

Denkwerk }

Oktober 2008

IN DIT NUMMER:

pagina 2

Kantoorgebouw
op Amsterdamse
slibsilos

pagina 4

Monumentaal
pand wordt
passief huis

pagina 8

Duurzame
huisvesting
SenterNovem

pagina 10

Nederland
loopt warm voor
geothermie



Dwa

installatie- en energieadvies

Het verschil tussen kijken en zien.



Kantoorgebouw op Amsterdamse slibsilos



Drie slibsilos van de voormalige rioolwaterzuiveringsinstallatie bepalen het beeld van het Amsterdamse Zeeburgereiland. Eén van de circa twintig meter hoge betonnen slibsilos zal na 2010 letterlijk en figuurlijk de basis vormen van een nieuw duurzaam kantoor door Faro architecten.

Faro architecten is de initiatiefnemer van het plan om een kantoorgebouw niet in, maar bovenop de silo te plaatsen. De silo's zijn bewaard gebleven bij de herontwikkeling van de rioolwaterzuiveringsinstallatie en de gemeente heeft uitgesproken er creatieve functies in te huisvesten. Het is de bedoeling dat het architectenbureau na de realisatie van de bouw het nieuwe kantoor zelf gaat gebruiken. DWA denkt mee in het kantoorconcept, waarin het plezierig werken moet worden, waarvoor duurzaam materiaal gebruikt wordt en waarin men op slimme wijze (duurzame) energie gebruikt. DWA vatte het plan op om de wand van de silo als een reusachtige warmtewisselaar te gebruiken.

Massa gebruiken

Dergelijke betonnen silos hebben iets bijzonders: massa. Die massa vormt de basis voor het plan om overdag in de nieuw aan te brengen verdiepingvloeren in de silo koude of warmte te bufferen. Daarbij gaat Faro

architecten gebruik maken van betonkernactivering. De cilindrische wand zal hierbij straks de functie vervullen van een reusachtige multifunctionele warmtewisselaar voor de uitwisseling van koude en warmte met de omgeving.

Het kantoorgebouw van Faro architecten komt bovenop de silo te staan en volgt de lijn van de silo.

Daartoe krijgt de betonnen wand van de silo een nieuwe bekleding, voorzien van leidingen waardoor vloeistof gepompt kan worden. In de zomer zal de gebufferde warmte uit de verdiepingvloeren en de kantoorplafonds via de wanden van de silo uitgestraald worden naar de nachtelijke hemel boven Amsterdam. Daarnaast biedt de wand van de silo in de schaduwzijde



Pieter Weijnen van Faro architecten is gefascineerd door duurzaamheid. Met beperkt materiaalgebruik creëert hij omgevingen, waarin het plezierig en comfortabel werken is. Deze voormalige slibsilos, in een toekomstig woongebied, vormde voor hem een uitdaging om iets extra's mee te doen op het gebied van duurzame energie.



's zomers mogelijkheden voor koeling, terwijl de door de zon beschreven zijde in de winter voor verwarming van de kantoren gaat zorgen.

Het hemelwater wordt opgevangen en opgeslagen in een buffervat.

Ronddraaiende zonnepanelen

Verder zijn er plannen voor de bouw van een parkeer-carroussel in het onderste gedeelte van de voormalige silo. Daarmee worden personenauto's automatisch op de verschillende niveaus geparkeerd. Dat is vrij uniek in ons land. In het volume boven de parkeergarage kunnen activiteiten plaatsvinden waarvoor geen daglicht nodig is. Het vestigen van bijvoorbeeld een opnamestudio is daarbij een optie. Het kantoorgebouw van Faro architecten komt bovenop de silo te staan en volgt de lijn van de silo. De buitenwand van het vier verdiepingen tellende kantoor bestaat uit massief hout, een duurzaam materiaal. Daarin komen grillige uitsparingen, waarin ramen geplaatst worden met isolatieglas. Een ronddraaiend scherm van lamellen, bevestigd op een constructie aan

de buitenzijde van het gebouw, zorgt voor de wering van de zonnewarmte in het kantoorgebouw. Het scherm volgt de stand van de zon, waardoor het relatief eenvoudig gehouden kan worden. De lamellen zelf vormen een geïntegreerd systeem met fotovoltaïsche cellen, die elektriciteit opwekken. Een slim geautomatiseerd systeem zal ondermeer zorgen voor de optimale hoek tussen de zonnecellen en de zon. Daarnaast is er een optie om de lamellen te gebruiken als 'zonnecollectoren', zodat de warmte met behulp van een DEC-systeem gebruikt kan worden voor koeling.

Energieopwekking

Het nieuwe landmark op het Zeeburgereiland krijgt een totale hoogte van ruim 36 meter. Een windturbine van het type Quiet Revolution en zonnecellen, zowel geïntegreerd in de genoemde lamellen als in de dakbedekking, verzorgen een deel van de elektriciteitsvoorziening. Een gasaansluiting in het gebouw zal ontbreken, maar toch bestaat de ambitie niet bij de ontwikkelaars om een energieneutraal kantoorgebouw te ontwerpen. Het gebouw krijgt een aansluiting op de stadsverwarming om de pieken in de warmtevraag op te vangen. Het hemelwater dat op het dakterras valt, wordt opgevangen en opgeslagen in een buffervat. Het wordt in een grijswatersysteem

gebruikt om de toiletten te spoelen. Gezien de grote hoogte waarop het zich bevindt, kan dit systeem vrij eenvoudig gehouden worden en zijn hier geen grote investeringen mee gemoeid.

Meer informatie: ir. Hans Buitenhuis, T 088 - 163 53 43, E buitenhuis@dwa.nl

Uitgangspunt voor de EPC van de silo is 0,4. Een passieve gebouwschil met een hoge isolatiewaarde (Rc-waarde gevel is 3,5 m²K/W) moet voor een beperkte energiebehoefte van het kantoorgebouw zorgen.



Monumentaal pand wordt passiefhuis

Voor het eerst wordt in Nederland een monument op het niveau van een passiefhuis gebracht. Het gaat om de Latijnse school in Middelburg die al sinds de veertiende eeuw in gebruik is. Tot vorig jaar werd er nog lesgegeven, nu wordt een gedeelte gerenoveerd tot een woon-werkgebouw.

De naam passiefhuis duidt erop dat er nauwelijks nog actief verwarmd hoeft te worden. Kenmerkend voor dit type gebouwen zijn de zeer goede isolatie, hoogwaardig, warmte-isolerend glas, slimme zonwering en een nauwkeurige bouwkundige detaillering. Ook aan de uitvoering worden strenge eisen gesteld. Een passiefhuis gebruikt maximaal een kwart van de energie van een nieuw-bouwwoning. Voor passiefhuizen zijn aparte certificaten ontwikkeld.

Lage CO₂-uitstoot

Initiatiefnemer is Ben Westenburger, die zich ten doel heeft gesteld het project volgens het principe van passief bouwen te renoveren, zodat het energiegebruik zeer laag wordt. Westenburger: 'We streven naar een zo klein mogelijke CO₂-uitstoot, zonder in te boeten aan wooncomfort.' DWA is betrokken bij de ontwikkeling van het installatieconcept, de energieberekeningen en simulatieberekeningen om het binnencomfort goed te voorspellen en te optimaliseren.

Het pand is in het verleden verschillende keren gerenoveerd. Een aantal elementen uit de verschillende bouwstijlen dient bewaard

te blijven. Zo moeten de gevel aan de tuinzijde en het zinken dak intact blijven, evenals een aantal betegelde binnenmuren.

Een aantal elementen uit de verschillende bouwstijlen dient bewaard te blijven.

Binnencomfort

Waar mogelijk is in het ontwerp binnenisolatie toegepast en achter de historische enkellaags ramen worden dubbellaags 'voorzetramen' geplaatst. Verder is de daglichttoetreding geoptimaliseerd door middel van glaskappen op het noorden en westen die thermisch goed isoleren. Warmte- en koudeopwekking vindt plaats via een warmtepomp met een verticale bodemwarmtewisselaar en zonnecollectoren. Voor warmte- en koudeafgifte is in dit pand gekozen voor vloerverwarming, ondersteund door luchtverwarming.

Meer informatie: dr. ir. Teunis van Woudenberg, T 088 - 163 53 12, E woudenberg@dwa.nl.

We streven naar een zo klein mogelijke CO₂-uitstoot, zonder in te boeten aan wooncomfort.



Stadskantoor gemeente Goes: duurzaam en comfortabel

Bij de nieuwbouw van het stadskantoor van de gemeente Goes was duurzaam bouwen het uitgangspunt. Onder andere werd gelet op reductie van de energievraag, toepassing van duurzame energie en gebruik van duurzame materialen. Gemeente Goes wilde met het pand een voorbeeld-functie innemen.

In 2005 is het pand opgeleverd. Wat is er van de oorspronkelijke doelstelling gerealiseerd en hoe ervaren de gebruikers het nieuwe stadskantoor?

DWA heeft in 2002 een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd naar de toepassing van duurzame energie. Er is destijds geadviseerd om te kiezen voor een energiezuinig pakket waarin bodemopslag, warmtepompen, betonkernactivering, verbeterde isolatie van de gebouwschil, HR+++-beglazing en HF-verlichting met aanwezigheidsdetectie en daglichtafhankelijke regeling opgenomen zijn. Ook is er gekozen voor gebalanceerde ventilatie.

De kwaliteit van het binnenklimaat is goed terwijl het energiegebruik laag is.

Binnenklimaat

Uit een onlangs gehouden enquête blijkt dat het binnenklimaat over het algemeen positief wordt ervaren. De akoestische maatregelen, een constante binnentemperatuur en individueel regelbare bureauverlichting worden gewaardeerd. Ook de grote raampartijen in de kantoren hebben een gunstige invloed op de beleving van het binnenklimaat. Metingen tonen aan dat het binnenklimaat acceptabel tot goed is.

Onderzoek relatie energiebesparing en binnenmilieu

Recent is in opdracht van SenterNovem een onderzoek gestart naar de samenhang tussen energiebesparing en binnenmilieu. Hiervoor is in tien bestaande kantoren en scholen onderzoek gedaan naar het binnenmilieu en de energetische prestatie. Stadskantoor Goes is een van de onderzochte gebouwen. Binnenkort worden de onderzoeksresultaten gepubliceerd.

De temperatuur in zomer en winter is dik in orde. Alleen de relatieve vochtigheid is wat aan de lage kant.

Voorbeeld

Het totale energiegebruik van het stadskantoor van Goes is circa 30% lager dan een gemiddeld Nederlands kantoor. De kwaliteit van het binnenklimaat is goed terwijl het energiegebruik laag is. Een voorbeeld is het dus zeker geworden. Duurzame en energiebesparende maatregelen en een kwalitatief goed binnenmilieu kunnen hand in hand gaan, zo blijkt uit de praktijk.

Meer informatie: ing. Jan Peter Pols, T 088 - 163 53 92, E pols@dwa.nl.

Op weg naar een CO₂-neutrale gemeente!



Is een CO₂-neutrale gemeente mogelijk? Wanneer kunnen we als gemeente CO₂-neutraal zijn?

Veel gemeenten worstelen met deze vragen. DWA voerde voor de gemeenten Hardenberg en Dalfsen een verkenning uit naar de mogelijkheden.

CO₂-model

In samenwerking met BPA Project & Advies ontwikkelde DWA een rekenmodel. Aan de hand van dit model wordt het huidige energiegebruik en de CO₂-emissie binnen de gemeente in kaart gebracht en onderverdeeld naar verschillende sectoren. Vervolgens wordt op basis van historische trends, toekomstverwachtingen, bevolkingsgroei en dergelijke een analyse gemaakt van de toekomstige CO₂-uitstoot bij autonome ontwikkeling. Aan de hand van deze analyse worden mogelijke scenario's doorgerekend om de CO₂-uitstoot te reduceren op basis waarvan een ambitieniveau kan worden gedefinieerd.

De gemeente weet waar ze staat én waar ze naar toe wil.

Kaderstelling klimaatbeleid

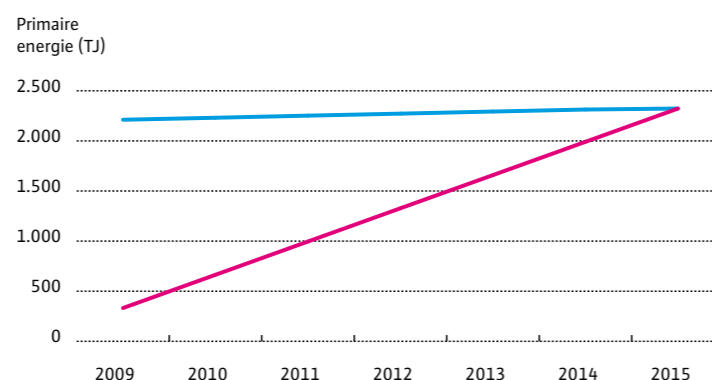
Met het in beeld brengen van de huidige situatie en de mogelijkheden voor CO₂-reductie ontstaat er een duidelijk kader voor de formulering van klimaatbeleid: de gemeente weet waar ze staat én waar ze naar toe wil. Door vanuit dit kader te werken, kunnen er (gemeente)gericht projecten worden gedefinieerd met een concrete doelstelling.

Monitoring

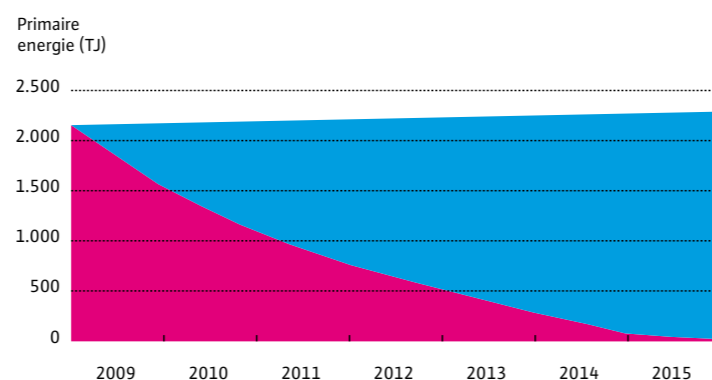
Tijdens de uitvoering van het klimaatbeleid is het belangrijk om te weten of de gedefinieerde en uitgevoerde projecten nu daadwerkelijk het beoogde resultaat hebben opgeleverd en wat er nog moet worden gedaan om de ambities te realiseren. Om hier inzicht in te krijgen is een CO₂-monitoringsmodel ontwikkeld dat gekoppeld gaat worden aan het eerder genoemde model, zodat op gemeentelijk niveau gemonitord kan worden wat de status is en eventueel bijgestuurd kan worden.

Meer informatie: drs. Hans van der Heide, T 0548 - 53 55 44, E heide@dwa.nl.

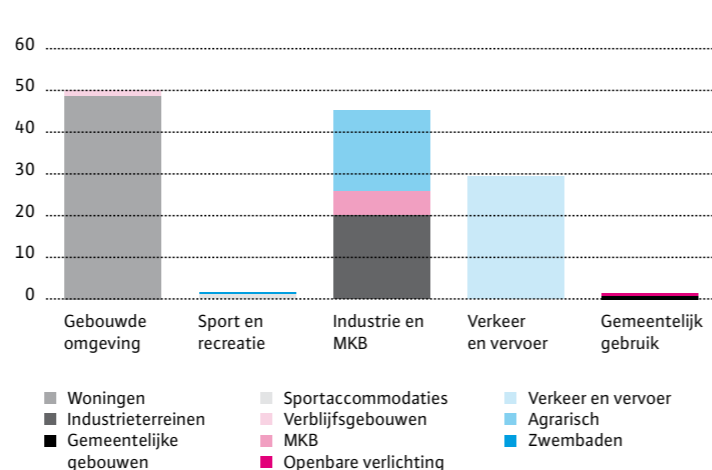
ONTWIKKELING ENERGIEVRAAG



INVULLING ENERGIEVOORZIENING



CO₂-EMISSION HUIDIGE SITUATIE



■ Woningen
 ■ Industrieterrainen
 ■ Gemeentelijke gebouwen
 ■ Sportaccommodaties
 ■ Verblijfsgebouwen
 ■ MKB
 ■ Openbare verlichting
 ■ Verkeer en vervoer
 ■ Agrarisch
 ■ Zwembaden



Meer zwemplezier met minder energie

Een flinke milieubelasting, hoge energielasten, welk zwembad worstelt er niet mee? De gemeente Den Haag laat in ieder geval geen kansen liggen bij de nieuwbouw van het zwembad in Ypenburg.

Comfortabele ventilatie is in het overdekte vijftigmeterbad een belangrijk item. Daarom is de keuze gemaakt om hoog inducerend vanuit het plafond in te blazen en de vervuilde lucht direct laag af te zuigen.

Duurzame maatregelen

Om de ambities van de gemeente Den Haag op het gebied van duurzaam bouwen en een CO₂-neutrale exploitatie van het zwembad waar te maken, heeft DWA een studie gedaan naar enkele duurzame maatregelen. Deze maatregelen zorgen voor een reductie van de energievraag door het extra inpakken van de gevel. Daarnaast wordt er warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen door middel van een warmtepomp. Ook wordt de warmte uit het spoelwater van de filters met behulp van een warmtepomp hergebruikt. Zonnecollectoren leveren duurzame energie voor een groot deel van het warme tapwater. Voor deze maatregelen heeft de gemeente budget gereserveerd. Zoals het er nu uitziet, kunnen inwoners van Den Haag vanaf 2011 in hun nieuwe energiezuinige zwembad zwemmen.

Vanaf 2011 kunnen de bewoners in het energiezuinige zwembad zwemmen.

Meer informatie: ing. Theo Klok, T 088 - 163 53 71, E klok@dwa.nl.

Revitaliseringsprojecten in Europese hoofdsteden

Amsterdam, Boedapest en Sofia krijgen demonstratieprojecten voor de grootschalige duurzame revitalisering van woningen. Het coördinatorschap van dit project, genaamd Staccato*), ligt bij Eneco, DWA vult dat daadwerkelijk in. Het EU-subsidieprogramma 'Concerto' vormt de financieringsbron.

Op de drie locaties worden woningen in gestapelde bouw uit de jaren 1960-1970 bouwkundig en installatietechnisch aangepast. De gebouwschil wordt daarbij vergaand geïsoleerd en de appartementen krijgen moderne ventilatievoorzieningen. Zonnecollectoren leveren duurzame energie voor warm tapwater, terwijl nieuwe HR-ketels hun bijdrage leveren aan de ruimteverwarming. Naast uitwisseling van kennis en ervaring zijn de belangrijke voordelen van Staccato: grootschalige energiebesparing, verbetering van het binnenklimaat en modernisering van de warmtedistributie.

Revitaliseringsproject 'Het Breed' in Amsterdam-Noord is al gestart.

2.500 woningen

Binnen Staccato werken 25 plaatselijke stakeholders samen, zoals gemeenten, woningbouwverenigingen en energieleveranciers. Partners als universiteiten leveren inhoudelijke bijdragen. Revitaliseringsproject 'Het Breed' in Amsterdam-Noord (1.172 appartementen) is al gestart. De aanpak hier dient als blauwdruk en voorbeeld voor beide andere steden. In Boedapest (900 appartementen) is de planvorming inmiddels vergevorderd. In Sofia zit het project in de selectiefase van de circa 400 appartementen. Vervanging van de inefficiënte stadsverwarming door blokssystemen vormt hier – ook qua financiering – een grote uitdaging.

*) Staccato staat voor Sustainable Technologies And Combined Communities Approaches Take Off.

Meer informatie: ing. Wilfred van der Plas, T 088 - 163 53 35, E plas@dwa.nl.



Duurzame huisvesting SenterNovem



De overheid heeft forse doelstellingen op het gebied van energiebesparing en toepassing van duurzame energie. De nieuwe huisvesting van SenterNovem in een deel van het Hojel City Centre II in Utrecht biedt SenterNovem de kans hieraan zelf bij te dragen.

De Rijksgebouwendienst heeft een huurcontract voor twaalf jaar afgesloten met de eigenaar van het pand. Ten behoeve van de huisvesting zal een interne verbouwing plaatsvinden die SenterNovem wil benutten om alle energiebesparende en duurzame maatregelen toe te passen die binnen deze huurperiode zijn terug te verdienen. In opdracht van de Rijksgebouwendienst heeft DWA een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden om de duurzaamheid van het pand te verbeteren.

Energiebesparing

Op basis van een inspectie van het gebouw zijn energiebesparende en duurzame maatregelen geïnventariseerd en drie pakketten met maatregelen samengesteld: 'Eenvoudig en efficiënt', 'Realistisch Ambitieuw' en 'Duurzaam Plus'. Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat door toepassing van maatregelen die over een periode van twaalf jaar kostenneutraal zijn, een energiebesparing is te realiseren van 25% ('Pakket Duurzaam Plus'). Dit is mogelijk door toepassing van onder andere energiezuinige ventilatoren en verlichting, optimalisatie van de lucht-

behandeling, vraaggestuurde ventilatie, toepassing van pv-panelen en kleine windturbines op het dak van het gebouw. De overige pakketten leveren meer financieel voordeel op, maar zijn minder energiebesparend (zie figuur 1).

Milieuwinst

Naast toepassing van energiebesparende en duurzame maatregelen zal ook aandacht worden besteed aan duurzaam materiaalgebruik. Een optie is bijvoorbeeld recycling van de huidige vloerbedekking en hergebruik van materialen.

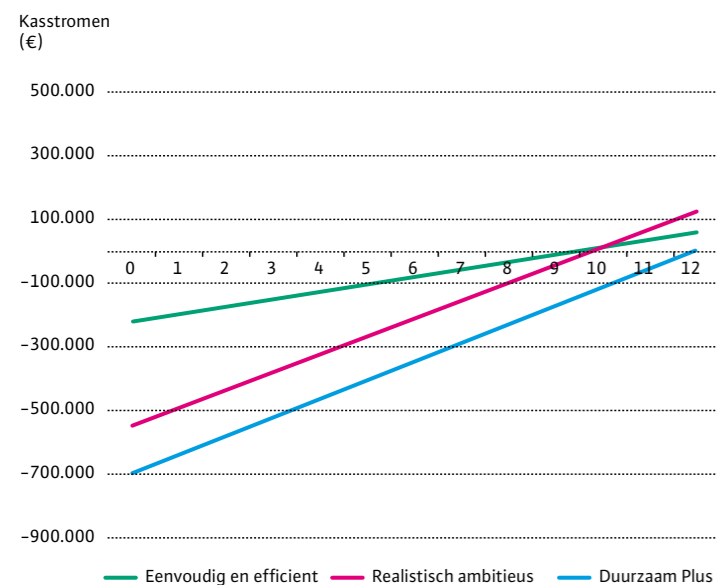
Advies

Gezien de voorbeeldfunctie van SenterNovem is geadviseerd om het pakket 'Duurzaam Plus' toe te passen en te overwegen om in de toekomst aanvullende maatregelen te treffen. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan toepassing van tweezijdig reflecterende binnenzonwering met afzuiging in de spouw.

Meer informatie: drs. Hans van der Heide, T 0548 - 53 55 44, E heide@dwa.nl.

Gezien de voorbeeldfunctie van SenterNovem is geadviseerd om het pakket 'Duurzaam Plus' toe te passen.

FIGUUR 1 CUMULATIEVE KASSTROMEN



Nieuwe huisstijl

In september 2008 is de nieuwe huisstijl van DWA geïntroduceerd. De aanleiding hiervoor was dat de vorige huisstijl niet meer de uitstraling had die samenging met wat DWA wil zijn.

Na deze constatering moet nog veel gebeuren, voordat er ook daadwerkelijk een nieuwe huisstijl is. Eerst een selectie maken uit een aantal bureaus en vervolgens een keuze maken met welk bureau je verder wilt. Met het ontwerpbureau Hollands Lof ontwerpers kwamen we al snel tot de kern van de zaak: 'de missie van DWA'.

Tijdens de brainstormsessies bleek al gauw dat het niet bij 'modernisering' zou blijven, maar dat er meer nodig was om de missie en inspiratiebron van DWA over te blijven brengen in deze tijd. Het uiteindelijke resultaat ziet u. Een uitstraling van ervaring en betrouwbaarheid. Het letterbeeld heeft een kleurverloop van cerise naar blauw. Dit heeft de suggestie van beweging en ontwikkeling. De vormtaal bestaat uit organische figuren die zich continu ontwikkelen en aanpassen aan hun omgeving. Dit geeft een vriendelijke en menselijke uitstraling. Verder komt het associatieve met natuur, milieu en energie in de vormelementen duidelijk naar voren.

Degelijk, betrokken en betrouwbaar, maar tegelijkertijd innovatief, verrassend en in het 'hier en nu' steeds rekening houden met het 'daar en straks'. Anders kijken naar complexe vraagstukken. Verschil maken. Creatieve oplossingen zien. Vandaar onze nieuwe pay-off: Het verschil tussen kijken en zien.

Wij herkennen onszelf goed in deze vernieuwde huisstijl en hebben er vertrouwen in dat deze ook voor u een 'logische' vervolgstap is in de duurzame ontwikkeling van DWA installatie- en energieadvies.

Jaap Dijkgraaf, E dijkgraaf@dwa.nl

SDE: succesvolle stimulering Duurzame Energie?

2008 is het startjaar van de SDE.

Er is subsidie beschikbaar voor zon-pv, wind op land, groen gas uit waterzuiveringsslib en uit biomassa, elektriciteitsproductie uit afval en uit biomassa. Van deze laatste optie is met name co-vergisting van mest een ondergeschoven kindje: om dit systeem rendabel te exploiteren is niet voldoende subsidie per kWh beschikbaar. In 2009 zal het bestaande beleid waarschijnlijk gecontinueerd worden: veel subsidie voor wind op land, subsidie voor kleinschalige zon-pv (de succesfactor in 2008) en een te lage subsidie voor elektriciteitsproductie uit biomassa. Daarnaast blijft groen gas in aanmerking komen voor SDE. Of er nog andere categorieën (zoals grootschalige zon-pv) opengesteld worden, is nog niet bekend.

Zie voor meer informatie: www.subsidieadvies.info.

Subsidiesucces innovatief dierenuitvaartcentrum

DWA heeft met succes subsidie aangevraagd voor het nieuwe duurzame dierenuitvaartcentrum dat door SHCN dierenuitvaart wordt gerealiseerd in Nootdorp.

Het gaat om een subsidie van € 800.000,- vanuit de EOS-Demonstratieregeling. Deze is toegekend, omdat SHCN samen met ICE Burner Technology een innovatieve, zeer energiezuinige crematieoven heeft ontwikkeld en de restwarmte uit deze ovens gaat gebruiken voor koeling, (stads)verwarming en elektriciteitsproductie met behulp van een ORC. Vanuit haar missie met betrekking tot maatschappelijk verantwoord ondernemen heeft SHCN niet alleen gezorgd voor een energiezuinige crematie-installatie, maar ook voor een extreem lage uitstoot van schadelijke stoffen en worden de crematie-installaties gerealiseerd in een duurzaam gebouw. Met de EOS-DEMO subsidie zijn de subsidiemogelijkheden voor dit project nog lang niet uitgeput: in de komende periode zal ook een beroep worden gedaan op voordeelregelingen zoals EIA, MIA en Groen Hypotheek.

Meer informatie: drs. ing. Dirk de Wit, T 088 - 163 53 30, E ddewit@dwa.nl.

Nederland loopt warm voor geothermie



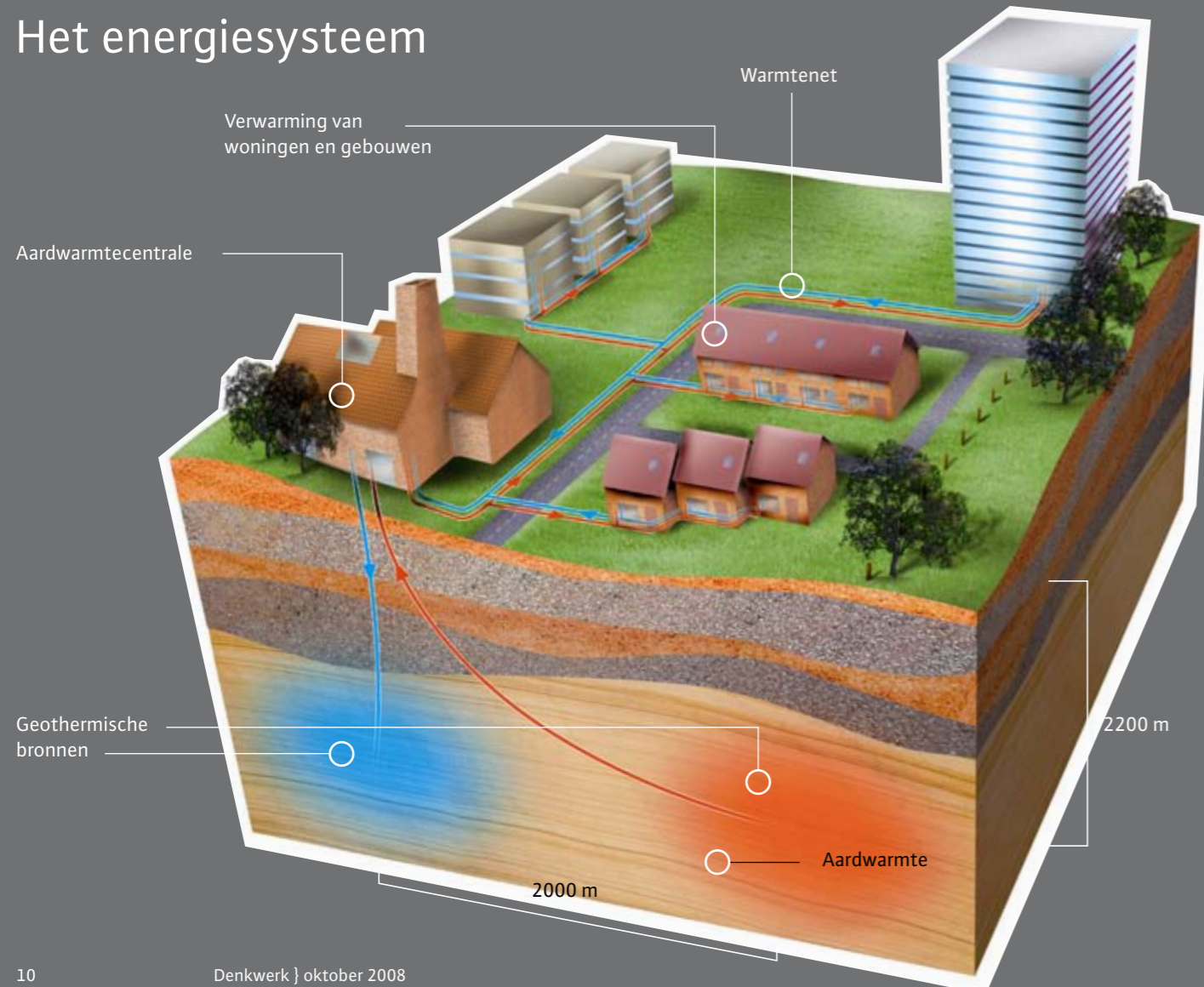
In Nederland komen steeds meer geothermieprojecten van de grond. Zowel in de gebouwde omgeving als in de glastuinbouw zijn projecten gestart. Het verst gevorderd is het geothermieproject van glastuinder Van den Bosch in Bleiswijk. De tuinder onttrekt warmte van 60°C voor kasverwarming en verwacht daarmee fors op z'n aardgaskosten te besparen. Ook Den Haag timmert aan de weg.

Grootschalige herstructurering
In Den Haag-Zuidwest krijgen 4.000 woningen en 20.750 m² utiliteitsbouw een warmte aansluiting op geothermiebronnen. Daarmee wordt de CO₂-emissie van de wijk met 3.800 ton per jaar (ruim 60%) gereduceerd. De ondergrond in Den Haag is in kaart gebracht en momenteel wordt het ontwerp voor de putten, de warmtecentrale en het warmtedistributienet gemaakt. In Den Haag-Zuidwest vindt een grootschalige herstructurering plaats. Dit biedt goede kansen voor geothermie. Bijzonder aan dit project is het samenwerkingsverband Aardwarmte Den Haag VoF, waarin zowel de woningcorporaties Haagwonen, Staedion en Vestia als Eneco, E.ON en de gemeente Den Haag deelnemen. Technische en economische haalbaarheid

alleen is echter niet voldoende om dit soort grootschalige projecten te doen slagen. Transparantie, vertrouwen, durf en samenwerking zijn eveneens noodzakelijke voorwaarden. Vanwege de samenwerking, technologische innovatie en bijdrage aan de verduurzaming van de energievoorziening kende SenterNovem € 4.000.000,- UKR-subsidie toe.

Meer informatie: ing. Peter Heijboer,
T 088 - 163 53 20, E heijboer@dwa.nl.

Het energiesysteem



CO₂-monitor vergemakkelijkt inzicht in voortgang klimaatbeleid

In opdracht van de provincie Noord-Holland ontwikkelde het CO₂-Servicepunt een CO₂-monitor.

Met behulp hiervan kan snel een overzicht worden gemaakt van de activiteiten van Noord-Hollandse gemeenten op het gebied van klimaatbeleid. Hierbij is de insteek gekozen om het model met de binnen de provincie beschikbare informatie te vullen en vervolgens aan de gemeenten te presenteren door een visualisatie op een kaart van Noord-Holland. De resultaten worden per gemeente gepresenteerd. De monitoringstool is zo opgebouwd dat in een handomdraai iedere gewenste rapportage/visualisatie of uitbreiding kan worden gemaakt. Omdat het systeem zich in Noord-Holland bewezen heeft, wordt het programma in opdracht van de provincie Noord-Holland de komende maanden uitgebreid voor monitoring van het Energieakkoord. Dit is een afspraak tussen de noordelijke provincies en de Ministeries van Economische Zaken en VROM. Door middel van CO₂-monitoring kan de voortgang van het Energieakkoord voor de periode 2008 - 2011 op eenvoudige wijze inzichtelijk worden gemaakt. Het CO₂-Servicepunt ondersteunt Noord-Hollandse gemeenten met de uitvoering van hun klimaatbeleid. Een van de doelstellingen is monitoring.

Het programma wordt de komende maanden uitgebreid voor monitoring van het Energieakkoord.

Meer informatie: ing. Wilfred van der Plas,
T 088 - 163 53 35, E plas@dwa.nl.

Reflectie

De bonus incasseren?

Bij de start van een project worden vaak ambitieuze energiedoelstellingen geformuleerd, in combinatie met eisen ten aanzien van een gezond en comfortabel binnenklimaat. Desondanks blijken veel gebouwen in de gebruiksfase minder energiezuinig en mensvriendelijk te zijn dan op grond van de ambitie verwacht mag worden. Gaandeweg het traject zijn de ambities bijgesteld. Het is niet voor te stellen, maar er zijn bijvoorbeeld perfecte gebouwen waarin de bonus niet verzilverd kan worden omdat de gebouwbeheerder niet weet hoe hij de techniek adequaat kan gebruiken!

Recent onderzoek in scholen en utiliteitsgebouwen die bekend staan als energiezuinig en comfortabel bevestigt dit. Moeten we de ambities dan maar vergeten? Nee, ambitie vormt de basis, die gedurende het hele traject van programma van eisen tot en met de beheerfase, gecombineerd moet worden met vasthoudendheid en de juiste kennis op het juiste moment. Dan wordt aan alle voorwaarden voldaan om de bonus te incasseren, namelijk lagere exploitatielasten en een goed woon- of werkklimaat.

Als u de ambitie levert, helpen wij u om vasthoudend te zijn en brengen we graag onze kennis en ervaring in. In de gebruiksfase plukt u vervolgens de vruchten van uw ambitie.

Gert Harm ten Bolscher, E bolscher@dwa.nl

Dienstverlening DWA

Ons werkgebied bestrijkt de volle breedte van installatie- en energie-techniek voor de gebouwde omgeving en industrie. Onze dienstverlening strekt zich uit vanaf het eerste initiatief tot de exploitatiefase. Samen met opdrachtgevers ontwikkelen wij kennis en zetten veranderingsprocessen in gang.

DWA biedt de volgende diensten:

- Research
- Beleidsadvies
- Energieadvies
- Bouwfysica
- Installatieadvies
- Industrieel installatieadvies
- Beheer en onderhoud
- Monitoring
- Financierings- en subsidieadvies
- Kennisforum
- Detachering

Colofon
Locatie Bodegraven
Postbus 274, 2410 AG Bodegraven

Locatie Rijssen
Postbus 136, 7460 AC Rijssen

Locatie Ede
Postbus 140, 6710 BC Ede

Locatie Amsterdam
Hogehilweg 7,
1101 CA Amsterdam-Zuidoost

T 088 - 163 53 00
F 088 - 163 53 01
E dwa@dwa.nl
I www.dwa.nl

Artikelen
DWA, De Boer Promotions

Beeldmateriaal
DWA, Deelstra & DeJong, Faro
Architecten, Rob Glastra Fotografie,
Arjo van der Graaff, Hollandse Hoogte,
Jeroen Musch, Shutterstock, Ruden
Riemens Fotografie, VerhoevenCS
Architecten

Vormgeving
Hollands Lof ontwerpers bv, Haarlem

Druk
PlantijnCasparie, Capelle aan den IJssel

Denkwerk is een uitgave van DWA
installatie- en energieadvies. Informatie
uit Denkwerk mag uitsluitend worden
overgenomen met bronvermelding.

Abonnement
Wilt u Denkwerk niet meer ontvangen?
Of juist (ook) abonnee worden?
Stuur dan een e-mail (met uw
gegevens) naar denkwerk@dwa.nl of
meld u aan via www.dwa.nl.

Seminars

Op 24 juni organiseerde DWA in samenwerking met het Centrum voor Innovatie van de Bouwkolom (CIB) het seminar 'Gezond ventileren: natuurlijk!'. Centraal stonden de vragen: wat gaat er mis bij de ventilatie van nieuwbouwwoningen en hoe kunnen problemen in de toekomst worden voorkomen. Een geslaagde bijeenkomst, waarop de bezoekers werden bijgepraat over onder meer de relatie tussen ventilatie en gezondheidsklachten, milieukwaliteit van woningen en integraal bouwen.

Nieuwe seminars zijn in voorbereiding. Op 12 november hoopt DWA samen met ISSO en SBR een seminar over betonkernactivering te houden. Ook zal er dit najaar een seminar worden georganiseerd over praktijkervaringen met de realisatie van energie-efficiënte gebouwen met een goed binnenklimaat. Voor meer informatie over de seminars zie www.dwa.nl.



Duurzame warmte

Voor de bestaande woningbouw is per 1 september 2008 de regeling **Duurzame warmte van kracht**. Deze regeling stelt subsidie beschikbaar voor HRe-ketels, zonnecollectoren en warmtepompen. Zowel particuliere woningeigenaren als woningcorporaties kunnen aanvragen indienen. Voor zonnecollectoren is de subsidie € 600,- voor warmtepompen € 5.000,- en voor HRe-ketels € 1.000,-. De regeling wordt ook in 2009, 2010 en 2011 opengesteld, maar de subsidiebedragen zullen afnemen. Voor de periode 2008-2011 is in totaal ruim € 66,- miljoen beschikbaar, genoeg om ruim 76.000 woningen van duurzame warmte te voorzien. Zie voor meer informatie: www.subsidieadvies.nl.

Leergang warmtepompen

In opdracht van OTIB ontwikkelde DWA Kennisforum in nauwe samenwerking met ISSO, UNETO-VNI, Kenteq en Stichting Warmtepompen een leergang warmtepompen die het kennisniveau van de installatiesector op een hoger peil kan brengen. De leergang is zo opgebouwd dat monteurs en ontwerpers op verschillende niveaus kennis kunnen opdoen. Dit heeft geleid tot een zestal cursussen met elk een specifieke inhoud en doelgroep.

De leergang warmtepompen bestaat uit de volgende cursussen:

- **warmtepompen voor monteurs** (basismodule)
- **warmtepompen voor aspirant-ontwerpers** (basismodule)
- **individuele warmtepompen in woningen**
- **collectieve warmtepompen in woningen**
- **warmtepompen U-bouw grondgebonden**
- **warmtepompen U-bouw lucht/lucht**

De data en inhoud van de cursussen vindt u op <http://mijn.kenteq.nl>.

Energiebeurs Texel groot succes

Op 22 en 23 mei organiseerde de Stichting Duurzaam Texel in samenwerking met gemeente Texel de energiebeurs 'Op naar een Duurzaam Texel'. Bewoners en bedrijven van Texel konden zich op deze beurs uitgebreid laten voorlichten over de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van besparende en duurzame energiemaatregelen. Parallel aan de beurs konden doorlopend interessante lezingen en presentaties worden gevolgd. Ook kwamen er zo'n 400 leerlingen van het basis- en voortgezet onderwijs op de energiebeurs af. Zij kregen bij de stand van OTIB een lespakket en leuke gadgets. DWA Kennisforum ondersteunde de Stichting Duurzaam Texel bij de organisatie van de energiebeurs, de werving van de standhouders, de marketing en het lezingenprogramma.

