

## **Noord-Holland bouwt aan duurzaamheid**

### **Uitvoeringsprogramma duurzaam bouwen Noord-Holland**

#### **1. Inleiding**

##### **1.1 Aanleiding**

Op 29 juni 2009 hebben Provinciale Staten de strategische notitie duurzame energie vastgesteld. In deze notitie is het belang van de omschakeling naar duurzame energie onderstreept: vanwege geopolitieke redenen, het schaarser worden van fossiele brandstoffen en de milieuvervuiling en klimaatverandering door het gebruik van fossiele brandstoffen. Daarnaast biedt duurzame energie een kans voor economische ontwikkeling voor Noord-Holland.

In aansluiting hierop zijn drie speerpunten gekozen:

- Windenergie
- Biomassa
- Duurzaam bouwen

In de strategische notitie is aangegeven dat voor bovenstaande speerpunten aparte uitvoeringsprogramma's worden opgesteld. Met het voorliggende uitvoeringsprogramma wordt invulling gegeven aan het speerpunt duurzaam bouwen.

Het uitvoeringsprogramma geeft aan welke acties de provincie de komende jaren zal ondernemen om een forse stap te zetten in het duurzaam bouwen. Het programma draagt ondermeer bij aan de uitwerking van de duurzaamheidparagraaf van de *Provinciale Woonvisie*. Daarnaast biedt dit programma instrumenten ter ondersteuning van de uitvoering hiervan. Met dit uitvoeringsprogramma wordt tevens gevolg gegeven aan de besluiten naar aanleiding van het initiatief voorstel 'Wonen in Noord-Holland met Energiewinst en Luchtkwaliteit', het amendement A 6-34 de motie Kenniscentrum duurzaam bouwen, het besluit van Provinciale Staten om binnen de investeringsimpuls (TWIN-H) 5 miljoen te labelen voor een revolverend fonds duurzaam bouwen en 5 miljoen ter stimulering van duurzame energieproductie. Overigens zullen de projecten die uit TWINH middelen worden betaald nog apart ter besluitvorming aan Provinciale Staten worden voorgelegd.

##### **1.2 Belang van duurzaam bouwen**

De gebouwde omgeving is verantwoordelijk voor meer dan de helft van het energieverbruik in Nederland. De urgentie om de gebouwde omgeving aan te pakken is dan ook groot. Duurzaam bouwen kan hier een belangrijke bijdrage aan leveren.

##### **1.3 Wat is duurzaam bouwen**

In dit uitvoeringsprogramma verstaat de provincie Noord-Holland onder duurzaam bouwen ontwerp en realisatie van een gebouw waarbij:

- bij realisatie en gebruik zo min mogelijk energie uit fossiele bronnen nodig is;
- materialen worden toegepast die het milieu minimaal belasten en;
- een gezond binnenklimaat heerst.

Daarnaast verstaan we onder duurzaam bouwen ook duurzame gebiedsontwikkeling, waarbij hele wijken worden gerealiseerd of geherstructureerd met aandacht voor duurzaamheid. Daardoor kunnen ook maatregelen op een andere schaal worden genomen, zoals bijvoorbeeld een collectief duurzaam energiesysteem voor een hele wijk of bedrijventerrein.

#### **1.4 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt het kader van het uitvoeringsprogramma beschreven, de knelpunten die optreden bij duurzaam bouwen en de activiteiten die de provincie al uitvoert. In hoofdstuk 3 worden de provinciale ambities, speerpunten en de gekozen aanpak beschreven om een groot aantal knelpunten op te lossen. In hoofdstuk 4 zijn de concrete projecten beschreven die de provincie samen met andere partijen in de bouw wil oppakken om meters te maken met duurzaam bouwen en in hoofdstuk 5 zijn de aanvullende activiteiten voor gemeenten benoemd. Hoofdstuk 6 beschrijft het voorstel om met een garantiefonds een extra impuls aan duurzaam bouwen te geven en tot slot geeft hoofdstuk 7 weer hoe de activiteiten van het uitvoeringsprogramma worden gefinancierd.

## **2. Huidige stand van zaken**

### **2.1. Analyse gebouwde omgeving Noord-Holland**

Noord-Holland heeft circa 1,2 miljoen woningen. Uit een analyse van de Noord-Hollandse woningvoorraad blijkt dat vooral woningen van voor 1975 relatief veel energie voor verwarming verbruiken. Het gemiddelde gasverbruik van woningen is sinds 1980 gedaald terwijl het elektriciteitsgebruik is gestegen. Naar schatting zijn er in Noord-Holland circa 70.000 bedrijfsgebouwen (kantoren, winkels, ziekenhuizen, etc.). Het gezamenlijk energieverbruik van deze gebouwen is vergelijkbaar met dat van de woningmarkt. In bijlage 1 wordt een uitgebreidere marktanalyse van de gebouwde omgeving gegeven.

### **2.2. Rijksbeleid duurzaam bouwen**

Het rijksbeleid is er op gericht om het energieverbruik van nieuwe gebouwen (woningen en utiliteit) in stappen te verlagen, waarbij het streven is om vanaf 2020 energieneutraal te bouwen. Echter, de grootste uitdaging ligt bij het aanpakken van de bestaande bouw, omdat hiervan het energieverbruik veel hoger ligt en het aantal bestaande woningen en utiliteitsgebouwen vele malen groter is dan nu nieuw wordt gebouwd. Om het rijksbeleid uit te voeren heeft rijk verschillende convenanten gesloten. Een overzicht van relevante convenanten is opgenomen in bijlage 3.

### **2.3. Provinciaal beleid ondersteunend aan duurzaam bouwen**

Er zijn, afgezien van zuiver stimulerende instrumenten die hierna aan bod komen, vier provinciale instrumenten die een bijdrage kunnen leveren aan de toepassing van duurzame energie. Deze instrumenten zijn:

- De provinciale woonvisie
- De structuurvisie
- De verstedelijkingsafspraken en
- Het opnemen van duurzaamheidcriteria bij de verkoop van grond in eigendom van de provincie

#### *Provinciale Woonvisie*

Met de Provinciale Woonvisie wordt het provinciale belang (in relatie met de Structuur Visie), om voldoende huisvesting te realiseren die tevens aansluit op de behoefte, uitgewerkt. De Provinciale Woonvisie biedt de kaders voor het regionaal woonbeleid. Samen met gemeenten en marktpartijen zullen deze kaders verder worden uitgewerkt tot een concreet regionaal woonbeleid, dat rekening houdt met regionale ontwikkelingen, omstandigheden en de wensen van de consument. Speerpunten van het woonbeleid zijn:

- Verbetering afstemming vraag en aanbod van consumenten en specifiek voor doelgroepen die minder kansen hebben voor het vinden van een geschikte woning;
- Verbetering van de mate waarin voorzieningen in de woonomgeving aansluiten bij de vraag van bewoners;
- Verbetering van de duurzaamheid van het woningaanbod en de woonomgeving.

Bij de concretisering van de woonvisie ziet de provincie zichzelf als partner voor gemeenten en marktpartijen. Wij zien onze rol hierbij als aanjager, procesbegeleider en expert. Wij willen gemeenten en marktpartijen ondersteunen bij het maken van afwegingen die voor de woningbouwopgave van belang zijn. Met het uitvoeringsprogramma Duurzaam Bouwen ondersteunt de provincie bij de concretisering van het speerpunt verduurzaming van het woningaanbod en de woonomgeving.

In bijlage 6 zijn de overige provinciale instrumenten en het gebruik daarvan nader toegelicht.

## 2.4. Rol provincie bij stimulering duurzaam bouwen

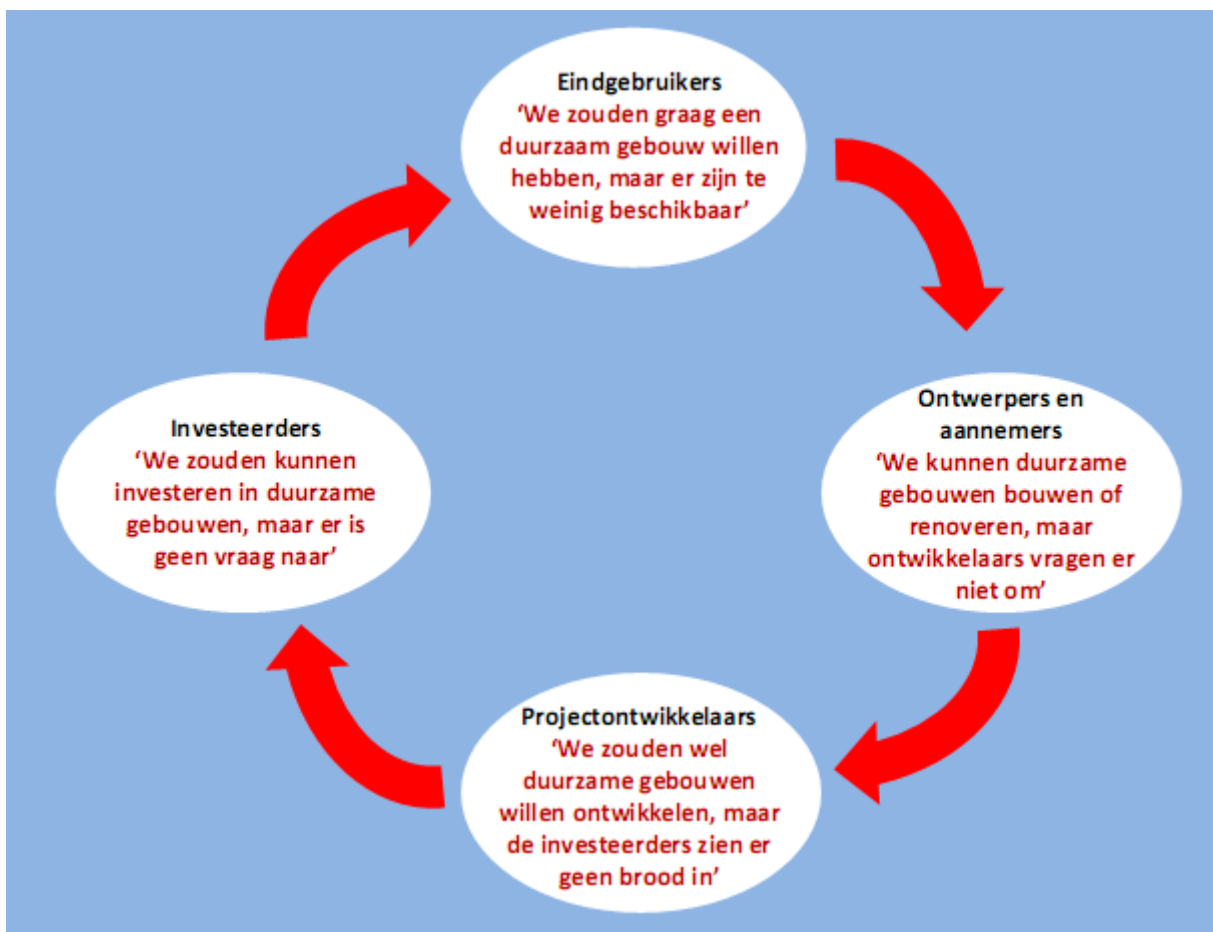
Bij het stimuleren van de ontwikkeling en toepassing van duurzame energietechnieken speelt de provincie diverse rollen. In Hoofdstuk 5 van de 'Strategische nota Duurzame Energie' zijn deze rollen nader toegelicht. Zoals ook al uit paragraaf 2.3 bleek, is de formele rol die de provincie speelt bij de ontwikkeling en realisatie van de gebouwde omgeving bescheiden. Toch streeft Noord-Holland er naar om met een beperkt aantal middelen voor het thema duurzaam bouwen maximaal het verschil te maken. Dat doen wij vooral door een heel gericht stimuleringsbeleid, dat zich met name focust op het oplossen van knelpunten die andere partijen ervan weerhouden om met duurzaam bouwen aan de slag te gaan.

## 2.5. Knelpunten duurzaam bouwen

Ondanks dat de provincie Noord-Holland al jaren bezig is met het stimuleren van duurzaam bouwen, is het nog geen gemeengoed. Duurzaam bouwen en renoveren komen maar moeizaam van de grond en blijven hangen in voorbeeld projecten. De situatie in Noord-Holland verschilt daarbij niet veel van de landelijke.

Een van de redenen hiervoor is dat betrokken partijen naar elkaar wijzen om te starten met duurzaam bouwen: de zogenaamde 'Circle of blame'. In onderstaand plaatje is deze vicieuze cirkel weergegeven voor de utiliteitsbouw.

**Figuur 1: Circle of Blame Duurzaam Bouwen**



*Cadman, 2000*

Daarnaast blijkt dat diverse partijen in de bouwkolom nog te weinig kennis hebben van duurzame energietechnieken en daarom deze niet toepassen. Ook wordt opgedane kennis en ervaring onvoldoende gedeeld.

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de verschillende knelpunten voor de verschillende partijen in de bouwkolom waardoor duurzaam bouwen niet goed van de grond komt. In bijlage 4 wordt een aantal van deze knelpunten nader toegelicht.

**Tabel 1: Overzicht knelpunten duurzaam bouwen**

Doelgroep	Knelpunten
Eigenaren	Kennisachterstand over maatregelen, kosten en baten van duurzaam bouwen
	Investeringsdrempel duurzaam bouwen maatregelen
	Duurzame renovatie is teveel gedoe
Corporaties	Geen kennis van duurzaam bouwen
	Geen ervaring met duurzaam bouwen
	Kunnen investeringen niet terug verdienen
Gemeenten	Beperkte kennis van duurzaam bouwen maatregelen
	Partijen verwachten voorbeeldfunctie van gemeenten
	Gemeenten kunnen duurzaam bouwen niet afdwingen, maar slechts stimuleren
	Geen ervaring met duurzaam bouwen en integraal gebiedsontwikkeling
	Geen instrument om energetische bouwkwaliteit van nieuwbouw te kunnen bepalen
Opleidingen	Onvoldoende kennis bij docenten over duurzaam bouwen
	Onvoldoende afstemming tussen onderwijsinstellingen onderling en met de bouwketen over duurzaam bouwen
Bouwketen	Beperkte kennis van duurzaam ontwerpen en bouwen
	Onvoldoende ervaring met toepassing van duurzame technieken
	Onvoldoende samenwerking tussen bouwpartijen
	Terughoudendheid bij toepassing van nieuwe technieken
Installateurs	Onvoldoende ervaring met ontwerpen en installeren van duurzame technieken
Ontwikkelaars	Verwachten meerkosten duurzaam bouwen niet te kunnen terugverdienen

## 2.6. Wat doet de provincie al aan duurzaam bouwen?

Sinds midden jaren '90 besteedt de provincie Noord-Holland aandacht aan duurzaam bouwen. In die periode was Noord-Holland de eerste met een duurzaam bouwen centrum (BouwWijzer). Toen het Nationale Centrum Duurzaam Bouwen ontstond is het Noord-Hollandse centrum hierin opgegaan. De afgelopen periode heeft de provincie diverse projecten uitgevoerd of voert ze nog uit. De projecten die worden uitgevoerd door het CO<sub>2</sub>-servicepunt staan in bijlage 5 beschreven.

### 2.6.1. CO<sub>2</sub>-servicepunt

De provincie heeft klimaatakkoorden met gemeenten gesloten en binnenkort hebben we met op één na alle gemeenten een akkoord. Dit mag als een groot succes worden beschouwd. Gemeenten waar wij een akkoord mee hebben, mogen gebruik maken van het provinciale CO<sub>2</sub>-servicepunt. Het CO<sub>2</sub>-servicepunt ondersteunt gemeenten bij de uitvoering van het gemeentelijk klimaatbeleid, waar duurzaam bouwen een belangrijke rol in speelt. Dit doet het CO<sub>2</sub>-servicepunt o.a. door:

- Het aanbieden van kennis over duurzaam bouwen
- Het initiëren en trekken van projecten waar gemeenten behoefte aan hebben
- Het stimuleren van kennisuitwisseling en samenwerking tussen gemeenten

Om een indruk te geven van het type projecten dat het CO<sub>2</sub>-servicepunt op verzoek van gemeenten en samen met hen ontwikkelt, is in bijlage 5 een overzicht opgenomen. Gemeenten zijn zeer tevreden over de werkzaamheden van het CO<sub>2</sub>-servicepunt.

### 2.6.2. Subsidieregelingen

Binnen Noord-Holland zijn twee subsidieregelingen van belang voor het stimuleren van duurzaam bouwen. Het gaat hierbij om de regelingen 'Duurzame Energiepakket Noord-Holland en de 'Klimaatregeling'.

### *Duurzame energiepakket Noord-Holland*

Sinds 2001 heeft de provincie de regeling 'Duurzame Energie Pakket Noord-Holland'. Deze regeling verstrekt via gemeenten aan burgers subsidie voor concrete duurzaam bouwen maatregelen zoals isolatie, toepassing van zonnepanelen, warmtepompen, etc. Er is vanaf 2001 voor circa € 8 miljoen aan subsidies verleend. De duurzame energieprojecten waar subsidie aan is verleend vertegenwoordigen een waarde van circa € 50 miljoen.

### *Klimaatregeling*

Sinds 2007 heeft Noord-Holland de Klimaatregeling. Doel van deze regeling is o.a. om investeringen in energiebesparing en duurzame energie innovaties te stimuleren. Veel van de aanvragers hebben een subsidie aangevraagd voor investeringen in de gebouwde omgeving. Zo bleek er vooral onder scholen veel belangstelling voor de regeling te bestaan. Daarom is onderzocht hoe de provincie deze doelgroep beter zou kunnen ondersteunen. De resultaten zijn in middels beschikbaar en een plan van aanpak is in ontwikkeling.

#### **2.6.3. Stad van de Zon**

De provincie Noord-Holland besteedt al meer dan 20 jaar aandacht aan de toepassing van zonne-energie in de gebouwde omgeving. In september 2009 heeft prins Willem Alexander het project 'Stad van de Zon' in Noord-Holland geopend. Dit project, dat op initiatief van de gemeenten Heerhugowaard, Alkmaar en Langedijk tot stand is gekomen, is het grootste zonnecellenproject van de wereld in een stedelijke omgeving. In middels is in het HAL-gebied 3,75 MegaWatt (MW) aan zonnecellen gerealiseerd waarbij het einddoel 5 MW is. De provincie heeft met een bijdrage van € 5,25 miljoen een significante bijdrage aan dit project geleverd.

#### **2.6.4. Stimulering Warmte Koude Opslag**

De provincie Noord-Holland is koploper als het gaat om de toepassing van WarmteKoudeOpslag (WKO). Met WKO kan veel energie bespaard worden in de gebouwde omgeving. De Noord-Hollandse bodem is ook uitermate geschikt voor deze vorm van energieopslag. Toch kan hier nog veel meer gebruik van worden gemaakt. Daarom heeft Noord-Holland naar aanleiding van een motie over het stimuleren van het gebruik van WKO begin 2007 € 500.000,- subsidie aan 5 WKO- voorbeeldprojecten verstrekt. Daarnaast heeft Noord-Holland een Internet applicatie ontwikkeld waarmee initiatiefnemers op eenvoudige wijze de toepasbaarheid en de haalbaarheid van WKO, op locatieniveau in Noord-Holland, kunnen bepalen. In bijlage 8 wordt uitgebreider ingegaan op ontwikkelingen in het WKO-veld.

#### **2.6.5. Restwarmte benutting gebouwde omgeving**

De provincie investeerde € 0,62 mln. in het HVC restwarmte project in Alkmaar, € 1,75 mln. in Parkstad Amsterdam-West en € 2,75 mln. in rendementsverbetering van het Afvalenergiebedrijf Amsterdam. Bij bovenstaande projecten wordt restwarmte benut in de gebouwde omgeving. In 2008 is op verzoek van de Provinciale Staten onderzoek uitgevoerd naar mogelijkheden voor restwarmte benutting. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat er veel industriële restwarmte in Noord-Holland vrijkomt. Hoewel de omvang van geloosde hoeveelheid warmte groot is, is de temperatuur waarbij wordt geloosd relatief laag. Dat maakt dat de warmte niet direct bruikbaar is. Bedrijven zijn huiverig om maatregelen te treffen voor het verhogen van de temperatuur en om restwarmte te leveren aan derden. Ook gebruikers (projectontwikkelaars en corporaties) zijn terughoudend. Dit blijkt uit de gesprekken die wij met diverse bedrijven hebben gevoerd. Er is een viertal kansrijke restwarmte-initiatieven waar wij bij betrokken zijn. Naar aanleiding van het initiatiefvoorstel 'Wonen in Noord-Holland met Energiewinst en Luchtkwaliteit' zijn aanvullende activiteiten op het vlak van

restwarmtebenutting opgepakt. Een uitgebreide rapportage van de voortgang op dit onderwerp is als bijlage 9 van dit uitvoeringsprogramma opgenomen.

### **2.6.6. Warmte uit asfalt**

De provincie ondersteunt diverse projecten waarbij warmte uit asfalt wordt gewonnen. Navolgend drie voorbeelden.

#### *Bedrijventerrein de Kolk*

Op het bedrijventerrein Kolksluis in 't Zand, (gemeente Zijpe) is in 2005 het eerste Nederlandse project gerealiseerd waarbij warmte uit asfalt wordt benut. De warmte wordt geleverd aan vijf ondernemers. Het project is bovendien bijzonder omdat het duurzame warmtesysteem is aangelegd bij bestaande bedrijfsgebouwen, die al voorzien zijn van een CV-ketel. De bedrijven op Kolksluis hebben na aanleg van het duurzame warmtesysteem de CV-ketel nauwelijks meer nodig. Daardoor verwachten zij 50 ton CO<sub>2</sub>-uitstoot op jaarbasis te besparen (vergelijkbaar met het gasverbruik voor de warmtelevering aan 21 huishoudens).

#### *D'Waert*

In Waarland (gemeente Harenkarspel) is een woningbouwproject gerealiseerd bestaande uit 35 woningen waarvan er 5 vrijstaand zijn. Bij dit project zijn de woningen aangesloten op een warmtenet waarbij de warmte met een asfaltcollector wordt opgewekt. Deze collector is in het nabijgelegen fietspad verwerkt. De woningen hebben geen gasaansluiting.

#### *Broekhornpolder*

Bij dit project wordt een energielcollector in het asfalt van de N242 gerealiseerd. De opgewekte warmte zal worden benut voor de kantoren en school die langs deze weg zijn voorzien. Het asfalt op de N242 wordt in de winter verwarmd en in de zomer gekoeld. Hierdoor wordt een verlenging van de levensduur van het asfalt verwacht van 5 jaar of meer.

Uit voorgaand overzicht blijkt dat de provincie al veel doet en heeft gedaan met duurzaam bouwen. Er zijn echter nog een aantal knelpunten die zouden moeten worden opgepakt om de uitrol van duurzaam bouwen in Noord-Holland te kunnen versnellen. Tabel 2 geeft een overzicht van de provinciale projecten en knelpunten waarop zij ingrijpen. Ook wordt uit deze tabel duidelijk welke knelpunten met de lopende activiteiten nog niet worden opgepakt.

**Tabel 2: Overzicht provinciale projecten in relatie tot knelpunten duurzaam bouwen**

Doelgroep	Knelpunten	Activiteit
Eigenaren	Kennisachterstand over maatregelen, kosten en baten van duurzaam bouwen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menukaart duurzame nieuwbouw*</li> <li>• Menukaart duurzame renovatie bestaande bouw*</li> <li>• Website Bespaar Daar*</li> <li>• Groenwoning</li> </ul>
	Investeringsdrempel duurzaam bouwen maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitvoeringsregeling Duurzaam EnergiePakket bestaande bouw</li> <li>• Klimaatregeling</li> </ul>
	Duurzame renovatie is teveel gedoe	
Corporaties	Geen kennis van duurzaam bouwen	
	Geen ervaring met duurzaam bouwen	
	Kunnen investeringen niet terug verdienen	
Gemeenten	Beperkte kennis van duurzaam bouwen maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menukaart duurzame nieuwbouw</li> <li>• Menukaart duurzame renovatie bestaande bouw</li> <li>• Ondersteuning door experts CO2-servicepunt*</li> </ul>
	Partijen verwachten voorbeeldfunctie van gemeenten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Project maatwerkadvies en energielabel gemeentelijke gebouwen*</li> <li>• Duurzame renovatie Houtplein</li> <li>• Project energiebesparing openbare verlichting</li> </ul>
	Gemeenten kunnen duurzaam bouwen niet afdwingen, maar slechts stimuleren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stad van de Zon</li> <li>• Ondersteuning restwarmteprojecten</li> <li>• Stimulering toepassing WKO</li> </ul>
	Geen ervaring met duurzaam bouwen en integraal gebiedsontwikkeling	
	Geen instrument om energetische bouwkwaliteit van nieuwbouw te kunnen bepalen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Project bouwtransparant*</li> </ul>
Opleidingen	Onvoldoende kennis bij docenten over duurzaam bouwen	
	Onvoldoende afstemming tussen onderwijsinstellingen onderling en met de bouwketen over duurzaam bouwen	
Bouwketen	Beperkte kennis van duurzaam ontwerpen en bouwen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menukaart duurzame nieuwbouw</li> <li>• Menukaart duurzame renovatie</li> </ul>
	Onvoldoende ervaring met toepassing van duurzame technieken	
	Onvoldoende samenwerking tussen partijen	
	Terughoudendheid bij toepassing van nieuwe technieken	
Installateurs	Onvoldoende ervaring met ontwerpen en installeren van duurzame technieken	
Ontwikkelaars	Verwachten meerkosten duurzaam bouwen niet te kunnen terugverdienen	

\* Dit zijn projecten van het CO2-servicepunt

De witte vlekken uit deze tabel, waar nog geen activiteiten op worden ondernomen, zullen worden weggewerkt met behulp van de activiteiten uit hoofdstuk 4.



### **3. Ambities en aanpak provincie Noord-Holland**

#### **3.1. Ambities**

Het doel is om zowel voor de bestaande als de nieuwbouw een flinke bijdrage te leveren aan het behalen van de landelijk afgesproken ambities. Deze landelijk afgesproken ambities behelzen voor de bestaande bouw een energiebesparing van minimaal 30 % ten opzichte van 2007. Voor de nieuwbouw is afgesproken dat alle gebouwen die na 2020 worden opgeleverd, energieneutraal dienen te zijn. De inzet is om te stimuleren dat gebouwen die vanaf nu worden gerealiseerd, in ieder geval zijn voorbereid om op een later moment, zonder grote ingrepen, energieneutraal te kunnen worden gemaakt.

#### **3.2. Keuzes**

Gezien de knelpunten en de situatie van de gebouwde omgeving in Noord-Holland richt de provincie Noord-Holland zich voor het grootste deel van de activiteiten op het wegnemen van deze knelpunten en het concreet realiseren van duurzame projecten. De tijd van kleinschalige experimenten en pilotprojecten ligt achter ons en het gaat er nu om ‘meters te maken’ en concrete resultaten te boeken.

##### *Doorgaan met wat we al doen*

De provincie heeft al diverse activiteiten lopen die ingrijpen op een deel van de benoemde knelpunten (zie paragraaf 2.6). De meeste van deze activiteiten zullen ook worden gecontinueerd. In de in paragraaf 2.6 gepresenteerde tabel is een overzicht gegeven van de provinciale projecten in relatie tot de in paragraaf 2.5 geconstateerde knelpunten. Hierdoor wordt inzichtelijk op welke knelpunten de projecten inhaken en waar nog activiteiten ontbreken. De activiteiten van het CO<sub>2</sub>-servicepunt staan beschreven in bijlage 5.

##### *Aanhaken bij initiatieven en afspraken van derden*

Naast het continueren van de bestaande initiatieven wil de provincie zoveel mogelijk aanhaken bij initiatieven en afspraken van derden zoals ‘Meer met Minder’ en de convenanten tussen Rijk, woningbouwcorporaties, projectontwikkelaars en vastgoedbedrijven. Een overzicht van deze afspraken staan in bijlage 3 beschreven.

##### *Aan de slag met koplopers*

In Noord-Holland zijn relatief veel bouw- en installatiebedrijven gevestigd. Een aantal van deze bedrijven is met duurzaam bouwen bezig. Daarnaast is ECN als kennisinstelling op dit onderwerp actief en kent Noord-Holland bouwopleidingen als ESPEQ en Hogeschool INHolland. Samen met deze organisaties wil de provincie aan de slag om van duurzaam bouwen de gewoonste zaak van de wereld te maken. De provincie wil deze voorlopers als gids inzetten voor de ‘volgers’ en samen met hen de samenwerking tussen bouwbedrijven bevorderen, kennis over duurzaam bouwen ontwikkelen en deze kennis delen. Dit willen we vooral aan de hand van concrete bouwprojecten bereiken. Het gaat immers om een branche die groot is geworden door te doen. Een positieve spin-off voor de bedrijven is dat zij door de verworven kennis exporteur van duurzame oplossingen worden. Dit is goed voor het imago van Noord-Holland en goed voor de werkgelegenheid!

*Partijen bij elkaar brengen en kennis delen*

De provincie wil de vicieuze cirkel of de 'circle of blame' doorbreken door partijen kennis en ervaring op te laten doen en deze met elkaar te delen. De provincie wil de innovatieve koplopers in het bedrijfsleven, maar ook overheden, helpen door te stimuleren, faciliteren, risico's te temperen en partijen bij elkaar te brengen.

Wij hanteren hierbij een netwerk aanpak. Steeds wordt gekeken welke partijen goed met elkaar matchen en waar met relatief kleine financiële bijdragen een hefboom voor nieuwe ontwikkelingen kan worden bewerkstelligd. Naast het gangbare juridisch planologisch instrumentarium wordt ook gebruik gemaakt van verschillende financiële instrumenten zoals participaties, subsidies en garanties.

## 4. Doorbreken van de vicieuze cirkel

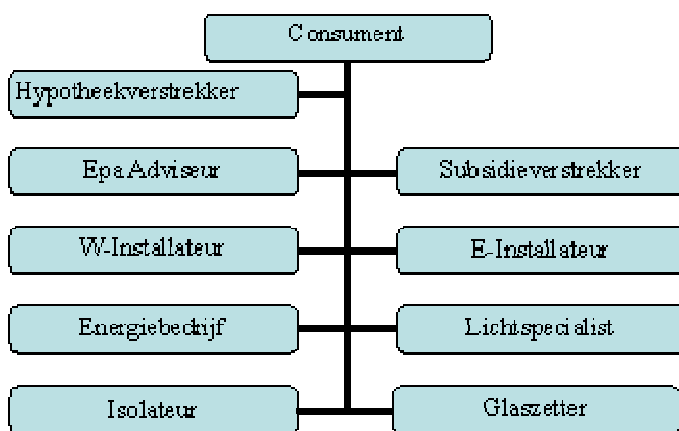
Om alle partijen in de bouwkolom te bereiken, om de vicieuze cirkel of de ‘circle of blame’ te doorbreken en om partijen meer kennis te laten opdoen en te laten delen, zijn er voor alle partijen concrete activiteiten ontwikkeld. Deze activiteiten worden in dit hoofdstuk per doelgroep beschreven. In bijlage 2 is tabel 2 uit hoofdstuk 2 aangevuld met de activiteiten die in dit hoofdstuk worden beschreven. In de volgende paragrafen worden achtereenvolgens de volgende projecten beschreven:

1. Eigenaren: ontzorgen duurzaam renoveren via Oase project, SEGON en InstalNova
2. Woningcorporaties: Voorlichting en advisering over duurzaam bouwen
3. Projectontwikkelaars: Voorlichting en advisering over duurzaam bouwen
4. Duurzame bouwketen: Innovatiesnelweg, Leren Integraal Ontwerpen en Beter Leren Bouwen
5. Duurzaam Onderwijs: Leermeesters jonge technici, Energiezuinige scholen met gezond binnenklimaat en Paviljoen 2030.

### 4.1. Eigenaren ontzorgen bij duurzaam renoveren

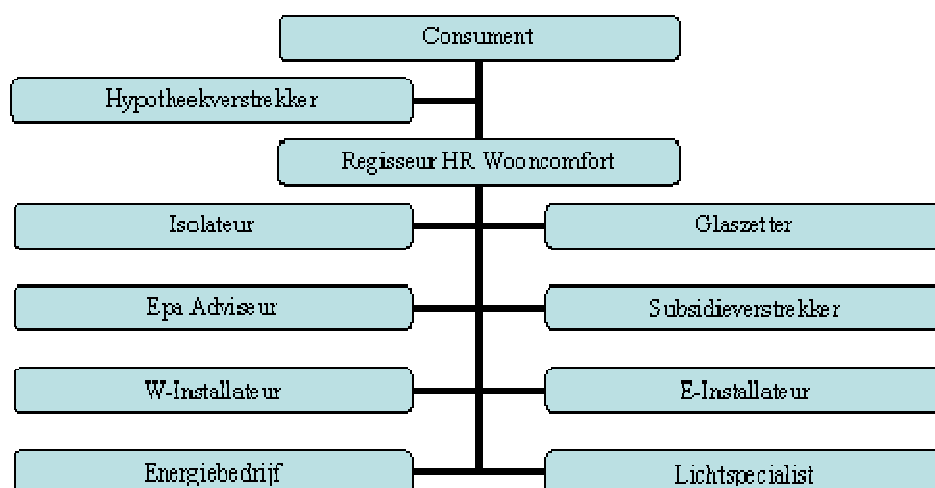
#### 4.1.1. OASE-project

In de huidige situatie moet een woningeigenaar die duurzaam wil renoveren een groot aantal beslissingen nemen en heeft met een groot aantal partijen te maken. Navolgend overzicht geeft een beeld van deze situatie.



Een woningeigenaar moet flink wat doorzettingsvermogen en kennis van zaken hebben om een duurzame renovatie tot een goed einde te kunnen brengen. Uiteindelijk zullen maar weinig particulieren in staat zijn dit te realiseren. Dit project beoogt een groot deel van de rompslomp uit handen te nemen door het inschakelen van een renovatieregisseur. Hij is het aanspreekpunt voor de klant en zorgt ervoor dat er een geïntegreerd advies komt en dat deze op een goede wijze wordt uitgevoerd. Omdat de regisseur kennis heeft van de markt, weet hij welke partijen de beste prijs-kwaliteitverhouding hebben. Zo verlaagt de regisseur de drempel voor particulieren om duurzaam te renoveren. De oplevering van de werkzaamheden zal overigens niet door de regisseur, maar door een onafhankelijke makelaar met kennis van zaken worden gedaan, om zo tot een onafhankelijke beoordeling van het geleverde werk te komen.

De organisatie ziet er dan als volgt uit.



Bovenstaand netwerk en regiefunctie bestaat nog niet. Deze moet in Noord-Holland nog worden opgebouwd. Dit houdt in dat de renovatieregisseurs moeten worden opgeleid en de betrokken bedrijven moeten worden benaderd om deel te nemen aan het concept. Deelname aan dit concept heeft voor de ketenpartijen voordelen. In feite wordt een deel van de acquisitie door dit concept overgenomen. Om de kwaliteit van het geleverde werk te kunnen garanderen zullen deelnemende bedrijven aantoonbaar moeten voldoen aan een minimale kwaliteitsstandaard. Het concept zal zichzelf nog moeten bewijzen. Dit houdt in dat ervaring moet worden opgedaan door het in de praktijk toe te passen. In het kort ziet het project er als volgt uit:

- a. Het opzetten van de organisatie in de provincie Noord-Holland;
- b. Uitvoeren van energieadviezen met als doel minimaal 25% van eigenaren over te halen om een energierenovatie uit te laten voeren.

#### **4.1.2. SEGON**

De helft van het woningbestand is in eigendom van particulieren. Een deel van deze woningen bevindt zich in appartementencomplexen. SEGON is een partij die voor eigenaren van appartementencomplexen het gehele traject van onderzoek naar mogelijkheden voor energiebesparing, kosten en baten van maatregelen, regelen van financiering en realisatie van maatregelen uit handen neemt. De aanpak heeft overeenkomsten met het OASE-project echter bij dit project is sprake van een collectieve aanpak via de Vereniging van Eigenaren (VvE) van het complex. Het concept moet zichzelf nog bewijzen, daarom ondersteunen we dit project om bij circa 300 appartementen, verdeeld over verschillende complexen, ervaring met deze aanpak op te doen. De verwachting is dat er vervolgens voldoende concrete resultaten worden bereikt die als voorbeeld kunnen dienen om volgende VvE 's over te halen geheel op eigen kosten te investeren in duurzame energiemaatregelen.

#### **4.1.3. E.nu**

Een derde project waarbij de 'regeldruk' wordt weggenomen bij de woning- of gebouweigenaar is het project E.Nu van InstalNova, het samenwerkingsverband tussen de brancheorganisatie Uneto/VNI, TNO, Syntens en Milieucentraal. InstalNova ondersteunt de oprichting van lokale E.Nu coöperaties van bedrijven (installateurs, glazetters, bouwbedrijven, etc.) die werkzaam zijn in de gebouwde omgeving. Doel van deze E.nu coöperaties is om integrale energiebesparingsadviezen te kunnen geven en ook bij de uitvoering van maatregelen de klant te kunnen ontzorgen door het gehele traject door één persoon te laten coördineren. Er zijn overeenkomsten met de werkwijze bij het OASE-project.

De werkwijze en organisatie van de E.Nu coöperaties is pragmatischer van opzet dan het OASE-project, maar de kwaliteitborging is bij het OASE-project weer beter geregeld. Met de ASN-bank focust E.Nu op duurzame energie voor klanten, die wel willen investeren maar daar geen geld voor hebben. Denk hierbij aan scholen, bibliotheken en brandweerkazernes. Centraal daarin staat de oprichting van Energie Service Companies. Deze ESCO's, die koude en warmte leveren, worden deels gefinancierd door de gebouweigenaar die hiervoor de bank kan gebruiken. Daarnaast verstrekt de bank een krediet. Als energieleverancier genereert de ESCO geld waarmee de rente en aflossing worden betaald. InstalNova heeft het voornemen de komende periode 100 coöperaties op te zetten. Voor Noord-Holland ligt de doelstelling op circa 10 coöperaties. Er zijn er inmiddels 3 opgericht.

#### *Financiering ontzorgingsprojecten*

Bovenstaande projecten starten met een standaard energieadvies. De kosten hiervan bedragen circa € 350,-. Zolang het ministerie van VROM per advies € 200,- subsidie beschikbaar stelt, financieren we deze kosten niet. De resterende € 150,- is voor rekening van de eigenaar van het pand. Om de haalbaarheid van bovenstaande projecten te kunnen aantonen is het van belang dat er ervaring met de aanpak wordt opgedaan en dat er voldoende voorbeelden worden verkregen van particulieren/bedrijven die daadwerkelijk investeren in energiebesparende en duurzame energiemaatregelen. De geslaagde voorbeelden helpen deelnemende bedrijven ook vertrouwen in het concept te krijgen.

Wij overwegen in de toekomst de bedrijven *direct* te ondersteunen door een deel van de organisatiekosten van de projecten te financieren en *indirect* door de gebouweigenaren met een subsidie van maximaal € 500,- te belonen, indien zij energiebesparende en duurzame energiemaatregelen laten uitvoeren via deze projecten.<sup>1</sup> Op deze wijze wordt voorkomen dat het volledige subsidiebedrag wordt besteed aan organisatiekosten, zonder dat er ook maar één gebouw daadwerkelijk wordt aangepakt. Ook het Rijk biedt diverse subsidies voor het treffen van duurzame maatregelen. Bij de uitwerking van de subsidievoorwaarden zal hier rekening mee worden gehouden, zodat geen oversubsidiëring plaatsvindt. Een en ander zal verder uitgewerkt worden in een separaat voorstel, dat inclusief een financieringsvraag vanuit TWINH later aan Provinciale Staten zal worden voorgelegd,

#### *Kosten (besluitvorming op een later moment bij TWINH-aanvraag)*

<b>Activiteit</b>	<b>Kosten</b>
Opzetten organisatie	€ 150.000,-
Subsidie energierenovatie	€ 450.000,-
<b>Totaal</b>	<b>€ 600.000,-</b>

#### **4.2. Voorlichting en advisering corporaties**

In Alkmaar heeft de Milieudienst Regio Alkmaar (MRA) een aantal bijeenkomsten met woningcorporaties georganiseerd over duurzaam bouwen en renoveren. Zo is er ook een excursie georganiseerd naar Duitsland om daar voorbeelden te bekijken van duurzame renovatie en duurzame nieuwbouw. Resultaat is dat de interesse is gewekt voor het onderwerp. Dit project zal worden opgeschaald naar andere corporaties. Nadat corporaties via bovenstaande voorlichting enthousiast zijn geworden over duurzaam bouwen, lopen zij in de praktijk aan tegen het ontbreken van ervaring met duurzaam bouwen en renoveren. Die coöperaties die graag met duurzaam bouwen aan de slag willen, maar niet weten waar ze

<sup>1</sup> In het kader van *het position paper lokale duurzame energiebedrijven* heeft het College van GS onder andere besloten te willen bezien hoe dit soort initiatieven, die een soort 'totaal-ontzorg-concepten' aanbieden, ondersteund kunnen worden. In dit kader zal daaraan verder uitwerking worden gegeven.

moeten beginnen, bieden wij een duurzaam bouwen expert aan, die hen adviseert bij nieuwbouw of renovatie in het gehele traject van ontwerp tot en met het realisatie.

#### *Kosten*

<b>Activiteit</b>	<b>Kosten</b>
Voorlichtingsactiviteiten	€ 25.000,-
Expert advies bedrijven	€ 125.000,-
<b>Totaal</b>	<b>€ 150.000,-</b>

### **4.3. Voorlichting en advisering projectontwikkelaars**

Om projectontwikkelaars te stimuleren met duurzaam bouwen aan de slag te gaan is een vergelijkbare aanpak nodig als bij woningcorporaties. Dat houdt in dat voorlichtingsbijeenkomsten voor projectontwikkelaars worden georganiseerd en excursies naar voorbeeld projecten. Daarnaast bieden wij projectontwikkelaars een adviseur aan om hen bij een door hen geselecteerd project bij te staan om duurzaam bouwen in de praktijk te realiseren.

#### *Kosten*

<b>Activiteit</b>	<b>Kosten</b>
Voorlichtingsactiviteiten	€ 25.000,-
Expert advies bedrijven	€ 125.000,-
<b>Totaal</b>	<b>€ 150.000,-</b>

### **4.4. Duurzame bouwketen**

Bij de traditionele bouw vinden ontwerp en realisatie in opeenvolgende fasen plaats zonder structurele terugkoppeling. Nu de energieprestatie van een gebouw steeds belangrijker wordt, is deze werkwijze niet vol te houden en is een integrale benadering noodzakelijk. In navolgende paragrafen worden drie projecten beschreven die een integrale aanpak binnen de bouwsector helpt van de grond te komen.

#### **4.4.1. Project innovatiesnelweg: samenwerken en leren door doen**

Één van de knelpunten waardoor het duurzaam bouwen stagneert, is een kennisachterstand wat betreft de toepassing van duurzame energietechnieken bij partijen binnen de bouwketen, zoals aannemers, architecten, leveranciers van bouwproducten, projectontwikkelaars en bouwkundige adviseurs. Bedrijven binnen de bouwketen nemen liever geen risico's met de toepassing van nieuwe technologieën. Door onbekendheid met de techniek kunnen zij niet het risico van falen inschatten en geven zij de voorkeur aan technieken die zichzelf bewezen hebben. Dit werkt belemmerend voor de grootschalige toepassing van bewezen duurzame energietechnieken en de ontwikkeling en marktintroductie van nieuwe duurzame energietechnieken.

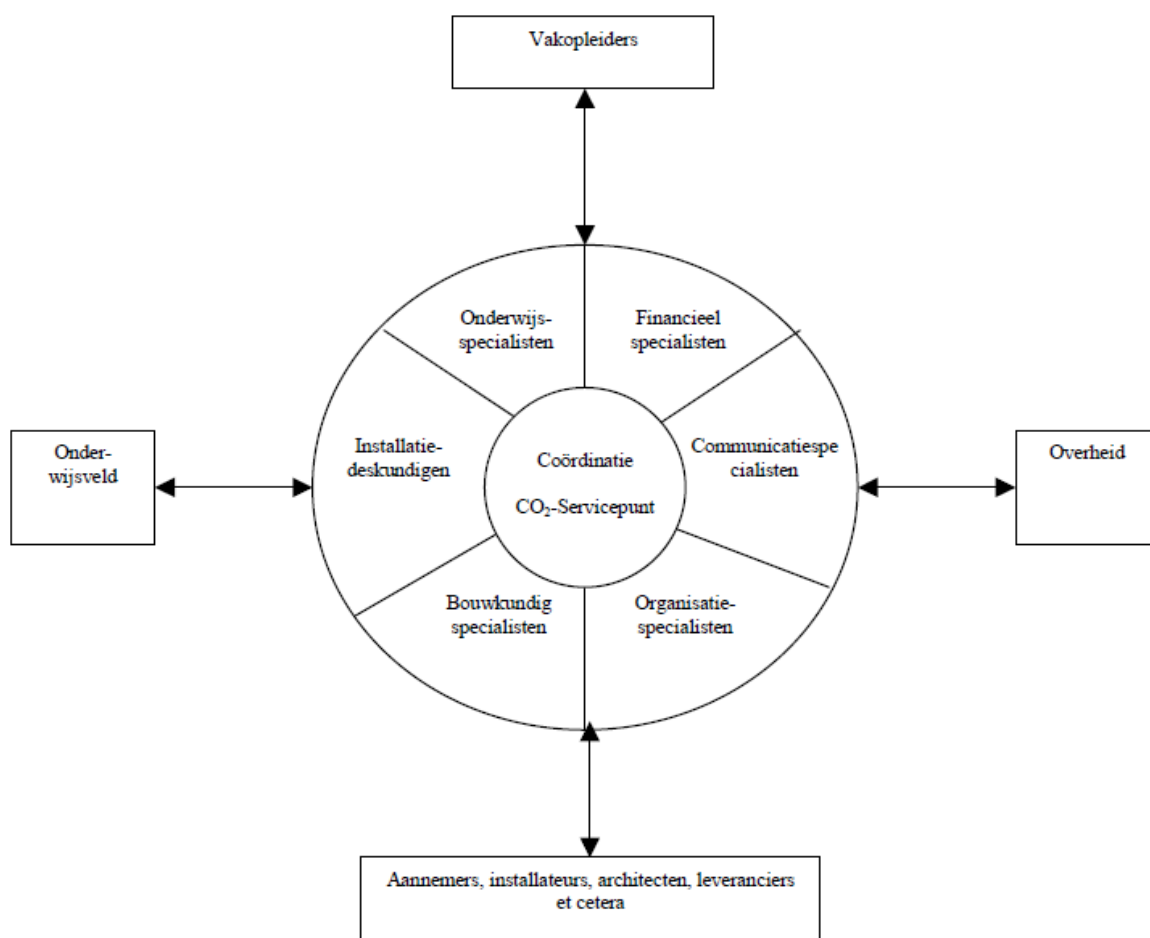
#### *Aanpak*

Met het project 'Innovatiesnelweg' wil de provincie samen met woningcorporaties, installateurs, aannemers en ontwikkelaars, belemmeringen wegnemen die de introductie van innovatieve duurzame energieconcepten in de weg staan. Dit wordt gedaan door het toepassen van deze nieuwe technieken bij diverse concrete bouwprojecten met ondersteuning van experts. Zo worden installatieproblemen teruggekoppeld met de leveranciers en worden voorstellen voor betere oplossingen uitgewerkt en toegepast. In 2010 en 2011 voert de provincie via het CO2-Servicepunt minimaal 3 projecten uit, waarbij duurzame technieken worden toegepast en waarbij betrokken partijen kennis en ervaring opdoen en deze delen met anderen. Omdat de bouw vooral een 'doe' sector is, ligt het accent van de innovatiesnelweg

op de toepassing van bestaande en de ontwikkeling van nieuwe duurzame energietechnieken binnen bouwprojecten van de deelnemende organisaties. Bij de toepassing van de technieken worden de bedrijven begeleid door kennisinstellingen en experts. De kennis die hierbij wordt opgedaan wordt via het op te richten bedrijevnetwerk gedeeld.

Het project de innovatiesnelweg wil de succesvolle toepassing van duurzame energietechnieken en de innovatie van nieuwe technieken in de bouwsector versnellen door:

- Het creëren van de vraag naar en aanbod van duurzame energieproducten en -concepten;
- Het ontwikkelen en introduceren van nieuwe duurzame energieproducten;
- Het opzetten van een kennis- en ervaringsnetwerk van ondernemers in de bouwketen en relevante onderwijsinstellingen;
- Het integreren van duurzaam bouwen in de bestaande opleidingen (HBO, MBO, LTO);
- Het ontwikkelen van een kwaliteitslabel voor innovatieve producten en concepten.



### Financiering

Financier	Bijdrage in €
Provincie Noord-Holland	246.577
Europees Fonds Regionale Ontwikkeling (EFRO)	1.241.300
Rijk	500.000
Markt	1.068.000
Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord	103.123
<b>Totaal</b>	<b>3.159.000</b>

#### 4.4.2. *Leren Integraal Ontwerpen*

Het overheidsbeleid heeft als doel om het energiegebruik van gebouwen de komende jaren in stappen te verlagen tot dat vanaf 2020 uitsluitend gebouwen worden gerealiseerd die net zoveel energie opwekken als dat zij gebruiken. Tot nu toe was het mogelijk om zonder het bouwproces zelf aan te passen, nog steeds te voldoen aan de geldende energieprestatie. Dit bouwproces houdt in dat verschillende fasen min of meer los van elkaar worden ontwikkeld. Zo wordt eerst het gebouw ontworpen en als het ontwerp klaar is wordt nagedacht over welke installaties nodig zijn voor verwarming en ventilatie. Met de aankomende aanscherping van de energieprestatie norm (EPC) naar 0,6 in 2011 wordt bij ongewijzigde werkwijze deze norm onhaalbaar. Dit project heeft als doel dat alle bij de bouw betrokken partijen leren om tot een integraal gebouwo ontwerp te komen, zodat door een betere samenhang tussen gebouw en installaties de energieprestatie van een gebouw verbeteren. Dit houdt in dat architect, projectontwikkelaar, aannemers en installateur gezamenlijk betrokken zijn bij het proces van gebouwo ontwerp. Door integraal ontwerpen worden problemen die tijdens de uitvoering zouden zijn ontstaan tijdig opgemerkt en door aanpassing van het ontwerp voorkomen. De bij de bouw betrokken partijen worden tijdens het ontwerpproces bijgestaan door een expertteam. Naast dat deze aanpak leidt tot een betere samenhang tussen gebouw en installaties, verbeteren de energieprestaties en neemt het aantal bouwfouten af, hetgeen leidt tot lagere bouwkosten.

De projectaanpak ziet er in hoofdlijnen als volgt uit:

- Met betrokken partijen ambitie bepalen door een energie- of duurzaamheidsvisie en in kaart brengen van de knelpunten die aangepakt moeten worden.
- Beschrijven hulpvraag aan experts.
- Experts, samen met betrokken partijen, aanpakken van knelpunten (leermomenten).
- Evaluatie en waar mogelijk bijsturen.
- Afsluiten project door leerervaringen via internet en/of bijeenkomst over te dragen.

Het doel is om bovenstaande aanpak in de praktijk bij 6 bouwprojecten toe te passen en de leerervaringen te delen via spreekbeurten en congressen.

#### *Kosten*

<b>Activiteit</b>	<b>Kosten</b>
Inventarisatie en werving potentiële projecten	€ 2.000,-
Selectie van 6 projecten o.a. op basis van belangstelling tot deelname van bij de bouw betrokken relevante partijen.	€ 5.000,-
Samenstellen expertteam, coördinatie en kosten voor adviesuren experts	€ 68.000,-
Communicatie over ervaringen	€ 5.000,-
<b>Totaal</b>	<b>€ 80.000,-</b>

#### 4.4.3. *Beter Leren Bouwen*

Uit onderzoek van de VROM-inspectie blijkt dat een groot aantal nieuwbouwwoningen niet voldoet aan de minimale wettelijk vastgelegde energieprestatienorm (EPC). Oorzaak hiervan is dat de EPC op basis van een gebouwo ontwerp met een rekenmodel wordt berekend en dat in de praktijk vaak afwijkingen ontstaan door: aanpassingen van het ontwerp na de berekening of door onzorgvuldig bouwen, waardoor bijvoorbeeld isolatie niet overal goed is aangebracht, de woningen grotere kieren heeft dan toegestaan of installaties niet goed functioneren. Bovenstaande is te voorkomen door niet na berekening het ontwerp aan te passen en door tijdens de bouw zorgvuldig te bouwen.



Doel van dit project is om bouwende partijen te leren van bouwfouten door hen hierover te informeren op het juiste moment. Dit betekent dat op verschillende momenten op de bouw leermomenten worden gecreëerd (voor de start van de bouw, tijdens de bouw en vlak voor oplevering). Het project ziet er in hoofdlijnen als volgt uit:

- 1 Geven van bouwkeetcollege bij grote projecten voor de start van de bovengrondse bouw(>100 woningen).
- 2 Organiseren praktijklessen samen met ambtenaren van bouw- en woningtoezicht op de bouw wanneer deel woningen wind en water dicht zijn (visueel langslopen van woningen op goede en foute voorbeelden aan te wijzen).
- 3 Bij oplevering uitvoeren BouwTransparant-inspectie door de gemeente.
- 4 Samen met gemeenten en vaklieden bespreken hoe fouten gecorrigeerd kunnen worden.

Het resultaat bij de vaklieden is dat zij weten waar zij tijdens de bouw op moeten letten en dat woningen waar dit leertraject heeft plaats gevonden en woningen, die later door deze vaklieden worden gebouwd, minimaal voldoen aan de bouwvergunning.

#### *Kosten*

<b>Activiteit</b>	<b>Kosten</b>
Analyse bouwfouten en samenstelling presentatiemiddelen	€ 5.000,-
7 Bouwkeet bijeenkomsten	€ 25.000,-
Kijken in de praktijk	€ 5.000,-
14 bouwkwaliteitsmetingen	€ 15.000,-
Factsheets bouwkwaliteit	€ 5.000,-
<b>Totaal</b>	<b>€ 55.000,-</b>

### **4.5. Duurzaam onderwijs**

Het onderwijs speelt een belangrijke rol bij duurzaam bouwen. Hier worden immers de vakmensen van de toekomst opgeleid. Ook vanuit een ander perspectief is het onderwijs van belang. Onderwijsgebouwen zijn vaak oud en verbruiken daardoor veel energie. Bovendien is de luchtkwaliteit niet altijd in orde, wat een effect heeft op de leerprestaties van leerlingen. In deze paragraaf wordt een aantal projecten beschreven die deze knelpunten aanpakken.

#### **4.5.1. Leermeesters voor Jonge Technici**

Op 6 oktober 2009 heeft de provincie Noord-Holland duurzame dinsdag georganiseerd. Een onderdeel van duurzame dinsdag bestond uit een prijsvraag. De eerste prijs ging naar het bedrijf ZON Energie met het idee 'Leermeester voor Jonge Technici'. De kennis die tijdens technische opleidingen aan leerlingen wordt overgedragen loopt altijd achter op de praktijk. Dat betekent dat bedrijven pas afgestudeerde werknemers al direct moeten bijscholen. Dit belemmert de toepassing van nieuwe technologie waaronder ook duurzame energietechnologieën. Bij dit project worden 'leermeesters' uit de duurzame energiepraktijk voor de klas gezet, waardoor deze kennisachterstand wordt voorkomen. Daarnaast kunnen studenten oefenen met cases uit de praktijk met de 'leermeester' als coach. Voordeel van het opleiden van leerlingen op school in plaats van bijscholen bij het bedrijf is, dat deze leerlingen ook bij bedrijven terecht komen die nog niet bezig zijn met de toepassing van duurzame energietechnieken en zij hun kennis kunnen delen met de medewerkers. Voor dit project is € 80.000,- beschikbaar.

Bovenstaand project is nog eenmalig van karakter en dient om er een jaarlijks terugkerend traject van te maken, te worden verankerd in het vakonderwijs. Dit verankeringstraject zal samen met de relevante opleidingen en bedrijven worden opgezet. Naar schatting bedragen de kosten voor het verankeringstraject € 70.000,-.

### *Kosten*

<b>Activiteit</b>	<b>Kosten</b>
Leermeester Jonge technici	€ 80.000,-
Verankering binnen onderwijs	€ 70.000,-
<b>Totaal</b>	<b>€ 150.000,-</b>

#### **4.5.2. Paviljoen 2030**

Paviljoen 2030 is een kennisplatform, waarin ondernemers, onderwijsinstellingen en overheden in de regio samenwerken. Het platform richt zich op het overdragen van kennis over energiebesparing en op concrete toepassing van duurzame energie in de gebouwde omgeving. Het platform komt voort uit een initiatief van de Alkmaarse gemeenteraad en bouwt voort op de vorig jaar door de raad vastgestelde Toekomstvisie Alkmaar 2030. Het accent van dit initiatief ligt op verankering en versterking van onderwijs over duurzaam bouwen binnen het reguliere onderwijs. Hiermee sluit het goed aan op de initiatieven die vanuit de Innovatiesnelweg worden ondernomen. Of er een financiële bijdrage van de provincie Noord-Holland nodig is, is op dit moment nog niet bekend.

#### **4.5.3. Energiezuinige scholen met gezond binnenklimaat**

Scholen zijn vaak gehuisvest in oude gebouwen. Energieverlies door matige isolatie, inefficiënte verlichting of slecht functionerende verwarmingsinstallatie is het gevolg. Op het vlak van gebruikersgedrag zijn vaak ook verbeteringen mogelijk. Dit leidt tot onnodige hoge energiekosten.

Daarnaast blijkt uit onderzoek dat het binnenklimaat vaak onder de maat is. Slechte ventilatie en te hoge binnentemperaturen (met name in de zomer) komen veelvuldig voor. Dit heeft een negatieve invloed op de leerprestaties van de leerlingen en leidt tot meer ziekteverzuim onder leraren.

Voldoende grond om het energieverbruik van scholen te beperken en de luchtkwaliteit te verbeteren. Toch blijken verbeterprojecten maar moeizaam van de grond te komen. De provincie Noord-Holland heeft onderzocht welke belemmeringen de aanpak van scholen in de weg staan.

### *Regisseur*

Uit het onderzoek kwamen als belangrijkste knelpunten naar voren het gebrek aan geld, capaciteit en kennis. Deze knelpunten vertonen een grote onderlinge samenhang. Scholen hebben te maken met een beperkte capaciteit waardoor de benodigde kennis over het nemen van duurzame maatregelen ontbreekt, met name op technisch en financieel gebied. Financiële middelen om extra capaciteit of inhoudelijke expertise in te huren zijn onvoldoende beschikbaar. Voor het zoeken naar oplossingen voor de hoge investeringskosten van duurzame maatregelen, is extra capaciteit en kennis nodig. Daarnaast speelt ook het gedrag van leerlingen en docenten een belangrijke rol bij het besparen van energie. Op basis van de aanbevelingen van het onderzoek wordt een regisseur ingezet die scholen begeleidt bij het gehele traject van inventarisatie van maatregelen tot en met de implementatie ervan.

### *Energieke Scholen*

Omdat het gedrag van leerlingen en docenten een belangrijke factor is bij het uiteindelijke energieverbruik zal ook aandacht worden besteed aan bewustwording en gedragsverandering. Het project 'Energieke Scholen' ondersteunt de regisseur, in dit spoor waarbij de nadruk op educatie ligt. In oktober 2009 is de landelijke campagne Energieke scholen van het Klimaatverbond van start gegaan. Hierbij gaan leerlingen zelf op school aan de slag met energie en binnenmilieu en nemen de eerste stappen om basisscholen energiezuiniger en gezonder te maken. Het doel is om structurele aandacht voor energiebesparende en

binnenklimaatverbeterende maatregelen binnen schoolgebouwen te vragen, bij de directies, schoolbesturen en de leerlingen van het basisonderwijs. Een hulpmiddel hierbij is het interactieve lespakket. Het resultaat van dit pakket is een leerlingenadvies, dat samen met een deskundig maatwerkadvies aan het schoolbestuur en/of wethouder van de gemeente wordt overhandigd. Vervolgens is het aan het bestuur om de voorwaarden te scheppen om de geadviseerde maatregelen uit te voeren. Het project heeft een looptijd van 2 jaar.

*Kosten*

<b>Activiteit</b>	<b>Kosten</b>
Regisseur	€ 300.000,-
Lespakket en begeleiding	€ 150.000,-
<b>Totaal</b>	<b>€ 450.000,-</b>

## **5. Gemeenten maken het verschil**

Uit het vorige hoofdstuk blijkt dat duurzaam bouwen moeizaam van de grond komt om dat partijen naar elkaar wijzen als het gaat om het zetten van de eerste stap. Gemeenten bevinden zich in een positie waarbij zij partijen kunnen stimuleren om die eerste stap te zetten. De mate waarin de gemeenten duurzaam bouwen kunnen afdwingen hangt o.a. af van of gemeenten grondposities hebben. Omdat er met gemeenten altijd overleg plaatsvindt over bouwprojecten, kunnen gemeenten in ieder geval stimuleren dat bij bouwprojecten aandacht wordt besteed aan duurzaam bouwen. Dan is het wel nodig dat gemeenten voldoende kennis hebben over duurzaam bouwen. Het CO<sub>2</sub>-servicepunt ontwikkelt deze kennis voor gemeenten. Aandacht voor onderwerpen in opkomst is nog onderbelicht zoals het meenemen van duurzaamheid bij gebiedsontwikkeling, het controleren van de energiestaat van woningen in de praktijk en de voorbeeldfunctie van gemeenten. Hierna worden de projecten voor gemeenten beschreven.

### **5.1. Algemene ondersteuning CO<sub>2</sub>-servicepunt**

Uit hoofdstuk 2 van dit programma blijkt dat de provincie door inzet van het CO<sub>2</sub>-servicepunt gemeenten helpt bij het verkrijgen van kennis over duurzaam bouwen. In bijlage 5 is een overzicht gegeven van de lopende projecten van het CO<sub>2</sub>-servicepunt.

### **5.2. Kenniscentrum duurzaam bouwen voor duurzame schaalvergroting**

Tijdens de behandeling van de begroting voor 2009 in PS is een amendement aangenomen voor de oprichting van een Kenniscentrum Duurzaam Bouwen. In het amendement werd de suggestie gedaan om het kenniscentrum onder te brengen bij een bestaand provinciaal initiatief. Omdat het CO<sub>2</sub>-servicepunt een bestaand provinciaal initiatief is en gemeenten al adviseert over duurzaam bouwen, ligt het voor de hand het kenniscentrum hierbij onder te brengen.

#### *Werkzaamheden Kenniscentrum*

Het CO<sub>2</sub>-servicepunt adviseert gemeenten al over concrete maatregelen om gebouwen energiezuiniger te maken en om de energievoorziening te verduurzamen. Wat op dit moment echter nog ontbreekt en waar steeds meer belangstelling voor komt bij gemeenten, is de advisering over het proces dat zich afspeelt voordat een gebouw wordt ontworpen en gerealiseerd: de ontwikkeling van het gebied. Door in deze fase al aandacht te besteden aan duurzaam bouwen kan er meer worden bereikt. Zo is het in deze fase van belang om rekening te houden met de lokale mogelijkheden voor opwekking en gebruik van duurzame energie (WKO, lokaal vrijkomende restwarmte, etc.). Daarnaast is het van groot belang bij de verkaveling al rekening te houden met maximale benutting van zonnewarmte. In het verleden is een aantal gemeenten wel aan de slag gegaan met duurzame gebiedsontwikkeling, maar deze kennis wordt nog niet standaard toegepast of gedeeld met andere gemeenten.

#### *Aanpak*

Gebiedsontwikkeling kan een lange periode beslaan. Het is hierbij van belang om op het juiste moment mee te denken. Dit vraagt om een flexibele houding. Er zal worden gestart met ondersteuning van een beperkt aantal gebiedsontwikkelingsprojecten, zodat hier ervaring mee wordt opgedaan. Het kenniscentrum zal functioneren als een open source platform dat actief kennis ontwikkelt, ontsluit, deelt en verspreidt onder Noord-Hollandse gemeenten en derden. Door deze actieve aanpak blijft de kennis over duurzame gebiedsontwikkeling niet lokaal hangen, maar komt de kennis op één plaats voor iedereen beschikbaar.

De komende twee jaar zullen 8 projecten ondersteund worden. De aanpak zal per project op maat gesneden worden. Dit is nodig omdat het proces en de uitgangspunten per project verschillen. In hoofdlijnen komt de aanpak op het volgende neer.

- In kaart brengen van en in contact komen met actoren

- Organiseren overleg: In kaart brengen kennisbehoefte actoren
- Overeenkomst afsluiten over gezamenlijk traject
- Organiseren excursie naar een voorbeeldproject
- Organiseren sessie: Visie op duurzaamheid (doel is de gezamenlijke visie van de actoren op papier te krijgen)
- Toetsen visie op technische, economische en organisatorische haalbaarheid (uitvoeren van een duurzaamheidsscan)
- Organiseren overleg: bespreken scan en bespreken kennisleemten
- Verder invullen kennisleemten door organiseren expertmeetings, kleine studienotities en/of presentaties et cetera
- Vastleggen ambitie in Programma van Eisen.

In bijlage 7 is een overzicht opgenomen van projecten die door gemeenten zijn aangeleverd.

#### *Kosten*

<b>Activiteit</b>	<b>Kosten in €</b>
Projectselectie	1.800
Ondersteuning/advisering bij 8 projecten	159.780
Website	3.700
Publicatie of filmpje	17.700
Projectmanagement	17.000
<b>Totaal</b>	<b>200.000</b>

### **5.3. Energie besparen door beter bouwen**

Zoals ook in paragraaf 4.4.3 is genoemd, blijkt uit onderzoek van de VROM-inspectie dat een groot aantal nieuwbouwwoningen niet voldoet aan de minimale wettelijk vastgelegde energieprestatienorm (EPC). Oorzaak hiervan is dat de EPC op basis van een gebouwt ontwerp met een rekenmodel wordt berekend en dat in de praktijk vaak afwijkingen ontstaan door: aanpassingen van het ontwerp na de berekening of door onzorgvuldig bouwen, waardoor bijvoorbeeld isolatie niet overal goed is aangebracht, de woningen grotere kieren heeft dan toegestaan of installaties niet goed functioneren. Bovenstaande is te voorkomen door niet na berekening het ontwerp aan te passen en door tijdens de bouw zorgvuldig te bouwen. Gemeenteambtenaren van Bouw en Woningtoezicht (BWT) zijn vanuit het Rijk verantwoordelijk voor het controleren van de bouwkwaliteit. Controle van de EPC hoort hier ook bij. Tot voorkort hadden gemeenteambtenaren niet de instrumenten in handen om de EPC te kunnen controleren, maar sinds het project bouwtransparant is het mogelijk om aan de hand van metingen en warmtebeeld foto's te bepalen of de woningen goed geïsoleerd zijn, of de kieren niet te groot zijn en of installaties goed functioneren. Door de metingen die in het kader van het project Bouwtransparant zijn uitgevoerd, is veel kennis opgedaan over bouwfouten die veelvuldig worden gemaakt. Deze kennis wordt gedeeld met ambtenaren van BWT. Zo leert men welke bouwfouten het meest worden gemaakt en in welke fase van het bouwproces men het beste kan controleren, zodat deze fouten kunnen worden voorkomen of nog eenvoudig kunnen worden hersteld. Voor deze kennisuitwisseling zal een aantal workshops en excursies naar de bouwplaats met ambtenaren en bouwdeskundigen worden georganiseerd.

#### *Kosten*

<b>Activiteit</b>	<b>Kosten</b>
Vorbereiding en organisatie workshops met deskundigen	€ 20.000,-
Excursies naar bouwprojecten	€ 5.000,-
<b>Totaal</b>	<b>€ 25.000,-</b>

#### **5.4. Zonne-energie op overheidsgebouwen: het goede voorbeeld geven**

De provincie vindt het belangrijk dat de overheid een voorbeeldfunctie heeft als het gaat om duurzaam bouwen. Andere partijen in de bouwkolom verwachten dat ook van de overheid. Om die reden zal de provincie zonne-energie op overheidsgebouwen stimuleren.

#### *Provincie als voorbeeld*

Het gebouw aan het Houtplein van de provincie wordt gerenoveerd. Hiervoor is het ontwerp gereed. Op de dreef zal de bestaande bebouwing met nieuwbouw worden uitgebreid. De provincie zal in 2013 het nieuwe gebouw betrekken. De eigen nieuwbouw op de Dreef/Houtplein zal duurzaam gerealiseerd worden. Goede isolatie en duurzame technieken als WKO en warmtepompen zullen worden toegepast. Er wordt nog onderzocht in hoeverre zonnepanelen op de gebouwen kunnen worden gerealiseerd. Deze maatregelen passen in het streven van de provincie om de eigen organisatie klimaatneutraal te maken. In het actieprogramma Klimaat is opgenomen dat er in 2011 zicht moet zijn op het realiseren van deze doelstelling en met verduurzaming van onze eigen gebouwen zullen forse stappen in die richting worden gezet.

#### *Zonnepanelen op Noord-Hollandse overheidsgebouwen*

De zon is zeker in de toekomst de belangrijke bron voor onze energievoorziening. Daarom wil de provincie de zichtbaarheid van zonne-energie binnen Noord-Holland vergroten door het stimuleren van de toepassing van zonnepanelen op (overheids)gebouwen. Voor dit doel zullen wij een plan van aanpak ontwikkelen. Een en ander zal verder uitgewerkt worden in een separaat voorstel, dat inclusief een financieringsvraag vanuit TWINH (beoogde budget circa 1 miljoen euro) later aan Provinciale Staten zal worden voorgelegd.

## **6. Garantiefonds: een schepje er bovenop**

De provincie stimuleert duurzaam bouwen en duurzaam renoveren. Dit doet zij o.a. door het initiëren van doelgroeprojecten en met subsidies. Een subsidie is niet altijd het meest geschikte instrument. De geschiktheid hangt onder andere af van de partij of het type project dat gefinancierd wordt en of sprake is van een rendabel of onrendabel project. Andere vormen van financiering zijn participaties of garantstellingen. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op het garantiefonds als instrument.

### *Duurzame Energie Exploitatiebedrijf*

Gebouwen en woningen waarin energiebesparende en duurzame energiemaatregelen zijn genomen, zijn duurder dan gebouwen die uitgerust zijn met conventionele energiesystemen. Deze meerkosten worden echter op termijn terugverdiend. Toch vormen deze meerkosten een belemmering om duurzaam te bouwen. Projectontwikkelaars zijn bang dat zij deze extra investeringen niet kunnen verrekenen met de verkoopprijs van het gebouw. Daarom wordt gezocht naar constructies waarbij het risico van de investeringen in de duurzame energievoorziening niet bij de projectontwikkelaar ligt. Een steeds meer toegepaste constructie is de oprichting van een duurzame energie exploitatiebedrijf. Dit bedrijf investeert en exploiteert de duurzame energievoorziening en wordt apart gefinancierd. Inkomsten verwerven deze bedrijven vervolgens door energie aan de gebruiker te leveren. Binnen het E.nu-project (paragraaf 4.1.3) wordt ook nagegaan of er duurzame energie exploitatie bedrijven kunnen worden opgezet.

### *Financiering*

Het energie exploitatiebedrijf sluit bij een bank een lening af voor het financieren van de investeringen. Dit blijkt in de praktijk niet zo eenvoudig. De meeste banken zijn onbekend met het investeren in duurzame energie-installaties en zijn niet in staat het risico in te schatten. Volgens energiedeskundigen is het investeringsrisico in duurzame energie-installaties beperkt, omdat de investeringen en opbrengsten vrij eenvoudig zijn te berekenen. De provincie wil banken stimuleren om in rendabele duurzame energievoorzieningen te investeren. Dit willen wij door garanties af te geven voor (een deel) van deze investeringen, zodat het investeringsrisico voor banken wordt beperkt. Dit risico wordt beperkt doordat bijvoorbeeld bij faillissement van het energie-exploitatie bedrijf de garantie aan de bank wordt uitgekeerd.

### *Omvang garantiefonds*

De omvang van het garantiefonds zal naar schatting € 20 miljoen zijn. De definitieve omvang van het fonds zal worden bepaald nadat de werkwijze, de voorwaarden en het fondsrisico zijn bepaald. Voordat een garantie wordt afgegeven wordt eerst nagegaan welk risico's een project met zich meebrengt. Er worden alleen garanties afgegeven aan organisaties, als het vastgestelde projectrisico lager ligt dan het geaccepteerde fondsrisico. Hierdoor is het aantal keren dat aanspraak op het fonds wordt gemaakt beperkt. Het fonds dient voldoende middelen te bevatten om de som van alle garantieaanspraken te kunnen dekken. Door de strenge selectie zal het uit te keren bedrag veel lager liggen dan de fondsomvang. Het is gebruikelijk om in dat geval ook een lager bedrag te reserveren dan de omvang van het garantiefonds. Een en ander zal verder uitgewerkt worden in een separaat voorstel, dat inclusief een financieringsvraag vanuit TWINH (beoogd budget € 4,4 miljoen) later aan Provinciale Staten zal worden voorgelegd.

Naast Noord-Holland, zijn meer provincies bezig met het opzetten van een garantiefonds. De provincie Utrecht heeft al een operationeel fonds.

In IPO-verband loopt een project waarbij alternatieve financieringsvormen in kaart worden gebracht evenals de voor- en nadelen van de verschillende financieringsvormen. Deze kennis zal worden benut bij het opzetten van Noord-Hollandse garantiefonds.



## 7. Financiering

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de financiering van het uitvoeringsprogramma duurzaam bouwen. In de toelichting wordt hier verder op ingegaan.

**Tabel 3: begroting 2010 en 2011 uitvoeringsprogramma duurzaam bouwen**

No	Activiteiten	Middelen	Bron
	<b>Eigenaren</b>		
4.1.1	OASE-project: Renovatieregisseur particuliere woningmarkt	200.000	*TWIN-H Dubo *
4.1.2	SEGON-project: Renovatieregisseur VVE's appartementencomplex	200.000	*TWIN-H Dubo *
4.1.3	E.Nu: samenwerking van lokale bouw- en installatiebedrijven	200.000	*TWIN-H Dubo *
	<b>Corporaties</b>		
4.2	Voorlichting en advies corporaties	150.000	SLOK, begroting
	<b>Ontwikkelaars</b>		
4.3	Voorlichting en advies ontwikkelaars	150.000	SLOK, begroting
	<b>Duurzame Bouwketen</b>		
4.4.1	Innovatie Snelweg	3.159.000	EFRO, Provincie, derden
4.4.2	Leren Integraal Ontwerpen	80.000	LvdO, begroting
4.4.3	Beter Leren Bouwen	55.000	LvdO, begroting
	<b>Opleidingen</b>		
4.5.1	Project Leermeester Jonge Technici	150.000	LvdO, begroting
4.5.2	Paviljoen 2030		
4.5.3	Energiezuinige Scholen met Gezond Binnenklimaat	450.000	LvdO, begroting
	<b>Gemeenten</b>		
5.1	Algemene ondersteuning CO2-servicepunt	550.000	SLOK, begroting
5.2	Kenniscentrum Duurzaam Bouwen	200.000	Begroting
5.3	Energie besparen door beter bouwen	25.000	SLOK, begroting
5.4	Zonne-energie op overheidsgebouwen	1.000.000	*TWIN-H DE *
	<b>Overig</b>		
6	Garantieregeling Duurzaam Bouwen Noord-Holland	4.400.000	*TWIN-H Dubo *
	<b>Totaal</b>	<b>10.969.000</b>	

*\* De gemarkeerde bedragen zijn puur indicatief opgenomen. Besluitvorming over deze projecten en bijbehorende financiering vanuit TWINH zal later separaat plaatsvinden.*

### *Toelichting*

Bovenstaande begroting is voor de jaren 2010 en 2011. In deze toelichting wordt aangegeven op welke wijze de verschillende activiteiten van het uitvoeringsprogramma worden gefinancierd. De nummers verwijzen naar de projecten van dit uitvoeringsprogramma.

De activiteiten 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 en worden gefinancierd uit de tweede investeringsimpuls TWIN-H. Hiervoor zal een voorstel ter besluitvorming aan Provinciale Staten worden voorgelegd.

De activiteiten 4.2, 4.3, 5.1 en 5.3 worden gefinancierd uit de begroting waar binnen jaarlijks € 300.000,- voor het CO2-servicepunt is gereserveerd en de SLOK-subsidie van het ministerie van VROM ter grootte van € 557.532 voor de jaren 2009, 2010 en 2011. Hiervan wordt in 2010 en 2011 circa € 300.000 ingezet ter financiering van de activiteiten van het CO2-servicepunt.

Activiteit 4.4.1 wordt voor € 246.577 gefinancierd vanuit Europa cofinancieringsbudget, voor € 1.741.300 vanuit het Europese EFRO-programma 'Kansen Voor West' en de resterende € 1.171.123 vanuit het bedrijfsleven en het ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord.

De activiteiten 4.4.2, 4.4.3, 4.5.1 en 4.5.3 zijn duurzaam bouwen projecten die gefinancierd worden vanuit het rijksprogramma 'Leren voor duurzame Ontwikkeling' gecombineerd met middelen die binnen de begroting gereserveerd zijn voor het klimaatprogramma.

Activiteit 5.2 zal worden gefinancierd uit de middelen die PS eenmalig beschikbaar heeft gesteld binnen de begroting van 2009 voor het opzetten van een Kenniscentrum Duurzaam Bouwen.

Activiteit 5.4 wordt gefinancierd vanuit TWIN-H Stimulering Duurzame Energie Initiatieven. Hiervoor zal separaat een voorstel aan Provinciale Staten ter besluitvorming worden voorgelegd.

Activiteit 6 zal worden gefinancierd vanuit de tweede investeringsimpuls TWIN-H Revolverend Fonds Duurzaam Bouwen. Hiervoor zal separaat een voorstel aan Provinciale Staten ter besluitvorming worden voorgelegd.

## **Bijlage 1: Marktanalyse van de gebouwde omgeving Noord-Holland**

### **Woningmarkt Noord-Holland**

In Noord-Holland zijn ruim 1,2 miljoen bestaande woningen. Jaarlijks neemt het Noord-Hollandse woningbestand toe met 1 % wat neerkomt op circa 10.000 nieuwe woningen. Het energieverbruik voor verwarming van oudere woningen ligt veel hoger (meer dan 1.500 m<sup>3</sup>/jaar) dan van nieuwbouw woningen (rond 750 m<sup>3</sup>/jaar), waarbij vooral woningen die voor 1975 zijn gebouwd (55 % van alle woningen) een hoog energieverbruik hebben, doordat deze vaak niet of slecht geïsoleerd zijn. Globaal is de helft van het aantal woningen in eigendom van woningcorporaties. In een stad als Amsterdam ligt dit aandeel hoger en zijn het vooral flats, in de kleinere plaatsen en op het platteland zijn het vooral eengezinswoningen die voor meer dan de helft in eigendom zijn van de bewoner. Het gemiddelde gasverbruik van woningen is sinds 1980 sterk gedaald, terwijl het elektriciteitsgebruik is gestegen.

### **Utiliteitsmarkt Noord-Holland**

Het aantal utiliteitsgebouwen in Noord-Holland is met circa 70.000 eenheden veel minder dan het aantal woningen, maar het gezamenlijk energieverbruik is vergelijkbaar met dat van de woningmarkt. Het energieverbruik is sterk afhankelijk van het gebruik van het gebouw. Er zijn geen gegevens over de jaarlijkse nieuwbouwproductie, maar ook voor de utiliteit geldt dat het aandeel bestaande gebouwen veel groter is dan wat nieuw gebouwd wordt en dat het energieverbruik van de bestaande gebouwen veel groter zal zijn dan van de nieuwe gebouwen. In de meeste gevallen is de gebruiker niet de eigenaar van het gebouw.

Om een strategie voor duurzame bouwen te kunnen ontwikkelen is meer inzicht nodig in hoe de gebouwde omgeving is opgebouwd. Relevante kenmerken zijn:

- de gebruiksfunctie
- nieuwbouw of bestaande bouw
- eigendom of huur

### ***Gebruiksfunctie gebouw***

Het energieverbruik is afhankelijk van het gebruik van het gebouw. Het gasverbruik in de gebouwde omgeving wordt ingezet voor verwarming en tapwater. De omvang van het gasverbruik zal afhangen van de functie van het gebouw. Zo is het gemiddelde gasverbruik van een winkel veel hoger dan dat van een woning doordat de eerste doorgaans de deur de hele dag open heeft staan. Ook het elektriciteitsverbruik is afhankelijk van het gebruik van het gebouw. Het elektriciteitsgebruik wordt bepaald door de gebruikte apparatuur zoals verlichting, computers, airconditioning, etc.

### ***Nieuwbouw of bestaande bouw***

De leeftijd van het gebouw heeft geen invloed op het elektriciteitsgebruik, maar wel op het gasverbruik van het gebouw voor verwarming. Het type duurzame energiemaatregelen en het moment waarop deze maatregelen het beste kunnen worden aangekaart of geïmplementeerd is afhankelijk van of er sprake is van nieuwbouw of van bestaande bouw. Indien er sprake is van nieuwbouw is het van belang dat al tijdens het ontwerpproces rekening wordt gehouden met de toepassing van duurzame energiemaatregelen, omdat het achteraf aanbrengen van deze maatregelen veel duurder of zelfs onmogelijk is. Het realiseren van energiemaatregelen bij bestaande bouw is duurder dan bij nieuwbouw. Het beste moment waarop deze maatregelen kunnen worden uitgevoerd is bijvoorbeeld als het pand van eigenaar wisselt of als er sprake is van (groot) onderhoud of renovatie.

Indien sprake is van bestaande bouw speelt ook de leeftijd van het pand een grote rol bij het soort te treffen maatregelen en de te verwachten besparing. Zo is bij panden die voor 1990 zijn gebouwd het aanbrengen van spouwmuurisolatie geen standaard maatregel. Het is hier doorgaans wel mogelijk achteraf isolatiemateriaal in de spouw aan te brengen. Panden van

voor 1920 hebben standaard geen spouwmuur, zodat deze panden zonder aanvullende maatregelen, een hoog gasverbruik hebben. Door het ontbreken van een spouw zijn deze gebouwen lastiger te isoleren en zijn de kosten hoger.

Een ander verschil bij nieuwbouw of bestaande bouw wordt gevormd door de partijen die betrokken zijn bij de bouw. In het geval van een bestaand pand is sprake van een eigenaar/gebruiker of een eigenaar en een huurder. Bij nieuwbouw zijn meer partijen betrokken, zoals de gemeente, de ontwikkelaar, de architect, de aannemer en de gebruiker. De gemeente kan met het bestemmingsplan invloed uitoefenen op de ontwerpeisen van het gebouw en daarmee ook op het gebruik van duurzame energie. De invloed van de gemeente neemt toe indien de gemeente ook eigenaar van de grond is. Omdat de ontwikkelaar opdracht geeft tot het ontwerp en de bouw van een pand kan hij grote invloed uitoefenen op onder andere de toepassing van duurzame energiemaatregelen. De architect kan bij het gebouwonwerp rekening houden met een minimaal energieverbruik door goede zonoriëntatie, voldoende isolatie en het gebruik van de juiste materialen. De aannemer is verantwoordelijk voor een kwalitatief goede uitvoering. Uit de praktijk blijkt dat de bouw kwaliteit van grote invloed is op het energieverbruik van het gebouw in de praktijk. Slecht aangebracht isolatie en niet juist geïnstalleerde apparatuur zijn hier onder andere de oorzaak van. De gebruiker heeft doorgaans geen invloed op de getroffen duurzame energiemaatregelen, tenzij deze tevens voor de bouw opdrachtgever is.

### ***Eigendom of huur***

Indien een eigenaar van een pand ook de gebruiker van het pand is, zullen (een deel van) de investeringen in duurzame energiemaatregelen worden terugverdiend door lagere energiekosten. Het terugverdienen van deze kosten is een prikkel voor de eigenaar/gebruiker om te investeren in energiebesparing en duurzame energiemaatregelen. Voor verhuurders van panden ontbreekt dit mechanisme. Hierbij bestaat het dilemma dat de eigenaar de investering doet en de huurder die de energiekosten betaalt het voordeel van lagere energielasten heeft. Er is dus voor de eigenaar geen prikkel om energiemaatregelen te treffen, tenzij hij de kosten voor duurzame energiemaatregelen volledig in een huurverhoging kan doorberekenen. Ook hierbij speelt het moment waarop deze maatregelen kunnen worden getroffen een rol. Grotere renovatiemaatregelen kunnen vaak niet worden uitgevoerd als het pand verhuurd is. Het ideale moment is indien er een wisseling van huurder plaatsvindt. Hier dient zich het tweede knelpunt aan. Gedurende de tijd dat het pand leeg staat ontvangt de verhuurder geen huurinkomsten. In het geval van grote renovaties van huurwoningcomplexen nemen de kosten verder toe, omdat er ook kosten worden gemaakt voor het aanbieden van tijdelijke woonruimte. Een verhuurder zal alleen duurzame energiemaatregelen treffen indien hij zowel misgelopen huurinkomsten als de investeringskosten kan terugverdienen.

## **Woningmarkt Noord-Holland**

### ***Bestaande bouw***

In 2006 waren er in Noord-Holland 1.174.000 woningen<sup>[1]</sup>. Het percentage koopwoningen was 47 %. Het aandeel eengezins- en meergezinswoningen wordt in onderstaande tabel weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat in de stedelijke regio van Noord-Holland 65 % van de woningen uit huurwoningen bestaat waarvan driekwart meergezinswoningen zijn. Buiten de stedelijke regio is het aandeel koopwoningen juist groter (60 %) waarvan 85 % een eengezinswoning is.

---

<sup>[1]</sup> Bron: ministerie van VROM 'Wonen op een rijtje in Noord-West Nederland 2006'

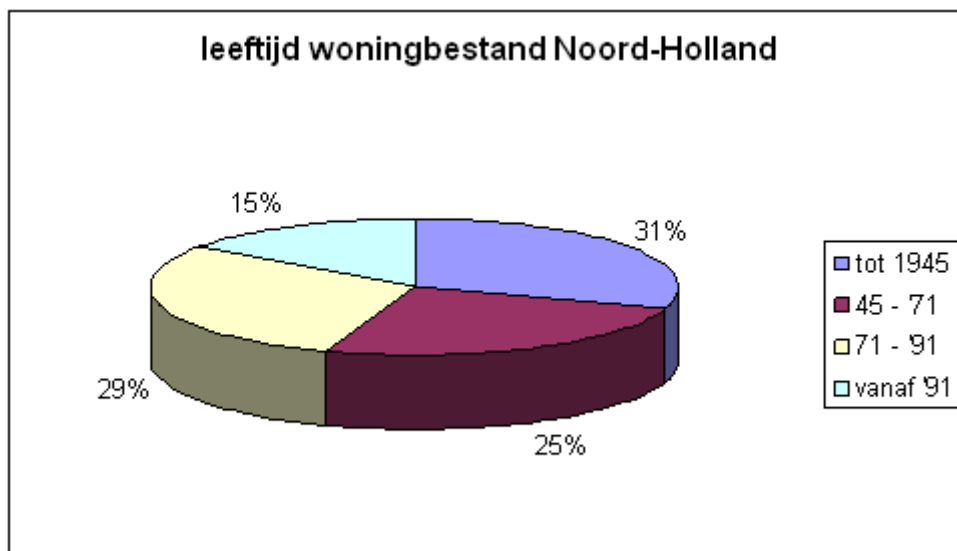
Tabel 1: percentage eengezins en meergezins woningen in Noord-Holland

	koop		huur	
	<i>eengezins</i>	<i>meergezins</i>	<i>eengezins</i>	<i>meergezins</i>
<b>ROA</b>	<b>24 %</b>	<b>11 %</b>	<b>15 %</b>	<b>50 %</b>
<b>Noord-Holland overig</b>	<b>51 %</b>	<b>8 %</b>	<b>22 %</b>	<b>19 %</b>

### *Leeftijd opbouw woningbestand*

Naarmate woningen ouder zijn is de mate van isolatie minder en neemt het energieverbruik toe. Navolgende taartdiagram laat de opbouw van het Noord-Hollandse woningbestand zien.

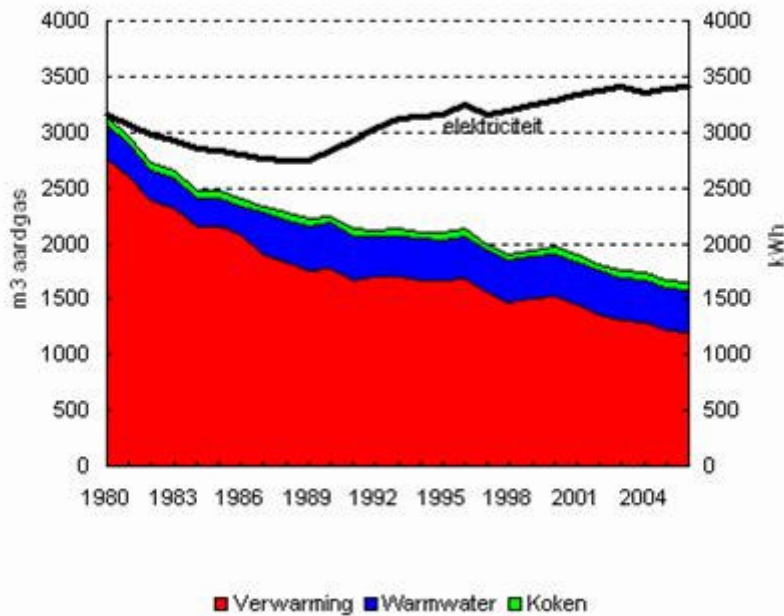
Grafiek: leeftijd opbouw woningbestand Noord-Holland



### *Energieverbruik woningen*

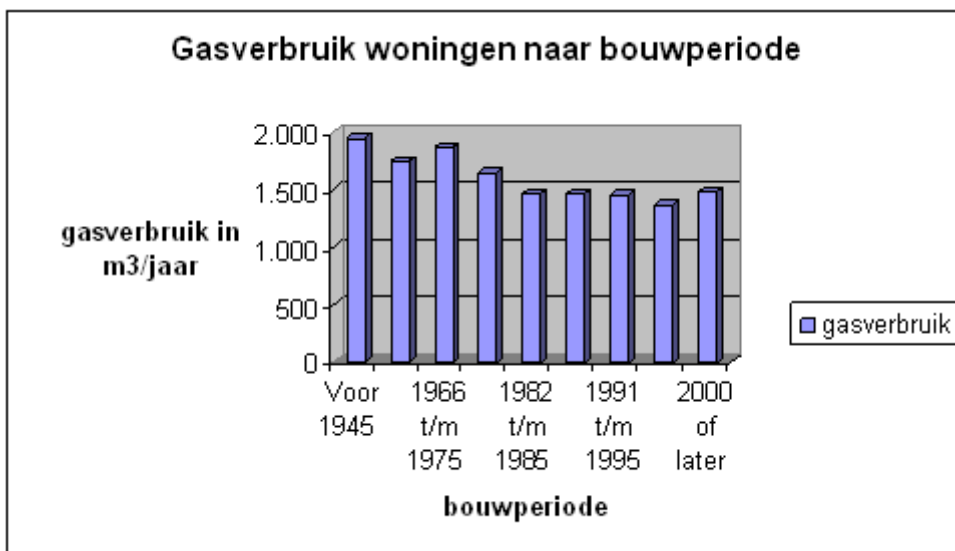
Het elektriciteitsverbruik van huishoudens wordt bepaald door de apparaten die een huishouden gebruikt. Vanaf 1980 daalde het elektriciteitsgebruik doordat elektrische apparaten zuiniger werden. Echter door een toename van het aantal elektrische apparaten per huishouden stijgt het elektriciteitsverbruik sinds 1989 weer. Het gemiddelde gasverbruik van huishoudens is sinds 1980 wel sterk gedaald. Dit is het gevolg van de 'kierenjacht' en de isolatiemaatregelen die in de loop van tijd zijn getroffen. In figuur 2 wordt het verloop in het energieverbruik weergegeven.

Figuur 2: Verloop energieverbruik huishoudens in de tijd (bron: energie.nl)



### Gasverbruik

Het elektriciteitsverbruik van huishoudens is onafhankelijk van de leeftijd van de woning. Dit geldt niet voor het gasverbruik. Het gasverbruik van woningen van voor 1945 ligt 25 % hoger dan het verbruik van woningen die na 2000 zijn gebouwd. Opvallend is overigens de lichte stijging van het gasverbruik na 2000. Verklaring hiervoor is wellicht dat door een toegenomen hygiënebesef steeds vaker en gemiddeld langer wordt gedouched en dat eigenaren van goed geïsoleerde woningen, minder alert zijn op energieverstopping. Onderstaande grafiek laat het gasverbruik in relatie tot de ouderdom van de woning zien.



### Nieuwbouw

De woningbouwproductie in Noord-Holland schommelt rond de 10.000 woningen per jaar. Daarnaast neemt het aantal woningen toe door functie verandering met circa 3000 per jaar, maar neemt het aantal woningen weer af door sloop met gemiddeld 4000 per jaar. Dit houdt in dat de woningvoorraad jaarlijks met circa 9000 woningen toeneemt. De verwachting is dat het gasverbruik voor verwarmingsdoeleinden van nieuwe woningen steeds verder zal dalen met de aanscherping van de EnergiePrestatieCoëfficiënt (EPC). De huidige EPC is 0,8. Hierbij

hoort een gasverbruik voor verwarming van 750 m<sup>3</sup>/jaar. De verwachting is dat steeds vaker voor de verwarming (en koeling) van woningen gebruik zal worden gemaakt van WarmteKoudeOpslag (WKO) in combinatie met een warmtepomp. Hierdoor daalt het gasverbruik verder, maar zal het elektriciteitsverbruik stijgen door het verbruik van de warmtepomp. Overall bekeken levert dit wel een energiebesparing op.

## Utiliteitsbouw Noord-Holland

### *Type utiliteitsgebouwen*

Onder het begrip utiliteitsgebouw vallen gebouwen met een groot aantal verschillende functies, zoals bedrijfshallen, kantoren, winkels, onderwijsgebouwen en verzorgingshuizen. In Nederland zijn ruim 450.000 utiliteitsgebouwen. Er zijn geen aparte cijfers voor Noord-Holland beschikbaar. Gaan we er vanuit dat in Noord-Holland circa 15 % van deze gebouwen staan (naar ratio van het aantal inwoners van de verschillende provincies) dan staan er in Noord-Holland circa 70.000 utiliteitsgebouwen. Circa 32 % van deze gebouwen bestaan uit bedrijfshallen, circa 30 % uit winkels en 17 % uit kantoren. Zoals eerder aangegeven is de kans het grootst dat eigenaar/gebruikers energiebesparings- en duurzame energiemaatregelen treffen omdat zij hier ook direct voordeel bij hebben door een lagere energie rekening. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal en de verschillende soorten utiliteitsgebouwen in Nederland evenals de verhouding eigenaar- gebruiker. Hieruit blijkt dat in meer dan de helft van de gevallen het pand wordt gehuurd. Dit houdt in, dat dan niet een, maar twee partijen overtuigd dienen te zijn van het belang van energiebesparings- en duurzame energiemaatregelen, zodat de stimulering van duurzame energiemaatregelen, moeizamer zal verlopen.

Tabel: type en eigendom utiliteitsgebouwen Nederland

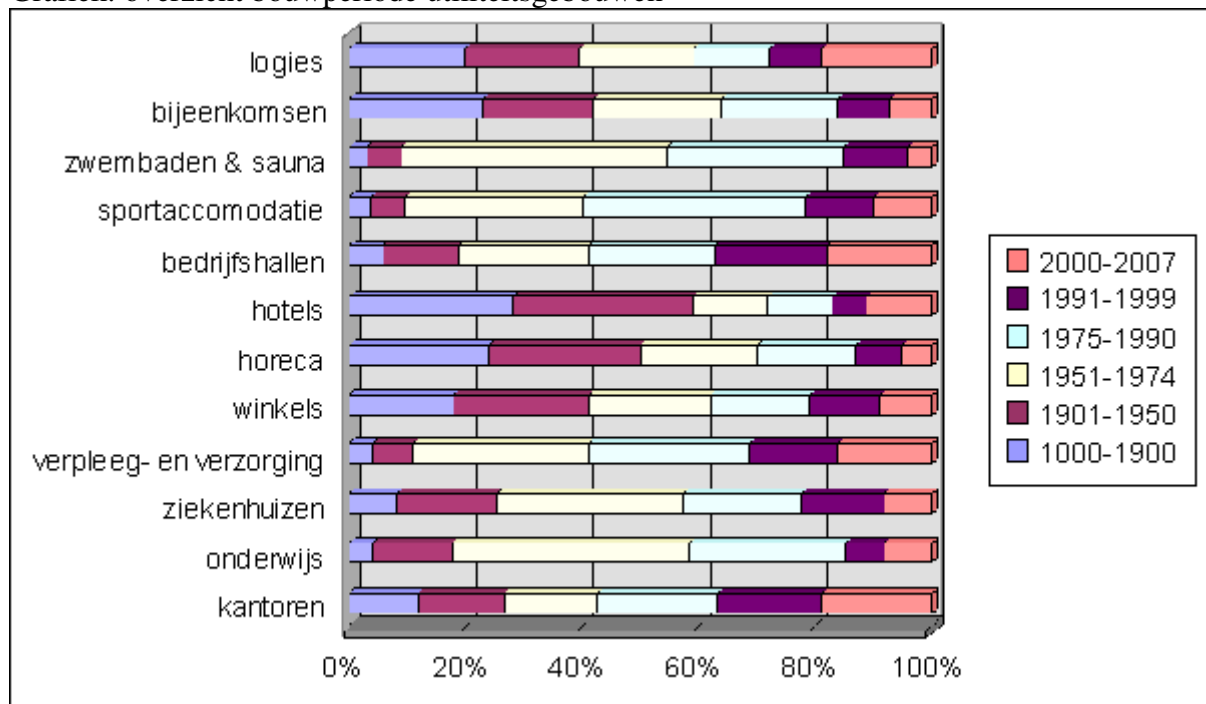
	aantal	eigenaar- gebruiker	verhuur	onbekend
<b>kantoren</b>	78000	10	43	47
<b>onderwijs</b>	13500	12	34	54
<b>ziekenhuizen</b>	800	15	16	69
<b>verpleging en verzorging</b>	5500	11	47	43
<b>winkels</b>	137000	9	52	40
<b>horeca</b>	32000	12	61	27
<b>hotels</b>	3400	21	35	43
<b>bedrijfshallen</b>	144000	20	37	43
<b>sportaccommodaties</b>	8100	24	27	49
<b>zwembaden &amp; sauna's</b>	400	27	35	38
<b>bijeenkomst</b>	29000	16	20	64
<b>logies</b>	1600	14	24	62

### *Leeftijd opbouw utiliteit*

Naarmate een gebouw ouder is zal het energieverbruik hoger liggen. Er is geen informatie bekend over de relatie leeftijd van utiliteitsgebouwen en het energieverbruik. Toch is het aannemelijk dat voor utiliteitsgebouwen hetzelfde geldt als voor woningen: naarmate de gebouwen ouder zijn zal het energieverbruik voor verwarming hoger zijn. Vooral hotels, horecagelegenheden en gebouwen voor bijeenkomsten (kerken, musea, etc.) blijken gemiddeld ouder te zijn. De categorie logies, kantoren, bedrijfshallen en verpleeghuizen blijken voor een belangrijk deel na 2000 te zijn gerealiseerd. Navolgende tabel geeft een overzicht van de bouwperiodes van de verschillende categorieën utiliteitsgebouwen.



Grafiek: overzicht bouwperiode utiliteitsgebouwen

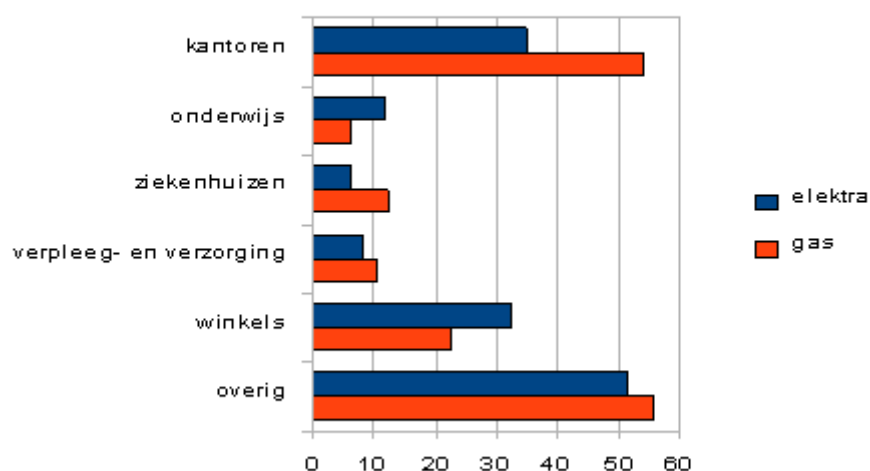


### Energieverbruik utiliteit

Het energieverbruik van utiliteitsgebouwen hangt voor een belangrijk deel af van de functie van het gebouw. Het verbruik binnen een sector hangt vervolgens weer af van het aantal gebouwen binnen die sector. Zo scoort de kantorensector het hoogst ten opzichte van andere sectoren.

Om het energieverbruik van utiliteitsgebouwen onderling te kunnen vergelijken kan het energieverbruik het beste worden weergegeven in het energieverbruik per oppervlakte-eenheid. Bij deze vergelijking blijken winkels en ziekenhuizen relatief de meeste elektriciteit per m<sup>2</sup> te verbruiken en ziekenhuizen en verplegingshuizen het meeste gas.

### Energieverbruik utiliteit in PetaJoule



bron: ECN 2002

## Bijlage 2: Overzicht alle nieuwe activiteiten en op welke de knelpunt(en) ze ingrijpen.

**Tabel: Nieuwe activiteiten op het vlak van duurzaam bouwen in relatie tot knelpunten**

Doelgroep	Knelpunten	Activiteit
Eigenaren	Kennisachterstand over maatregelen, kosten en baten van duurzaam bouwen	Continuering bestaande activiteiten
	Investeringsdrempel duurzaam bouwen maatregelen	Continuering bestaande activiteiten
	Duurzame renovatie is teveel gedoe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OASE-project: Renovatieregisseur particuliere woningmarkt</li> <li>• SEGON-project: Renovatieregisseur voor VVE's van appartementcomplexen</li> </ul>
Corporaties	Geen kennis van duurzaam bouwen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorlichtingsproject Duurzaam Bouwen</li> </ul>
	Geen ervaring met duurzaam bouwen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondersteuning door duurzaam bouwen expert</li> <li>• Kroonprojecten: Subsidie renovatie/nieuwbouw projecten</li> </ul>
	Kunnen investeringen niet terug verdienen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Project 'C-Perpetuum mobile': duurzaam energiebedrijf woningcorporatie</li> </ul>
Gemeenten	Beperkte kennis van duurzaam bouwen maatregelen	Continuering bestaande activiteiten
	Partijen verwachten voorbeeldfunctie van gemeenten	Continuering bestaande activiteiten
	Gemeenten kunnen duurzaam bouwen niet afdwingen, maar slechts stimuleren	Continuering bestaande activiteiten
	Geen ervaring met duurzaam bouwen en integraal gebiedsontwikkeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenniscentrum Duurzaam Bouwen: ondersteuning 8 gebiedsontwikkelingsprojecten</li> </ul>
	Geen instrument om energetische bouwkwaliteit van nieuwbouw te kunnen bepalen	Continuering bestaande activiteiten
Opleidingen	Onvoldoende kennis bij docenten over duurzaam bouwen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Project leermeester Jonge technici</li> </ul>
	Onvoldoende afstemming tussen onderwijsinstellingen onderling en met de bouwketen over duurzaam bouwen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Project Paviljoen 2030</li> <li>• Energiezuinige Scholen met Gezond Binnenklimaat</li> </ul>
Bouwketen	Beperkte kennis van duurzaam ontwerpen en bouwen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovatiesnelweg</li> <li>• Leren Integraal Ontwerpen</li> </ul>
	Onvoldoende ervaring met toepassing van duurzame technieken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovatiesnelweg</li> <li>• Subsidie Kroonprojecten</li> </ul>
	Onvoldoende samenwerking tussen bouwpartijen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovatiesnelweg</li> <li>• OASE-project: Renovatieregisseur particuliere woningmarkt</li> <li>• Beter Leren Bouwen</li> </ul>
	Terughoudendheid bij toepassing van nieuwe technieken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovatiesnelweg</li> </ul>
Installateurs	Onvoldoende ervaring met ontwerpen en installeren van duurzame technieken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovatiesnelweg</li> </ul>
Ontwikkelaars	Verwachten meerkosten duurzaam bouwen niet te kunnen terugverdienen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorlichtingsproject Duurzaam Bouwen</li> <li>• Ondersteuning door duurzaam bouwen expert</li> <li>• Kroonprojecten: Subsidie renovatie/nieuwbouw projecten</li> <li>• Andere financieringsvormen</li> </ul>

### **Bijlage 3: relevante afspraken, convenanten en moties**

#### **Afspraken overheid**

Er zijn verschillende afspraken en doelstellingen van de (internationale) overheid die relevant zijn in het kader van deze visie duurzaam bouwen. Allereerst spelen de klimaat- en duurzame energiedoelen van Europa die in december 2008 zijn vastgesteld een belangrijke rol. In hoofdlijnen houden deze doelen in dat:

- een reductie van de uitstoot van broeikasgassen met 30% in 2020 ten opzichte van 1990
- Energiebesparing van 2% per jaar
- Een aandeel hernieuwbare energiebronnen (zon, wind, biomassa) van 20% in 2020
- In 2015 moet bij alle afwegingsprocessen rondom ruimtelijke besluiten klimaatadaptatie worden meegenomen

#### ***Energie- en klimaatakkoord IPO en Rijk***

De provincie Noord-Holland heeft in IPO-verband in januari 2009 met het rijk een klimaat- en energieakkoord gesloten. Een van de onderdelen van dit akkoord gaat over het terugdringen van het energieverbruik van bestaande en nieuwe gebouwen.

#### ***Klimaatafspraak tussen Provincie en gemeenten***

Op het Bestuurlijk Ervarium van 17 april 2008 hebben Noord-Hollandse gemeenten en Amsterdamse stadsdelen de klimaatafspraak ondertekend met de Provincie Noord-Holland. In totaal tekende 93% (55 gemeenten en 14 stadsdelen) de klimaatafspraak.

Het doel van de klimaatafspraak is om tot 2012 in onderlinge samenwerking de uitvoering van het klimaatbeleid in Noord-Holland te intensiveren en daarmee mede invulling te geven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke klimaatdoelstellingen op het gebied van energiebesparing, toepassing van duurzame energie en CO<sub>2</sub>-reductie.

#### ***NoordWest8-er Duurzame Energie***

Het dossier NoordWest8-er Duurzame Energie (NW8-er DE) kent zijn oorsprong in de bijeenkomst van 13 december 2006 in de Huisvuilcentrale van Alkmaar. Tijdens deze bijeenkomst werd de intentieverklaring 'NoordWest8-er Duurzame Energie' ondertekend door tien vooraanstaande organisaties die werkzaam zijn in Noord-Holland Noord en zich betrokken voelen bij het onderwerp duurzaamheid. Gezamenlijk werd de ambitie ondertekend om te streven naar een 50% duurzame energievoorziening in Noordwest Holland in 2030.

#### **Convenanten bedrijfsleven**

Er zijn diverse convenanten die het rijk met het bedrijfsleven heeft afgesloten waarbij het terugdringen van het energieverbruik in de gebouwde omgeving het speerpunt vormt. Relevante convenanten zijn:

### ***Meer met Minder***

Dit convenant is gesloten tussen Aedes, EnergieNed, PEGO, Bouwend Nederland, UNETO-VNI en het ministerie van VROM. Dit akkoord houdt in dat alle partijen zich inspannen om 30 % energiebesparing in de bestaande bouw te realiseren waarbij vanaf 2020 jaarlijks tussen 200.000 – 300.000 gebouwen worden aangepakt.

### ***Het Lentepakkoord***

Dit akkoord is gesloten tussen NEPROM, Bouwend Nederland, NVB en het ministerie van VROM. Met dit akkoord spreken betrokken partijen af dat zij voor nieuwe woongebouwen de standaard energieprestatie (voor woningen geldt een EPC van 0,8) met 25 % aan te scherpen in 2011 en 50 % in 2015. Voor utiliteitsgebouwen wordt de energieprestatie in 2017 aangescherpt met 50 % van de huidige standaardwaarde. De partijen streven naar energieneutraliteit na 2020.

### ***Convenant Energiebesparing Corporatiesector***

Dit convenant is gesloten tussen Aedes, de Woonbond en het ministerie van VROM. Met dit convenant spreekt de sector af dat tot 2018 minimaal 20 % op het energieverbruik wordt bespaard in de bestaande bouw en dat voor de nieuwbouw een verlaging van het standaard energieverbruik zal plaatsvinden met 25 % in 2011 en 50 % in 2015.

### **Relevante initiatiefvoorstellen en moties Noord-Holland**

Binnen Noord-Holland zijn diverse voorstellen op initiatief van Provinciale Staten aan GS aangeboden. Voorbeelden hiervan zijn:

- Wonen in Noord-Holland met energiewinst en luchtkwaliteit
- Kenniscentrum duurzaam bouwen
- Groene vlekkenkaart

## **Bijlage 4: Uitwerking diverse knelpunten duurzaam bouwen**

### *Gemeenten kunnen duurzaam bouwen niet afdwingen*

De woningwet staat gemeenten niet toe projectontwikkelaars te dwingen verder te gaan met duurzaam bouwen dan de normen die in de wet staan. De EPC-norm voor energieverbruik voor woningen bedraagt nu 0,8. In de praktijk wordt deze minimale norm door bouwers als uitgangspunt gehanteerd. De enige manier waarop gemeenten duurzaam bouwen vorm kunnen geven, is door vrijwillige afspraken met projectontwikkelaars te maken. Dit blijkt in de praktijk lastig.

### *Weinig tot geen ervaring met integraal ontwerpen en bouwen*

Een belangrijke reden dat duurzaam bouwen niet van de grond komt is dat een groot aantal partijen betrokken is (zie tabel 1) met verschillende belangen en duurzaam bouwen integrale samenwerking tussen deze partijen noodzakelijk maakt. Was het bij traditioneel bouwen nog gebruikelijk om de verschillende bouwfasen onafhankelijk van elkaar te doorlopen, bij duurzaam bouwen is dat niet meer mogelijk. Zo dient bij het ontwerp van het gebied al rekening te worden gehouden met de lokale mogelijkheden voor de toepassing van duurzame energie. Daarnaast draagt een zongerichte oriëntatie van het gebouw bij aan het beperken van het energieverbruik. Een architect moet bij het ontwerp al rekening houden met duurzame energievoorzieningen (zonnepanelen op het dak, een extra ruimte voor een warmtepomp, etc.). Betrokken partijen hebben weinig tot geen ervaring met een integrale aanpak.

### *Kennis van het toepassen van duurzame technieken ontbreekt*

De bouw is een sector waar innovaties niet snel worden overgenomen. Bij de huidige energienorm kan worden volstaan door toepassing van voor de bouw bekende maatregelen als isolatie en hoogrendement verwarmingsinstallaties. Naarmate de norm verder wordt aangescherpt, volstaan deze standaardmaatregelen echter niet meer en neemt naast het belang van een integraal ontwerp, de toepassing van nieuwe technieken en de kwaliteit van de uitgevoerde werkzaamheden toe. Dit vergt een omslag bij de betrokken partijen. Installateurs moeten technieken installeren zoals zonneboilers, WKO-systemen en warmtepompen waar zij nog geen ervaring mee hebben. Niet juist aangesloten installaties hebben een nadelig effect op de kwaliteit van het binnenklimaat. Door niet zorgvuldig aangebracht isolatiemateriaal ontstaan kieren waardoor relatief veel warmte weglekt.

### *Projectontwikkelaar het risico, gebruiker profiteert*

De kosten voor een energieneutraal gebouw liggen naar schatting tussen 10 en 20 % hoger dan die van een traditioneel gebouw. Duurzaam bouwen vergt duurdere materialen en installaties om energie te besparen of duurzaam op te wekken. Projectontwikkelaars zijn niet bereid het risico te lopen dat zij de duurdere gebouwen vanwege deze meerkosten niet kunnen verkopen. Door een lager energieverbruik worden de meerkosten door een lagere energierekening door de gebruiker terugverdiend. Indien de gebruiker ook de eigenaar is heeft deze er baat bij om de meerprijs te betalen. De gemiddelde burger kan echter niet beoordelen of de hogere hypotheek opweegt tegen de lagere energielasten. Men is ook niet gewend om in plaats van naar de hypotheeklasten, naar de exploitatielasten te kijken, waardoor men liever voor een goedkopere niet duurzame woning kiest. Daar komt bij dat de hypotheekverstrekker bij het beoordelen van de maximale hypotheek geen rekening wordt gehouden met een lager energieverbruik. Bedrijven zijn wat dat betreft meer gewend naar exploitatielasten te kijken, hoewel ook hier het realiseren van duurzame panden nog geen gemeen goed is.

### *Verhuurder de hogere investeringskosten, gebruiker profiteert*

Is de eigenaar niet de gebruiker, bijvoorbeeld een woningcorporatie of een verhuurder van vastgoed, dan hebben zij niet direct baat bij een duurzaam gebouw, tenzij zij de

meerinvesteringen terugverdienen met een hogere huur. Men is er niet zeker van dat de extra investeringen terug worden verdiend, waardoor men vaak afziet van duurzaam bouwen.

#### *Duurzaam renoveren is nog duurder*

Het aandeel bestaande gebouwen is vele malen groter dan wat nieuw wordt gerealiseerd. Ongeveer de helft van de bestaande gebouwen is in eigendom van woningcorporaties of vastgoedverhuurders. Omdat gebouwen in het verleden slecht of zelfs niet zijn geïsoleerd moet in dit segment de grootste energiewinst worden geboekt. Bij duurzame renovatie liggen de kosten echter hoger dan bij duurzame nieuwbouw, omdat het aanpassen van bestaande gebouwen altijd duurder is dan het meenemen van maatregelen tijdens de bouw. Door de hogere kosten voor duurzaam renoveren en de angst dat deze kosten niet kunnen worden verrekend met een huurverhoging, zijn corporaties niet bereid extra geld in duurzame maatregelen te investeren. Uit de praktijk blijkt ook dat huurders een bepaalde huur gewend zijn en niet graag geconfronteerd worden met een huurverhoging, ook niet als de energierekening navenant daalt.

#### *Particulier renoveert niet duurzaam vanwege hoge kosten en rompslomp*

De helft van de bestaande woningen is in eigendom van particulieren. Een goed moment om duurzame maatregelen uit te voeren is bij verhuizing of als renovatie van de woning nodig is. De extra investering in energiebesparing- of duurzame energiemaatregelen kunnen zij terugverdienen, door een lagere energierekening. Het ontbreekt eigenaar echter aan kennis om een grootschalige woningrenovatie te begeleiden. Ook heeft de eigenaar geen kennis van welke duurzame maatregelen het beste kunnen worden uitgevoerd. Een dergelijk traject start dan ook met een onderzoek naar de te treffen maatregelen en de kosten. Op basis van dit onderzoek moet de eigenaar besluiten of hij de renovatie doorzet. Als de eigenaar de maatregelen wil laten uitvoeren, dan zal hij hiervoor financiering moeten regelen. Voor het uitvoeren van duurzame maatregelen, naast de woningrenovatie is extra financiering nodig. In veel gevallen concurreren de duurzame maatregelen met bijvoorbeeld een nieuwe keuken, waarbij de laatste meestal de voorkeur geniet. Bij de realisatie van de maatregelen wordt de eigenaar geconfronteerd met verschillende bedrijven (isolatiebedrijf, glaszetbedrijf, installatiebedrijven, etc.) die een deel van het werk uitvoeren. Tot slot zal de eigenaar gedurende de renovatie in de rommel zitten. Vanwege het ontbreken van kennis, het voor de eigenaar complexe renovatie proces, de onzekerheid of de investering inderdaad wordt terugverdiend en het feit dat hij gedurende verbouwing in de rommel zit doet veel eigenaren besluiten maar geen duurzame maatregelen uit te laten voeren.

## **Bijlage 5: toelichting projecten CO2-servicepunt**

### *Menukaarten duurzaam bouwen*

Veel gemeenten hadden beperkt kennis van duurzaam bouwen en eenvoudige en eenduidige informatie over duurzaam bouwen maatregelen ontbrak. Daarom heeft het CO2-servicepunt samen met de Milieudienst Alkmaar, DMB Amsterdam en SenterNovem diverse menukaarten duurzaam bouwen ontwikkeld voor nieuwbouw en bestaande woningen, voor hotels en voor bedrijfspanden. De menukaarten geven een helder en concreet overzicht van duurzaam bouwen maatregelen. Gebruikers van de menukaart kunnen uit drie ambitieniveaus kiezen: gewoon, goed en zeer goed. Het niveau 'zeer goed' komt overeen met energieneutraal bouwen. Gemeenten gebruiken deze menukaart bij gesprekken met projectontwikkelaars en bedrijven om het na te streven ambitieniveau vast te stellen. Dankzij de menukaarten is het duurzaam bouwen beleid tussen Noord-Hollandse gemeenten eenduidig en goed afgestemd en wordt één geluid afgegeven aan bouwpartijen, die daardoor weten waar ze aan toe zijn.

### *Energielabel gemeentelijke gebouwen*

Vanwege Europese wetgeving is in Nederland het energielabel ingevoerd. Het label is een maat voor de toegepaste energiematregelen binnen een gebouw. De overheid is vanaf 1 januari 2009 verplicht om al haar gebouwen te voorzien van een energielabel. Het CO2-servicepunt heeft een project voor gemeenten opgezet om de gemeentelijke gebouwen te voorzien van een energielabel. Om gemeenten niet alleen het energielabel van hun gebouwen te laten bepalen, maar ook te stimuleren energiebesparende maatregelen te treffen is als optie een energiebesparingsadvies aangeboden. Resultaat is dat voor 129 gemeentelijke gebouwen een energielabel is bepaald en voor 90 gebouwen is een energiebesparingsadvies opgesteld. De volgende stap is gemeenten ondersteunen bij het daadwerkelijk uitvoeren van de energiematregelen.

### *Groenwoning*

De provincie heeft met diverse vooruitstrevende Noord-Hollandse bouwbedrijven 'Verklaring Innovatieve Bouwers' (VIB) ondertekend. Met deze verklaring hebben de betrokken bedrijven en de provincie afgesproken de duurzame kwaliteit van de woningbouw inzichtelijk te maken. De Groenwoning is één van de resultaten uit het traject. Deze hoogwaardige, energiezuinige, gezonde en comfortabele woning draagt een door TNO uitgereikt keurmerk, zodat bouwers de kwaliteit van de woning kunnen garanderen. Het lage primaire energieverbruik wordt bereikt door o.a. goede isolatie, de toepassing van zonneboilers en PV-panelen en door het meeleveren van energiezuinige producten. De eerste woning is opgeleverd en er zijn ruim 400 woningen in voorbereiding.

### *Bouwtransparant*

Doel van dit project is om de energieprestatie van nieuwe gebouwen te verbeteren. Het (rijks)Bouwbesluit bevat de minimumvoorschriften en prestatie-eisen waaraan een bouwwerk moet voldoen. Gemeenten zijn verplicht de voorschriften en normen te controleren. Er is ook een minimale norm voor de energieprestatie (EPC-norm) van een gebouw. Uit onderzoek blijkt echter dat na oplevering meer dan de helft van de gebouwen niet voldoet aan de minimale wettelijke norm. Dit betekent dat deze gebouwen meer energie verbruiken dan op basis van de norm mag worden verwacht. Deze afwijkingen blijken o.a. veroorzaakt te worden door slecht uitgevoerde isolatiewerkzaamheden, niet goed sluitende ramen en deuren en niet goed functionerende afzuiginstallaties. Deze gebreken zijn vaak niet zichtbaar, zodat de fouten niet worden geconstateerd. Om deze bouwfouten wel zichtbaar te krijgen is door het CO2-servicepunt samen met gemeenten het project Bouwtransparant opgezet. Bij bouwtransparant wordt een aantal gestandaardiseerde metingen aan het gebouw uitgevoerd. Zo wordt met infraroodfoto's bepaald waar de isolatie slecht is aangebracht en met kierdichtheidsmetingen of de woning geen grote kieren heeft. Bouwende partijen worden

vervolgens geconfronteerd met de resultaten van de metingen, overigens niet met de intentie om boetes uit te delen, maar wel om hen te prikkelen de bouwkwaliteit te verbeteren. Inmiddels is de eerste pilot opgeschaald naar 30 gemeenten.

### *BespaarDaar.nl*

Samen met gemeenten is de website 'BespaarDaar.nl' ontwikkeld. Met deze website kunnen woningeigenaren zelf een energiescan van hun woning maken. Als resultaat wordt van de woning de energielabelklasse ingeschat en wordt er een advies gegeven van de te treffen maatregelen. Vervolgens kan bij gespecialiseerde bedrijven een offerte worden opgevraagd. De website bevat ook actuele informatie over subsidiemogelijkheden. Gemeenten financieren de website en de communicatie om het publiek te informeren. Jaarlijks krijgt BespaarDaar.nl circa 10.000 unieke bezoekers en worden circa 1.000 maatregelen uitgevoerd.

### *Project energie besparing openbare verlichting*

Veel gemeenten geven jaarlijks 60 tot 70% van hun energiekosten uit aan openbare verlichting. Door energiezuinige verlichting kan al snel zo'n 20% bespaard worden op energie. Om gemeenten te helpen om dit besparingspotentieel te benutten is vanuit de Taskforce Verlichting het initiatief van koplopergemeenten ontstaan. De Taskforce Verlichting maakt onderdeel van het programma Schoon en Zuinig van het Ministerie van VROM. De provincie Noord-Holland heeft zichzelf aangemeld bij de koplopers op het gebied van de openbare verlichting (OVL).

De gemeenten Bergen, Den Helder, Haarlem, Naarden, Velsen en Zaanstad zijn op 4 maart j.l. tijdens een OVL-informatiebijeenkomst met de Provincie de intentie aangegaan om koploper te zijn. Deze koploperpositie is niet vrijblijvend. De betreffende gemeente verplicht zich tot het doen van een zogenaamde "nulmeeting"-waaruit blijkt wat het besparingspotentieel is in haar openbare verlichtingsareaal. Voorts maakt zij een plan van aanpak om dit potentieel binnen 4-5 jaar daadwerkelijk te gaan vervangen voor energiezuinige oplossingen. Als laatste verplicht de verantwoordelijke wethouder zich tot het enthousiasmeren van twee (buur)gemeentes om zich ook als koploper te melden en aan de slag te gaan met de voornoemde acties. Het doel van dit traject is dat het aantal gemeenten die met openbare verlichting aan de slag gaat toeneemt en dat deze gemeenten, mede als gevolg van een duurzame visie, de openbare verlichting energiezuiniger maken. Om dit te ondersteunen wil de provincie een lesprogramma opzetten voor alle NH-gemeenten. Het programma voorziet in het benoemen van het besparingspotentieel en het opzetten van een haalbaar PvA. Ook wordt de uitwisseling van kennis en opgedane ervaringen van nieuwe producten bij de gemeenten onderling als belangrijk gezien.

### Aanpak:

- 1 Organiseren 2 werkklassbijeenkomsten beleidsvisie Openbare Verlichting (uitvoeren scan, opstellen beleid en investeringsprogramma).
- 2 Organiseren 3 werkklassbijeenkomst uitvoering projecten (in anderhalf jaar om kennis over te dragen en onderling uit te wisselen over uitvoeren van projecten (manier en inhoud is afhankelijk van de behoefte van gemeenten en inbreng moderator)).
- 3 Deelname bijeenkomst(en) Noord-Hollands Overlegorgaan Openbare Verlichting om de lessen uit het leertraject uit te dragen en schrijven artikelen in de CO2-Impuls.
- 4 Ontsluiten netwerk door afstemming met SenterNovem en relatieopbouw met kennisdragende partijen (zie communicatie).
- 5 Koplopers ondersteunen bij het enthousiasmeren en werven van nieuwe koplopers
- 6 Ondersteunen projecten door vraaggestuurd de benodigde expertise aan te bieden (subsidieadvies, intermediair, ontwerp, visualisatie).
- 7 Excursie voor wethouders en raadsleden.
- 8 Resultaten vastleggen in het monitoringssysteem en mede op basis hiervan evalueren, beoordelen en verbeteren van het leereffect.



## **Bijlage 6: provinciale instrumenten ter stimulering duurzame energie**

### *Duurzame energie in de structuurvisie*

De Provincie Noord-Holland werkt aan de structuurvisie. Klimaatbestendigheid, waar duurzame energie onderdeel van uitmaakt, is één van de provinciale belangen. Hoewel vanuit de structuurvisie voor wat betreft duurzaam bouwen geen dwingende instrumenten worden ingezet biedt de structuurvisie wel de mogelijkheid om een adviescommissie ruimtelijke kwaliteit in te stellen. Deze adviescommissie gaat adviezen verstrekken over gebiedsontwikkelingsprojecten buiten bestaand stedelijk gebied. Voor deze adviescommissie zal een beoordelingskader worden ontwikkeld. Hierin zullen ook criteria worden opgenomen over de duurzame energievoorziening van dat gebied. Bij de structuurvisie behorend beoordelingskader wordt duurzaam bouwen opgenomen voor ontheffingen voor bouwen buiten het bestaand gebied.

### *Duurzame energie in de provinciale woonvisie*

Er wordt een provinciale woonvisie opgesteld. Deze visie beschrijft de kwalitatieve kant van de provinciale woningbouwopgave. In deze visie onder andere aandacht worden besteed aan verbetering van de duurzaamheid van woning en woonomgeving.

### *Duurzame energie en de verstedelijkingsafspraken*

Ter voorbereiding op het vervolg van het Investeringsprogramma Stedelijke Vernieuwing (ISV) dat in 2009 afloopt, voert het ministerie van VROM gesprekken met provincies en gemeenten die moeten leiden tot nieuwe verstedelijkingsafspraken voor de periode van 2010 tot 2020. Naast afspraken over de woningbouwproductie en woningkwaliteit worden ook afspraken gemaakt over bereikbaarheid, waterberging, regionaal groen, milieumaatregelen en bedrijfsterreinen. Het klimaatteam adviseert het team wonen over de op te nemen energiebesparings- en duurzame energiemaatregelen.

### *Duurzaamheidscriteria bij de verkoop van grond in eigendom van de provincie*

De provincie Noord-Holland koopt regelmatig grond aan om bepaalde planologische ontwikkelingen mogelijk te maken. Omdat de provincie eigenaar van deze grond is, kan de provincie criteria verbinden bij de verkoop van deze grond aan de partij die de grond gaat ontwikkelen. Het gevolg hiervan kan zijn dat de grond lastiger te verkopen is of dat partijen alleen bereid zijn te voldoen aan de criteria indien een korting op de grondprijs wordt gegeven. Dit is geen standaard provinciaal beleid. Indien PS duurzame gebiedsontwikkeling willen stimuleren dienen PS te besluiten om duurzaamheidscriteria te verbinden aan grondverkoop.

## Bijlage 7: Overzicht potentiële gebiedsontwikkelingsprojecten

**tabel 0.1** Eerste inventarisatie van projecten aan de hand van gesprekken met de regioconsulenten

Projectnaam	Locatie	Schaal	Toelichting	Organisatie	Contactpersoon
HMS-terrein	Uitgeest	140 woningen		Milieudienst IJmond	Ria Blokker
Heerenweide	Opmeer	400-500 woningen	Voorontwerp beschikbaar	Gemeente Opmeer	Martin Smit
Beiteveld	Stede Broec	400 woningen			
Tuindersweijde	Opdam	750 woningen	CO2-neutraal / Gefaseerd bouwen vanaf 2012/2013	Gemeente Koggenland	Ben Schopman
	Edam-Volendam	1.000 woningen			
Bloemendalerpolder	Weesp-Muiden	2.350 woningen	Stedenbouwkundigplan gereed, provincie als PL betrokken	Gemeente Weesp	M.H.M. van Eijden
	Haarlemmermeer	1.400 woningen	Corporatiegrond schappelijk gekocht in ruil voor duurzaamheid		
Bedrijventerrein ACT	Haarlemmermeer	Bedrijventerrein	C2C. Ver gevorderd: WKO, bodem in kaart	Gemeente Haarlem	Ruud Mesma
Anna's Hoeve	Hilversum		Nieuwbouw woonwijk. Kennis duurzaam bouwen, duurzame energieopwekking en financiering gewenst	Gemeente Hilversum	Karin Walters
Tussengebied Harenkarspel	Harenkarspel	800 woningen		Milieudienst Kop van NH	Piet Wildschut
Drechterland	Drechterland	230-240 woningen	Blanco begin, projectontwerp bekend, workshop duurzaamheid 11 feb. 2010	Milieudienst Westfriesland	Gine Nicolai
De Vork	Heerhugowaard	Bedrijventerrein			
De Draai	Heerhugowaard	2.700 woningen			
Schelphoek	Alkmaar	Woningen	Beoogd aan te sluiten op restwarmte HVC		
Westerdel	Langedijk	Woningen	Beoogd aan te sluiten op restwarmte HVC		
Broekerveiling	Langedijk	Winkelcentrum	Beoogd aan te sluiten op restwarmte HVC		
Een tropproject	Castricum	Woningen	Ambitie is energieleverend (bron energiecoördinator)		
	Woudmeer	Bedrijventerrein		Milieudienst Kop van NH	
Energienuwoning en	Texel	Woningen			

## **Bijlage 8: Stand van zaken ontwikkelingen toepassing Warmte Koude Opslag**

### **Webapplicatie WKO**

In opdracht van de provincie Noord-Holland heeft IF Technology een WKO-webapplicatie ontwikkeld. Met dit instrument is het mogelijk voor iedere locatie in Noord-Holland na te gaan of de toepassing van WKO mogelijk is.

Het ministerie van VROM wil deze applicatie als voorbeeld gebruiken bij de ontwikkeling van een landelijke applicatie. De provincie Noord-Holland is de eerste provincie die een dergelijke webapplicatie heeft. Zeeland heeft ook een module, maar die is alleen als programma te downloaden. Ook het landelijke instrument zal ontwikkeld worden door IF Technology.

### **Uitvoeringsprogramma Taskforce WKO**

Uit het advies van de Taskforce WKO (Groen licht voor Bodemenergie, maart 2009) over stimuleringsmaatregelen voor WKO is een uitvoeringsprogramma voortgekomen dat door VROM is opgesteld. Als provincie zijn wij door VROM gevraagd onze tijd en expertise beschikbaar te stellen voor de uitvoering van het programma. Het uitvoeringsprogramma, dat als doel heeft 'belemmeringen voor WKO met het oog op CO<sub>2</sub>-reductie weg te nemen', wordt uitgevoerd door een aantal werkgroepen. In deze werkgroepen met o.a. de thema's WKO kansenkaarten (zie hierboven) en de nieuwe AmVB bodemenergie neemt ook vertegenwoordiging van de provincies plaats.

### **AmVB Bodemenergie**

In lijn met het advies van de Taskforce WKO wordt de Wet Bodembescherming gewijzigd in het kader van de Crisis & Herstelwet. De belangrijkste zaken die daarin worden aangepast zijn de volgende (deze zijn ook opgenomen in de GS nota over de Crisis & Herstelwet van 27 oktober jl.).

- De provincie krijgt de mogelijkheid om bij provinciale verordening het beschermingsregime aan te passen. Zo kunnen er gebieden worden aangewezen waar WKO op voorhand verboden wordt en gebieden waar een lichte toestemmingsprocedure geldt. De voordelen hiervan:
  - 1) Vergunningverleners krijgen meer handvatten om een grondwateronttrekking voor een WKO-systeem af te wijzen. Dit levert een tijdsbesparing op.
  - 2) Voor grote delen van Noord-Holland kan een lichte toestemmingsprocedure gaan gelden. Dit verkort de duur van vergunningaanvragen en draagt bij aan de stimulering van WKO.
- Als provincie krijgen we de bevoegdheid om een WKO-installatie te verbieden, bijvoorbeeld als een bestaande WKO 'in de weg zit' van de aanleg van een grotere, rendabelere WKO-installatie. Dit geeft de provincie de mogelijkheid om meer de regisseursrol op zich te nemen en te zorgen dat er zoveel mogelijk rendement wordt behaald uit de ondergrond.
- Er zijn zogenaamde 'open' WKO-systemen en 'gesloten' WKO-systemen. Van de toepassing van gesloten systemen hoeft op dit moment nog geen melding te worden gemaakt. Deze systemen kunnen echter wel risicovol zijn (lekkage schadelijke stoffen) en daarnaast kunnen zij in de weg zitten van andere systemen. Gesloten systemen worden in de gewijzigde wet wél meldingsplichtig gemaakt. Ook dit is een kans om meer controle over het gebruik van de ondergrond te krijgen en zoveel mogelijk rendement te behalen.
- De aangepaste Wet Bodembescherming maakt het mogelijk om een (al bestaand) WKO-systeem te verbieden. Voor een WKO-systeem is een onttrekkingsvergunning nodig die op grond van de Waterwet wordt verleend. Echter, op grond van de Waterwet wordt deze vergunning voor onbepaalde tijd verleend. Voor deze tegenstrijdigheid moet nog een oplossing worden gezocht.

### **Onderzoeksprogramma Meer met Bodemenergie**

In september 2009 was de startbijeenkomst van het onderzoeksprogramma Meer met Bodemenergie. Binnen dit onderzoeksprogramma gaan verschillende partijen vragen beantwoorden die er nog er zijn op het gebied van warmte/koudeopslag. Voorbeelden hiervan zijn: wat zijn de risico's van gesloten systemen, wat zijn de mogelijkheden voor de combinatie van grondwatersanering en WKO, wat zijn de effecten van WKO met hoge temperaturen.

Wij dragen, net als alle andere provincies, 25.000 euro bij aan dit onderzoek.

Naast provincies nemen ook een aantal gemeenten en o.a. Nuon deel aan dit onderzoek. Er kunnen voor het onderzoek ook pilots worden aangeleverd door de betrokken partijen. Als provincie hebben wij als pilot een WKO-systeem met hoge temperatuur bij een bedrijf in Haarlem, ingediend.

## **Bijlage 9: Rapportage voortgang uitwerking initiatiefvoorstel ‘Wonen in Noord-Holland met Energiewinst en Luchtkwaliteit’**

### **1. Achtergrond**

Eind 2007 is door PS het initiatiefvoorstel ‘Wonen in Noord-Holland met Energiewinst en Luchtkwaliteit’ aangenomen. Met dit document rapporteert GS over de voortgang van de uitwerking van dit initiatiefvoorstel. PS heeft het volgende besloten:

*Gedeputeerde Staten op te dragen om bij potentiële warmte-leveranciers en gebruikers in de IJmond het draagvlak te inventariseren en na te gaan onder welke voorwaarden men bereid is mee te werken aan benutting van restwarmte. Ditzelfde te doen voor de overige 10 grootste potentiële warmteleveranciers;*

*Bij voldoende draagvlak onder aanbieders en afnemers van restwarmte, de directie Beleid op te dragen om in de IJmond een verdiepend onderzoek uit te voeren naar de technische en financiële haalbaarheid van een lokaal warmtenet. Ditzelfde te doen voor de overige 10 grootste potentiële warmteleveranciers;*

*Nader onderzoek te doen naar:*

*hoe duurzaam bouwen structureel kan worden meegenomen bij gebiedsontwikkelingsprojecten waarbij de provincie betrokken is en bij de werkzaamheden van het aanjaagteam wonen en de taskforce Ruimtwinst; of een subsidie ter stimulering van innovatieve energiezuinige nieuwbouwprojecten zinvol kan zijn en hoe een dergelijke regeling eruit zou kunnen zien; de belangstelling voor een convenant met gemeenten, bouwers en woningcorporaties om “woningen met wooncomfort te realiseren, die energiezuiniger zijn dan wettelijk is verplicht”.*

In deze notitie worden de resultaten met betrekking tot restwarmte nader toegelicht. De notitie is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt een korte terugblik gegeven van de tussenrapportage die in augustus 2008 aan PS is aangeboden. In hoofdstuk 3 wordt uitgebreid ingegaan op de eerste twee vragen van PS, welke betrekking hebben op restwarmte. Ten aanzien van het onderwerp duurzame gebiedsontwikkeling kunt u een aparte position paper naar de Staten verwachten. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op hoe energiezuinige nieuwbouw kan worden gestimuleerd en of er draagvlak is voor een convenant met gemeenten, bouwers en woningcorporaties. Voor een uitgebreid antwoord op de vraag wat de provincie zelf kan doen te aanzien van duurzaam bouwen verwijzen wij naar het uitvoeringsprogramma duurzaam bouwen.

### **2. Samenvatting tussen rapportage augustus 2008**

In december 2007 heeft PS het initiatiefvoorstel ‘Wonen in Noord-Holland met Energiewinst en Luchtkwaliteit’ aangenomen. Naar aanleiding van het initiatiefvoorstel heeft GS een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden voor restwarmtebenutting en is een inventarisatie van vraag en aanbod van warmte uitgevoerd.

#### ***2.1. Achtergrond informatie***

Restwarmte komt vooral vrij bij elektriciteitscentrales, vuilverbrandingsinstallaties, en diverse industriële en chemische processen. Deze warmte verdwijnt grotendeels naar de lucht of het oppervlaktewater. Of deze warmte nuttig te gebruiken is hangt af van de temperatuur waarbij het beschikbaar komt. Meestal gaat het om koelwater dat bij een temperatuur van 25 °C of lager wordt geloosd. Bij deze temperatuur is de warmte niet meer nuttig te gebruiken. Om de warmte in een warmtenet nuttig te kunnen toepassen is een temperatuur van 100 °C of meer nodig. Soms is het mogelijk de warmte eerder in het proces bij hogere temperatuur

af te tappen waardoor het wel bruikbaar is. Dit is vaak mogelijk bij afvalverbrandingsinstallaties en elektriciteitscentrales. De huidige restwarmtenetten worden dan ook vrijwel allemaal gevoed met restwarmte van dit type bedrijven. Er zijn wel ontwikkelingen gaande om ook restwarmte bij lagere temperaturen (ca 40 °C) nuttig te kunnen inzetten. Om de restwarmte voor verwarming van woningen te kunnen inzetten via een warmtenet, moet het aanbod van warmte wel gegarandeerd worden. Dit is vaak één van de redenen waarom bedrijven niet willen meewerken aan het leveren van restwarmte. Dit zou namelijk betekenen dat zij bij storingen of groot onderhoud, niet kunnen voldoen aan de ‘plicht’ om warmte te leveren.

## ***2.2. Inventarisatie restwarmtebronnen***

Voor het in beeld brengen van het warmteaanbod is gebruik gemaakt van gegevens uit het vergunningenbestand van de provincie. Daarbij is gekeken naar grootschalige warmtebronnen zoals industrie, industriële warmtekracht installaties, afvalverbrandingsinstallaties en elektriciteitscentrales waarvoor de provincie bevoegd gezag is. Deze inventarisatie leverde een overzicht op van 48 meest energie-intensieve bedrijven, die verantwoordelijk zijn voor meer dan 95% van het industriële energieverbruik binnen Noord-Holland. De bedrijven waar voldoende informatie van beschikbaar was, zijn vervolgens geprojecteerd op de ‘Nieuwe Kaart van Nederland’. Op deze kaart staan alle toekomstige woonwijken en bedrijventerreinen. Hierdoor ontstaat een beeld van de regio’s waar vraag en aanbod van warmte dicht bij elkaar liggen. Uit deze exercitie bleek dat op de volgende vier locaties in Noord-Holland kansen liggen voor restwarmte benutting:

HVC Alkmaar

IJmond

Schiphol

Amsterdam-haven

## ***2.3. Workshop restwarmteleveranciers***

In een volgende fase van het onderzoek zijn de potentiële warmteleveranciers uitgenodigd voor een workshop om de bedrijven te informeren over de mogelijkheden van restwarmtebenutting en om draagvlak voor het onderwerp te peilen. Tijdens de workshop gaven bedrijven aan open te staan voor restwarmtelevering, maar zij zouden daar toe niet zelf het initiatief nemen.

## ***2.4. Conclusie en voorstel vervolg***

Op basis van het onderzoek en de workshop heeft GS de conclusie getrokken dat de clusters HVC Alkmaar en het Amsterdamse haven gebied vanwege de aanwezigheid van een restwarmte netwerk, ook zonder inmenging van de provincie, autonoom zouden doorgroeien. Meest kansrijk leek de regio IJmond, waar een aantal grotere restwarmte bronnen zitten en in tweede instantie regio Schiphol.

Na presentatie van de onderzoeksresultaten aan PS hebben GS een aanvullende opdracht gekregen waarvan de voortgang in navolgende hoofdstukken wordt besproken.

## **3. Voortgang restwarmte benutting**

De vervolgoopdracht van PS is langs verschillende lijnen uitgewerkt. Allereerst zijn er gesprekken gevoerd met de bedrijven die in de top 10 staan van de meest energie-intensieve bedrijven die tevens ook de meeste CO<sub>2</sub> uitstoten. Daarnaast heeft de provincie contact gelegd met diverse restwarmte projecten. Tenslotte participeert Noord-Holland in het IPO-project restwarmte benutting. Onderstaand worden de bevindingen uit deze verschillende exercities nader toegelicht.

### ***3.1. Gesprekken met de top 10***

Er zijn gesprekken gevoerd met een groot aantal in bedrijven die in de top 10 meest energie-intensieve bedrijven staan. Doel van de gesprekken was om draagvlak en de mogelijkheden te verkennen voor het benutten van restwarme. De volgende bedrijven staan in deze top 10<sup>2</sup>:

- Corus staal b.v.
- Nuon Power Generation (locatie Velsen)
- Nuon Power Generation (locatie Hemweg)
- Nuon Power Generation (locatie IJmond)
- Afval Energie Bedrijf (Amsterdam)
- HuisVuil Centrale (Alkmaar)
- Nuon Power Generation (locatie Diemen)
- Norit Nedeland B.V. (Zaandam)
- Albemarle Catalysts Company (Amsterdam)
- Crown van Gelder N.V. (Velsen)

#### *Corus staal B.V.*

Met Corus staal is een gesprek gevoerd over de mogelijkheden voor restwarmtebenutting in de omgeving van Corus. Het bedrijf heeft voor haar proces een waterbalans opgesteld waarbij tevens de temperatuur van het water is meegenomen. Uit deze balans blijkt dat door de omvang van de waterstroom de warmte-inhoud groot is, echter nergens komt de temperatuur boven de 25 °C uit. Om de warmte nuttig te kunnen toepassen is een hogere temperatuur vereist. De conclusie van Corus is dat zij nergens mogelijkheden ziet om de temperatuur van het koelwater te verhogen zonder ingrijpende en kostbare aanpassingen binnen het proces. Aan Corus is het aanbod gedaan om een onderzoek door een adviesbureau te laten uitvoeren naar de mogelijkheden voor het benutten van restwarmte. Op dit aanbod is Corus niet ingegaan.

Momenteel levert Corus diverse brandbare restgassen (die bij de staalproductie vrijkomen) aan de Nuon-centrale IJmond en krijgt van Nuon elektriciteit teruggeleverd. Het bedrijf overweegt om zelf haar elektriciteit op te gaan wekken en heeft in december 2009 hiervoor een MER ingediend. In de MER wordt ingegaan op restwarmtebenutting waarbij Corus wederom aangeeft dat dit niet haalbaar is vanwege hoge kosten en grote afstanden tot potentiële afnemers.

#### *Nuon Warmte*

Er is een gesprek gevoerd met Nuonwarmte. Dit onderdeel van Nuon is verantwoordelijk voor de benutting van de warmte die bij de energieproductie vrijkomt. Bij dit gesprek zijn de verschillende centrales die in Noord-Holland gevestigd zijn besproken. Momenteel wordt alleen de centrale in Diemen ingezet voor de benutting van restwarmte. Deze centrale levert warmte aan het warmtenet van Amsterdam en gaat op termijn ook aan Almere warmte leveren. De Hemweg centrale in Amsterdam is niet aangesloten op het warmtenet. De reden hiervan is dat volgens Nuon een kolencentrale minder geschikt is voor levering van warmte. Dit vergt een kostbare aanpassing van de installatie en gaat ten koste van het elektrisch rendement.

#### *Afval EnergieBedrijf Amsterdam*

De gemeente Amsterdam is eigenaar van het AEB. Met het AEB heeft de provincie regelmatig contact. Ook heeft de provincie de afgelopen periode tweemaal subsidie verleend aan het bedrijf. De eerste subsidie van € 2.750.000,- is besteed aan de verhoging van het elektrisch rendement van de afvalverbrandingsoven en de tweede subsidie van € 1.750.000,-

---

<sup>2</sup> Klimaatscan provincie Noord Holland, oktober 2008

is beschikbaar gesteld voor het restwarmteproject Parkstad, waarbij uiteindelijk 15.000 nieuwbouwwoningen worden aangesloten op het warmtenet.

#### *HuisVuilCentrale Alkmaar*

Er is regelmatig contact met de HVC Alkmaar. Dit bedrijf is vergelijkbaar met het AEB met dat verschil dat er meerdere gemeenten aandeelhouder zijn. Ook dit bedrijf wekt elektriciteit en warmte op uit afval. Het bedrijf zet de warmte af bij diverse bedrijven op het terrein waar de HVC gevestigd is en men werkt aan de uitrol van een warmtenetwerk in Alkmaar. De provincie heeft een subsidie van € 620.000,- aan de HVC verleend om de restwarmtebenutting bij bedrijven mogelijk te maken. In 2009 heeft de HVC van het rijk € 800.000,- ontvangen om restwarmtelevering aan woningen mogelijk te maken. Het eerste deel van dit warmtenet loopt van de HVC-centrale tot en met het ontwikkelingsgebied Schelphoek en zal rond 1 oktober 2010 gereed. Op dit deel van het warmtenet zullen op termijn rond 2500 woningen en andere gebouwen aangesloten worden. Het is de bedoeling het warmtenet verder door te trekken tot de gemeente Langedijk, zodat uiteindelijk ongeveer 10.000 woningen en bedrijven in Alkmaar en Langedijk een aansluiting krijgen.

#### *Crown van Gelder N.V.*

Er zijn verschillende gesprekken geweest met Crown van Gelder. Het bedrijf wil de energievoorziening van het bedrijf verduurzamen. Crown van Gelder is voor haar energievoorziening afhankelijk van aardgas. Het bedrijf overweegt om het aardgas te vervangen door synthese gas, dat via innovatieve vergassingstechnologie uit reststromen kan worden geproduceerd. Daarnaast staat het bedrijf open om mee te denken over de benutting van restwarmte in de omgeving van het bedrijf. Om de haalbaarheid van zowel deze nieuwe techniek als de mogelijkheden om de restwarmte in te zetten in de omgeving wil het bedrijf een haalbaarheidsonderzoek starten. Het bedrijf heeft de provincie informeel gevraagd om een deel van de onderzoekskosten te financieren. Het formele verzoek moet nog worden ontvangen.

#### *Tenslotte*

Bij de organisatie van de gesprekken is ervoor gekozen om zoveel mogelijk aan te sluiten bij initiatieven vanuit de ondernemers en prioriteit te geven aan die bedrijven waar op het eerste gezicht de kans op succes het grootst leek. Om die reden zijn met Norit Nedeland B.V. (Zaandam) en Albemarle Catalysts Company (Amsterdam) nog geen gesprekken gevoerd.

### **3.2. Betrokkenheid bij diverse restwarmte projecten**

Naast de gesprekken met bovenstaande bedrijven heeft de provincie contact met diverse initiatiefnemers van restwarmteprojecten. Het gaat om de volgende projecten:

Benutting van restwarmte in de (IJmond)

Levering warmte en CO<sub>2</sub> aan de glastuinbouw (Haarlemmermeer)

Uitbreiding warmtenet Amsterdam naar Zaanstad

Stadsverwarming Purmerend

#### *Benutting restwarmte in de IJmond*

Op initiatief van de Milieudienst IJmond is een bijeenkomst georganiseerd met de bedrijven Total Lubricants, de Beverwijkse Bazaar en Hoogheemraadschap Hollands Noorder Kwartier (HHNK). Daarnaast waren de provincie Noord-Holland de Milieudienst IJmond en ECN aanwezig. Bij Total Lubricants komt veel restwarmte vrij bij een temperatuur van circa 25 oC. Bij HHNK wordt veel energie verbruikt voor het drogen van slib en er wordt biogas geproduceerd bij het vergisten van rioolwaterzuiverings-slib. Zowel Total Lubricants als HHNK hebben belangstelling om na te gaan hoe zij energiebesparing kunnen realiseren. Zij staan positief tegen over de mogelijkheid om restwarmte in de omgeving nuttig in te zetten. De Beverwijkse Bazaar heeft plannen om nieuwbouw te realiseren en staat open om voor de



verwarming van het nieuwe gebouw restwarmte te benutten. Afgesproken is dat ECN een onderzoek start naar de mogelijkheden voor energiebesparing en nuttige inzet van restwarmte. Voor dit onderzoek is subsidie verkregen van SenterNovem. Na afronding van het onderzoek wordt een vervolg overleg gepland waarin de resultaten van het onderzoek worden gepresenteerd. Dan zal blijken of er kansen voor restwarmtebenutting liggen. Op basis van deze resultaten zijn de volgende stappen te bepalen.

#### *Levering Warmte en CO2 aan de glastuinbouw*

##### *Warmtenet Haarlemmermeer*

Naast de IJmond is ook contact geweest met initiatiefnemers uit andere regio's die betrokken zijn bij restwarmte projecten. Zo is contact geweest met de bedrijven De Meerlanden, het Stallingsbedrijf Glastuinbouw Nederland en Leo Ammerlaan Rozen over een demonstratieproject voor het gebruik van laagwaardige warmte en van CO2. Zowel de warmte als de CO2 komen vrij bij het afvalverwerkingsbedrijf de Meerlanden tijdens de verwerking van groente-, fruit- en tuinafval. Het gaat hier om een uniek project.

Zowel bij De Meerlanden als bij andere bedrijven in het gebied rondom Rijsenhout komen grote hoeveelheden laagwaardige warmte en CO2 beschikbaar. Normaliter worden deze gezien als afvalstroom en volledig geëmitteerd naar de buitenlucht. Omdat in hetzelfde gebied een groot oppervlak glastuinbouwbedrijven gerealiseerd gaat worden is het interessant om na te gaan of deze warmte en CO2 rendabel in dit nieuwe glastuinbouwgebied kan worden ingezet.

Het demonstratieproject bestaat uit het afvangen, transporteren en leveren van lage temperatuur warmte uit de nacompostering en het gebruik van de CO2 afkomstig uit het biogas opwaarderingsproces. Bij succesvol verloop van de pilot kan het project verder worden uitgerold in het Primavera gebied. Een andere ontwikkeling is dat er zich op termijn een datacentrum in de regio vestigt. Dit bedrijf heeft aangegeven open te staan voor levering van restwarmte aan de omgeving.

##### *Warmtenet Amstelveen en Greenport Aalsmeer*

Een tweede initiatief waar de glastuinbouw bij betrokken is betreft het een onderzoek naar de haalbaarheid van een warmtenet in Amstelveen en Greenport Aalsmeer.

In het herontwikkelingsgebied Noorder Legmeerpolder hebben enkele tuinbouwondernemers plannen om toekomstgericht te investeren. Zij streven er naar minder afhankelijk te worden van de sterk wisselende, maar structureel stijgende energielasten. Onderdeel van hun plannen is levering van warmte aan de gebouwde omgeving. Dit concept past uitstekend in het energiebeleidsplan van de gemeente Amstelveen. De gemeente Amstelveen, Greenport Aalsmeer en betrokken tuinbouw bedrijven willen de haalbaarheid van een warmtenet laten onderzoeken en hebben de provincie om een financiële bijdrage gevraagd voor dit onderzoek.

##### *Uitbreiding warmtenet Amsterdam naar Zaanstad*

Vanuit de gemeente Zaanstad is aangegeven dat zij belangstelling hebben om aan te sluiten bij het warmtenet van de gemeente Amsterdam. Om de belangstelling voor deze uitbreiding te peilen is met de volgende partijen gesproken:

Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam (OGA)

AfvalEnergieBedrijf Amsterdam/Westpoort Warmte

Gemeente Zaanstad

HVC Alkmaar

Ontwikkelingen die uitbreiding van het net richting Zaanstad interessant zouden maken zijn de voorgenomen herstructurering van de wijk Poelenburg in Zaanstad en de plannen van de HVC om een Bio-energiecentrale (BEC) op het bedrijventerrein Hoogtij te realiseren. Deze

energiecentrale zou op termijn aan het warmtenet kunnen worden aangesloten. December 2009 heeft HVC echter besloten geen BEC in Zaanstad te realiseren vanwege de onzekerheid over de levering van voldoende biomassa om deze centrale draaiende te houden. WestPoortWarmte heeft naderhand aangegeven geen belangstelling te hebben in doortrekken van het netwerk naar Zaanstad, omdat er veel projecten in Amsterdam lopen en zij primair invulling geven aan de Amsterdamse ambities op het vlak van restwarmtebenutting.

#### *StadsVerwarming Purmerend (SVP)*

In Noord-Holland zijn diverse stadsverwarmingsinstallaties gerealiseerd, waaronder in de gemeente Purmerend. Met SVP is regelmatig contact. Bij stadsverwarming wordt elektriciteit en warmte opgewekt, waarbij de warmte via een warmtenet aan woningen en bedrijven wordt geleverd. SVP heeft te maken met achterstallig onderhoud, waardoor er veel storingen optreden, er veel water en warmte verloren gaat. Het bedrijf moet de komende jaren circa € 25.000.000,- investeren om het netwerk weer op orde te krijgen. Het bedrijf heeft een plan uitgewerkt om de komende jaren het achterstallige onderhoud weg te werken en op termijn te investeren in verduurzaming van de warmtelevering. Het bedrijf heeft de provincie gevraagd te investeren in een pilot waarbij de eerste groep woningen worden voorzien van een nieuw type buis en aansluiting.

### **3.3. Stimulering Restwarmte benutting IPO**

Noord-Holland participeert in het IPO-programma Duurzame Warmte. Dit programma brengt verschillende opties en knelpunten voor duurzame warmtebenutting bij de provincies in kaart te brengen. Vervolgens wordt een plan van aanpak ontwikkeld om deze knelpunten op te lossen. Omdat te verwachten valt dat een aantal knelpunten bij het rijk liggen zal ook het rijk bij dit project betrokken worden.

### **3.4 Conclusie en vervolg restwarmte**

Kort samengevat zijn er de afgelopen jaren enkele kansrijke ontwikkelingen in beeld gebracht maar is nader onderzoek noodzakelijk.

Naar verwachting zullen het warmtenet van de HVC en WestPoortWarmte zich de komende periode verder uitbreiden. De haalbaarheid voor het opzetten van een warmtenet in de IJmond is echter nog onduidelijk. Volgens de belangrijkste potentiële warmteleveranciers wegen de kosten om warmtelevering mogelijk te maken niet op tegen de baten.

Of een warmtenet in de IJmond op kleinere schaal haalbaar is zal moeten blijken uit de lopende onderzoeken in de IJmond. De haalbaarheid van de benutting van lage temperatuur warmte in de glastuinbouw in Haarlemmermeer zal blijken uit de pilot die binnenkort start. Uit het haalbaarheidsonderzoek 'Warmtenet Amstelveen en Greenpoort Aalsmeer' moet de haalbaarheid van dit warmtenet blijken. Noord-Holland volgt de voortgang van de vier lopende onderzoeken voor restwarmte benutting en zal daar waar mogelijk deze initiatieven ondersteunen. Mocht blijken dat één of meer van deze initiatieven haalbaar zijn, dan zal worden nagegaan op welke wijze Noord-Holland deze initiatieven verder kan helpen. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door bij te dragen in de kosten van het netwerk via het Participatie Fonds Duurzame Energie dat vanaf 2011 operationeel is.

## **4. Duurzaam bouwen integreren in provinciaal beleid**

De provincie Noord-Holland heeft diverse mogelijkheden om duurzaam bouwen te integreren binnen haar eigen beleid. Zo kan de provincie met haar eigen gebouwen een voorbeeldfunctie vervullen, biedt de provinciale structuurvisie mogelijkheden om duurzaam bouwen te stimuleren, kan de provincie invloed uitoefenen op gebiedsontwikkelingsprojecten waarbij de provincie betrokken is en kan ook binnen de provinciale woonvisie aandacht worden besteed aan duurzaam bouwen. Daarnaast stimuleert de provincie via het CO2-servicepunt gemeenten

om met duurzaam bouwen aan de slag te gaan. Dit beleid zou de provincie versterkt kunnen inzetten. Aanhaken bij de werkzaamheden van de taskforce ruimtewinst en de werkzaamheden van het team wonen ligt minder voor de hand. In navolgende wordt ingegaan op mogelijkheden voor aanhaken bij provinciaal beleid.

#### ***4.1. Duurzaam bouwen: het goed voorbeeld geven.***

Bij de renovatie van het Houtpleingebouw wordt duurzaam bouwen goed meegenomen. Dat begint al bij de keuze om het gebouw niet te slopen, maar te strippen. Daarnaast wordt het gebouw voorzien van een warmtekuoudeslagsysteem en een warmtepomp voor verwarming en koeling, wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van daglicht, wordt de verlichting automatisch afgestemd op aan- en afwezigheid van werknemers en is het gebouw goed geïsoleerd. Het Houtpleingebouw vormt na renovatie een voorbeeld voor Nederland hoe een bestaand gebouw kan worden verduurzaamd. De intentie is om ook bij de nieuwbouw op de Dreef duurzaamheid mee te nemen.

#### ***4.2. Duurzaam bouwen en de provinciale structuurvisie***

De Provincie Noord-Holland werkt aan de structuurvisie. Klimaatbestendigheid, waar duurzame energie onderdeel van uitmaakt, is één van de provinciale belangen. Hoewel vanuit de structuurvisie voor wat betreft duurzaam bouwen geen dwingende instrumenten worden ingezet biedt de structuurvisie wel de mogelijkheid om een adviescommissie ruimtelijke kwaliteit in te stellen. Deze adviescommissie gaat adviezen verstrekken over gebiedsontwikkelingsprojecten buiten bestaand stedelijk gebied. Voor deze adviescommissie zal een beoordelingskader worden ontwikkeld. Hierin zullen ook criteria worden opgenomen over de duurzaam bouwen en klimaatbestendigheid van dat gebied.

#### ***4.3. Duurzaam bouwen en de woonvisie***

De provincie Noord-Holland stelt op dit moment de provinciale woonvisie op. In dit document wordt beschreven hoe het woonaanbod beter kan worden afgestemd op de behoeften die er leven binnen een regio. Het gaat daarbij onder andere om de behoeften van doelgroepen zoals starters, jongeren, ouderen en zorgvragers. Daarnaast staat duurzaamheid centraal in de woningbouwopgave.

#### ***4.4. CO<sub>2</sub>-servicepunt ondersteunt gemeenten bij duurzaam bouwen.***

Sinds 2001 ondersteunt de provincie gemeenten via het CO<sub>2</sub>-servicepunt gemeenten bij de uitvoering van het gemeentelijke duurzame energie- en klimaatbeleid. Met de jaren is het accent van deze ondersteuning steeds meer komen te liggen op het stimuleren van duurzaam bouwen. Omdat het CO<sub>2</sub>-servicepunt bemenst wordt door adviseurs van een adviesbureau dat een zeer brede expertise heeft op dit onderwerp, zijn zij in staat elke vraag van gemeenten op dit onderwerp te kunnen beantwoorden. Uit een onderzoek onder gemeenten naar de tevredenheid over de diensten en producten die het CO<sub>2</sub>-servicepunt levert, blijkt dat gemeenten de inzet van de adviseurs zeer waarderen. Deze waardering is tevens terug te vinden in het aantal gemeenten dat bereid was in 2008 met de provincie Noord-Holland een energie- en klimaatakkoord te sluiten.

### **5. Stimulering energiezuinige nieuwbouw met subsidie en convenanten**

Zoals uit voorgaande blijkt stimuleert de provincie Noord-Holland gemeenten om duurzaam te bouwen. Een uitgebreidere toelichting van de aanpak van de provincie treft u aan in het uitvoeringsprogramma duurzaam bouwen. Hierdoor zijn gemeenten binnen Noord-Holland goed op de hoogte wat de mogelijkheden zijn voor duurzaam bouwen. Toch blijkt dat er meer nodig is om duurzaam bouwen in Noord/Holland echt van de grond te krijgen. Zo blijken bijvoorbeeld projectontwikkelaars en woningcorporaties een kennis- en ervaringachterstand te hebben als het gaat om duurzaam bouwen. Nagegaan is in hoeverre subsidie en het afsluiten van convenanten met deze partijen tot een impuls van duurzaam bouwen zou leiden.

### **5.1 Subsidie duurzaam bouwen**

Duurzaam bouwen komt moeizaam van de grond. Één van de redenen is de hogere prijs voor duurzame woningen. Duurzaam bouwen vergt duurdere materialen en installaties om energie te besparen of duurzaam op te wekken. De kosten voor een energieneutrale woning liggen tussen 10 en 20 % hoger dan die van een traditionele woning. Projectontwikkelaars willen niet het risico lopen dat zij de duurdere duurzame woningen, door het aanbod van goedkopere niet duurzame woningen, niet verkocht krijgen. Voor de gebruiker is een duurzame woning interessant, omdat door een lager energieverbruik de meerkosten door een lagere energierekening op termijn worden terugverdiend. De gemiddelde burger is echter niet gewend naar exploitatielasten in plaats van naar hypotheeklasten te kijken. Banken doen dat ook niet. Zouden banken hier wel rekening mee houden, dan zouden de meerkosten binnen de hypotheek kunnen worden gefinancierd.

De vraag is of dit dilemma met een subsidieregeling kan worden doorbroken. Stel dat de provincie € 5.000.000,- reserveert voor het stimuleren van duurzame nieuwbouw en dat deze regeling uitgaat van het compenseren van de gemiddelde meerkosten van € 20.000,-, dan zou met de regeling 250 woningen subsidie kunnen ontvangen. Ter vergelijking: de woningproductie in Noord-Holland bedraagt gemiddeld 10.000 woningen per jaar. Vanwege het beperkte aantal woningen dat zal worden bereikt, wordt verwacht dat deze subsidie geen impuls zal geven aan duurzaam bouwen. Daarnaast lost de subsidie ook het onderliggende probleem niet op. GS is daarom op zoek naar alternatieve financieringsvormen, waarbij het voor projectontwikkelaars aantrekkelijker wordt om te investeren in duurzaam bouwen. Momenteel wordt onderzocht of een garantieregeling hier een geschikt stimuleringsinstrument voor is.

### **5.2 Convenanten woningcorporaties en projectontwikkelaars**

Het Rijk heeft voor 2020 de ambitie uitgesproken om:

- 30 % minder CO<sub>2</sub> uit te stoten ten opzichte van 1990
- Jaarlijks 2 % energie te besparen
- 20 % van de energie duurzaam wordt opgewekt.

Om deze ambities te realiseren heeft het Rijk naast subsidies diverse convenanten gesloten. Zo heeft het Rijk convenanten met diverse overheden gesloten zoals gemeenten, waterschappen en provincies. Noord-Holland heeft op haar beurt weer een convenant met de Noord-Hollandse gemeenten gesloten.

Het Rijk heeft ook met het bedrijfsleven diverse convenanten gesloten. Relevante convenanten op het vlak van duurzaam bouwen zijn de convenanten 'Meer met Minder', 'Lenteakkoord' en 'Convenant Energiebesparing Corporaties'. Hierna volgt een beknopte toelichting op deze convenanten.

#### Meer met Minder

Dit convenant is gesloten tussen Aedes, EnergieNed, PEGO, Bouwend Nederland, UNETO-VNI en het ministerie van VROM. Dit akkoord houdt in dat alle partijen zich inspannen om 30 % energiebesparing in de bestaande bouw te realiseren waarbij vanaf 2020 jaarlijks tussen 200.000 – 300.000 gebouwen worden aangepakt.

#### Het Lenteakkoord

Dit akkoord is gesloten tussen NEPROM, Bouwend Nederland, NVB en het ministerie van VROM. Met dit akkoord spreken betrokken partijen af dat zij voor nieuwe woongebouwen de standaard energieprestatie (voor woningen geldt een EPC van 0,8) met 25 % aan te scherpen in 2011 en 50 % in 2015. Voor utiliteitsgebouwen wordt de energieprestatie in 2017 aangescherpt met 50 % van de huidige standaardwaarde. De partijen streven naar energieneutraliteit na 2020.

### Convenant Energiebesparing Corporatiesector

Dit convenant is gesloten tussen Aedes, de Woonbond en het ministerie van VROM. Met dit convenant spreekt de sector af dat tot 2018 minimaal 20 % op het energieverbruik wordt bespaard in de bestaande bouw en dat voor de nieuwbouw een verlaging van het standaard energieverbruik zal plaatsvinden met 25 % in 2011 en 50 % in 2015.

Gezien het grote aantal lopende convenanten is de vraag of een apart convenant tussen projectontwikkelaars en woningcorporaties nog meerwaarde heeft. Bovendien blijkt dat ondanks deze convenanten, duurzaam bouwen nog steeds niet goed van de grond komt. GS geven de voorkeur aan het opzetten van een programma dat belemmeringen wegneemt voor duurzaam bouwen en waarbij de afspraken in de convenanten als uitgangspunt vormen. Dit heeft geleid tot het opstellen van het 'Uitvoeringsprogramma Duurzaam Bouwen Noord-Holland'. Dit programma wordt via separate besluitvorming aan PS aangeboden.

### **5.3 Conclusie**

Uiteindelijk is geconcludeerd dat er al vele initiatieven op dit vlak zijn genomen. Het gaat erom deze waar mogelijk aan elkaar te verbinden en alleen nieuwe dingen in gang te zetten wanneer deze de effectiviteit van wat al loopt versterkt. In het uitvoeringsprogramma duurzaam bouwen werken hebben we deze filosofie in concrete activiteiten voor 2010 en 2011 vertaald.