnische maatregelen.

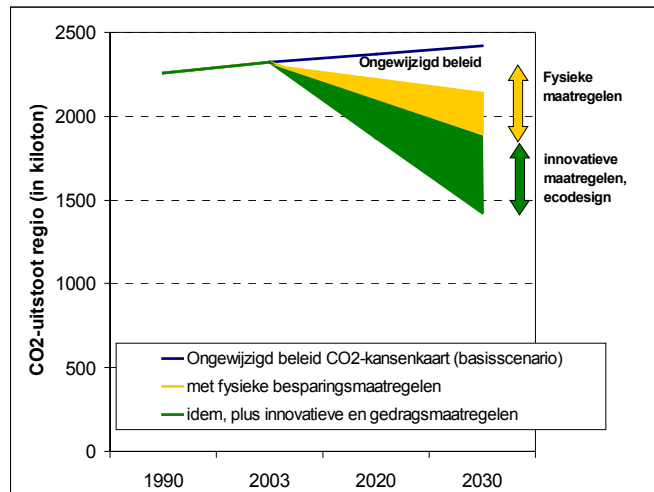
Tabel 2.: Emissies voor de regio in 2030 bij het meest ambitieuze scenario

CO <sub>2</sub> -emissie gebouwde omgeving Holland Rijnland en Rijnstreek	Omvang sector	CO <sub>2</sub> -emissie 2030 basisscenario	Reductie		CO <sub>2</sub> -emissie 2030 ambitieuze
		<i>kiloton/jaar</i>	%	<i>kton/jr</i>	<i>kiloton/jaar</i>
Gemeentelijke gebouwen en voorzieningen	9.500 ap	42	15%	6	36
Gemeentelijke gebouwen nieuwbouw	1.300 ap	3	25%	1	2
Woningen bestaand	200.700 w	850	20%	170	680
Utiliteit bestaand (buiten bedrijventerreinen)	110.000 ap	358	20%	72	286
Woningen en utiliteit nieuwbouw	65.200 w 11.900 ap	248	42%	104	144
Bedrijventerreinen	46.400 ap	915	15%	137	778
Duurzame energie		0		33	-33
<b>Totaal</b>		<b>2.417</b>	<b>22%</b>	<b>523</b>	<b>1.893</b>
Groene energie, innovatieve maatregelen na 2016, gedrag, Ecodesign <i>in woningen</i>				200	-200
Idem plus verminderen energiegebruik buiten kantooruren en ecodesign <i>bij bedrijven/utiliteit</i>				273	-273
<b>Totaal</b>		<b>2.417</b>	<b>41%</b>	<b>996</b>	<b>1.420</b>

ap = arbeidsplaatsen, w = woningen

Bij nieuwbouwprojecten bij zowel woningen als utiliteit zijn door middel van (collectieve) duurzame energievoorzieningen grote CO<sub>2</sub>-reducties te behalen. Hierbij kan gedacht worden aan stadsverwarming, biomassa centrales en warmtepompconcepten.

Grafiek 3: visualisering hoe CO<sub>2</sub>-reductie te bereiken



In grafiek 3 zijn de CO<sub>2</sub>-reductiepotentiëlen weergegeven: ruim 20% reductie door toepassing van fysieke maatregelen en nog eens 20% aanvullend door innovatieve maatregelen.

### Conclusie

Uit de bekeken scenario's blijkt dat de inspanning van de gemeenten groot moet zijn. Door op korte termijn hoog in te zetten met bewezen technieken is de kans op realisatie van het kabinetsscenario het grootste. Uit vergelijking van de kabinetsdoelstelling voor de gebouwde omgeving met de voor de regio opgestelde scenario's, kan worden afgeleid dat alle maatregelen uit het meest ambitieuze scenario nodig zijn om in lijn te komen met het kabinetsbeleid. Aan de andere kant kan tevens geconcludeerd worden dat de uitvoering van het 'Meest ambitieuze scenario' voor de regio wordt geholpen door het kabinetsbeleid: als bijvoorbeeld de verplichting om woningen vanaf 2020 klimaatneutraal te bouwen inderdaad in werking treedt, dan zal 37% van de nieuwbouwwoningen in de beschouwingperiode klimaatneutraal worden gebouwd.

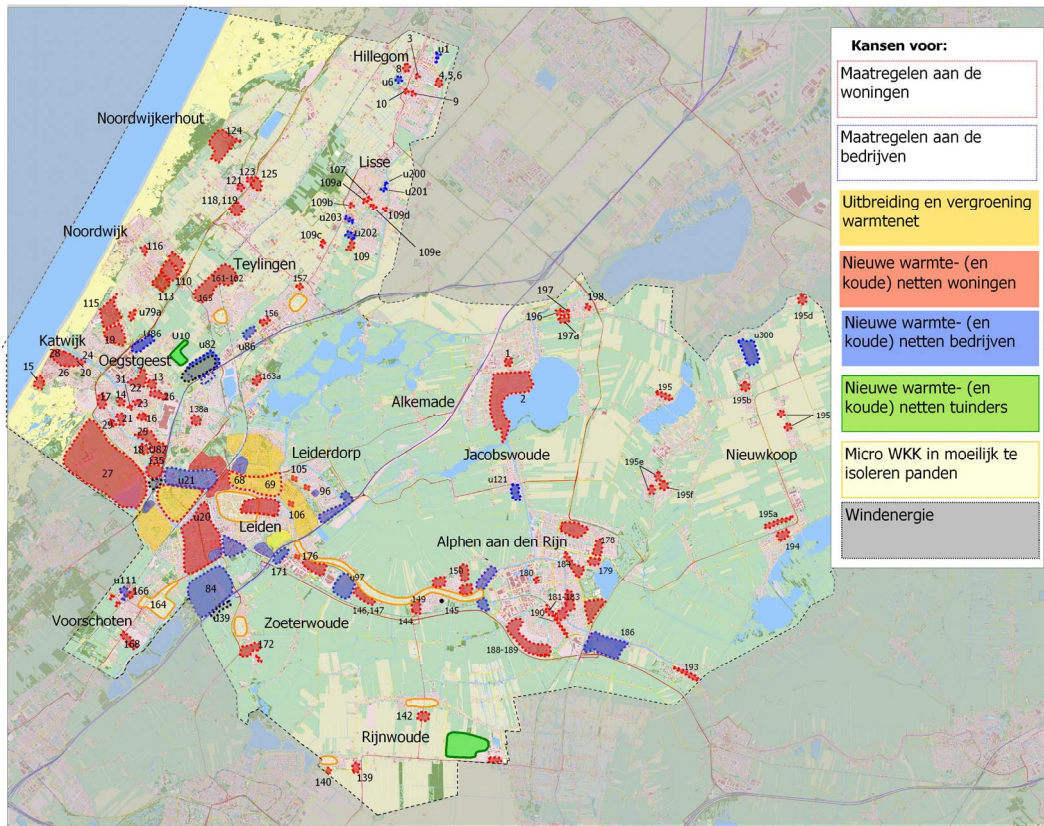
Op basis van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat meelopen met het kabinetsbeleid voor de regio zeer ambitieus is, en dat daarvoor alle kansen aangegrepen moeten worden.

Om het ambitieuze plan vorm te geven zijn de volgende acties nodig:

- > Intensiveren energiebesparingsbeleid bij:
  - Bestaande woningen
  - Bestaande en nieuwe grote bedrijven
  - Detailhandel, kantoren en horeca
  - Glastuinbouw met een voor de bedrijvensector vergelijkbare aanpak
- > Opstellen energie-quickscans bij nieuwbouwlocaties van ten minste 50 woningen en volledige energievisies voor nieuwbouwlocaties voor ten minste 200 woningen
- > Afspraken met woningcorporaties, professionele verhuurders, universiteit en andere gebouwbeheerders over verbetering van de energieprestatie van huurwoningen.

### Kansenkaart

Een middel om de kansen binnen de regio te indentificeren, en daarmee de kansen te koppelen aan projecten binnen de regio is de fysieke kansenkaart. De kansenkaart geeft aan waar kansen liggen op het gebied van energiebesparing en CO<sub>2</sub>-reductie.



- Kansen voor:**
- Maatregelen aan de woningen
  - Maatregelen aan de bedrijven
  - Uitbreiding en vergroening warmtenet
  - Nieuwe warmte- (en koude) netten woningen
  - Nieuwe warmte- (en koude) netten bedrijven
  - Nieuwe warmte- (en koude) netten tuinders
  - Micro WKK in moeilijk te isoleren panden
  - Windenergie