

Duurzaam prijnsvechten

CENTRUMPLAN HEEMSKERK: INTEGRALE DUURZAAMHEID

In het centrum van Heemskerk verrijzen een supermarkt, woningen en een wijkzorgcentrum. Energie, milieu en duurzaam bouwen vormen hierbij belangrijke items.

TEKST WILFRED VAN DER PLAS,
DWA INSTALLATIE- EN ENERGIEADVIES



AANZICHT TOEKOMSTIG CENTRUM (BRON: CKPP)

Het centrumplan is daarmee een mooi voorbeeld van integrale duurzaamheid. Zo wordt de supermarkt voorzien van een milieuvriendelijke koelinstallatie. De woningen en utiliteitsruimten worden duurzaam verwarmd en gekoeld met onder andere restwarmte uit de koelinstallatie en warmtepompinstallatie met warmte- en koudeopslag. Ook veel maatregelen uit de GPR op het gebied van duurzaam bouwen worden in het project toegepast.

VOORGESCHIEDENIS

De ontwikkeling van het centrumplan kent een lange voorgeschiedenis. Het is begonnen met een centrumvisie¹, vervolgens een beeldkwaliteitsplan en bestemmingsplan. Op 5 juni 2008 werd de eerste paal geslagen. De bouw is inmiddels in volle gang. In het centrumplan worden 29 woningen gerealiseerd (eigendom van WOONop-MAAT), een zalencomplex (De Jansheeren), een supermarkt van 2500 vierkante meter (DekaMarkt), een parkeergarage en een wijkzorgcentrum (eigendom WOONopMAAT). Het project wordt gerealiseerd door Dreef Beheer, de projectontwikkelaar van DekaMarkt.

AMBITIEUS

De gemeente Heemskerk is binnen de zogenaamde klimaatafspraak met de provincie Noord-Holland actief bezig met klimaatbeleid. Voor het centrumplan werd een duurzaamheidsambitie vastgesteld die in het bestemmingsplan² is geconcretiseerd. De GPR³ is aangewezen als toetsinstrument. Het centrumplan dient een acht (vijf is het wettelijk minimum) te scoren op de GPR.

Onderdeel van het energieconcept is het gebruiken van warmte uit de koelinstallatie voor verwarming van de winkel, woningen en overige utiliteitsruimte. Voor de verwarming van de winkel wordt de restwarmte direct geleverd aan de vloerwarming. Voor de woningen en utilitaire gebouwen wordt de restwarmte ingezet met tussenkomst van een warmtepomp en energieopslag in de bodem. Met de verschillende koelleveranciers is een uitgekend milieuvriendelijk koelconcept uitgewerkt.

MILIEUVRIENDELIJK KOELEN

Als een van de eerste supermarkten in Nederland gaat DekaMarkt gebruikmaken van een milieuvriendelijke koelinstallatie. De instal-



LUCHTFOTO BOUWLOCATIE (BRON: DREEF)

latie is niet alleen beter voor het milieu, maar levert ook nog eens een extra energiebesparing op. De traditionele koelinstallaties in supermarkten werken met een synthetisch koudemiddel. De praktijk leert dat koudemiddelen voor een deel weglekken. Deze koudemiddelen hebben een groot broeikaseffect. Inmiddels zijn er ook leveranciers die koelinstallaties met natuurlijke koudemiddelen leveren. De bekendste zijn CO_2 en NH_3 . Deze koudemiddelen hebben (vrijwel) geen broeikaseffect.

Nederland heeft ervaring met milieuvriendelijke koelinstallaties in voornamelijk winkels en koelhuizen. De supermarktbranche is nog maar net ontgonnen. In het buitenland is vanwege regelgeving veel meer ervaring met milieuvriendelijke koelinstallaties (bijvoorbeeld Duitsland en Zweden). Voor de DekaMarkt te Heemskerk is na een marktverkenning de keuze gevallen op een volledige CO_2 -koelinstallatie.

BENUTTING VAN RESTWARMTE

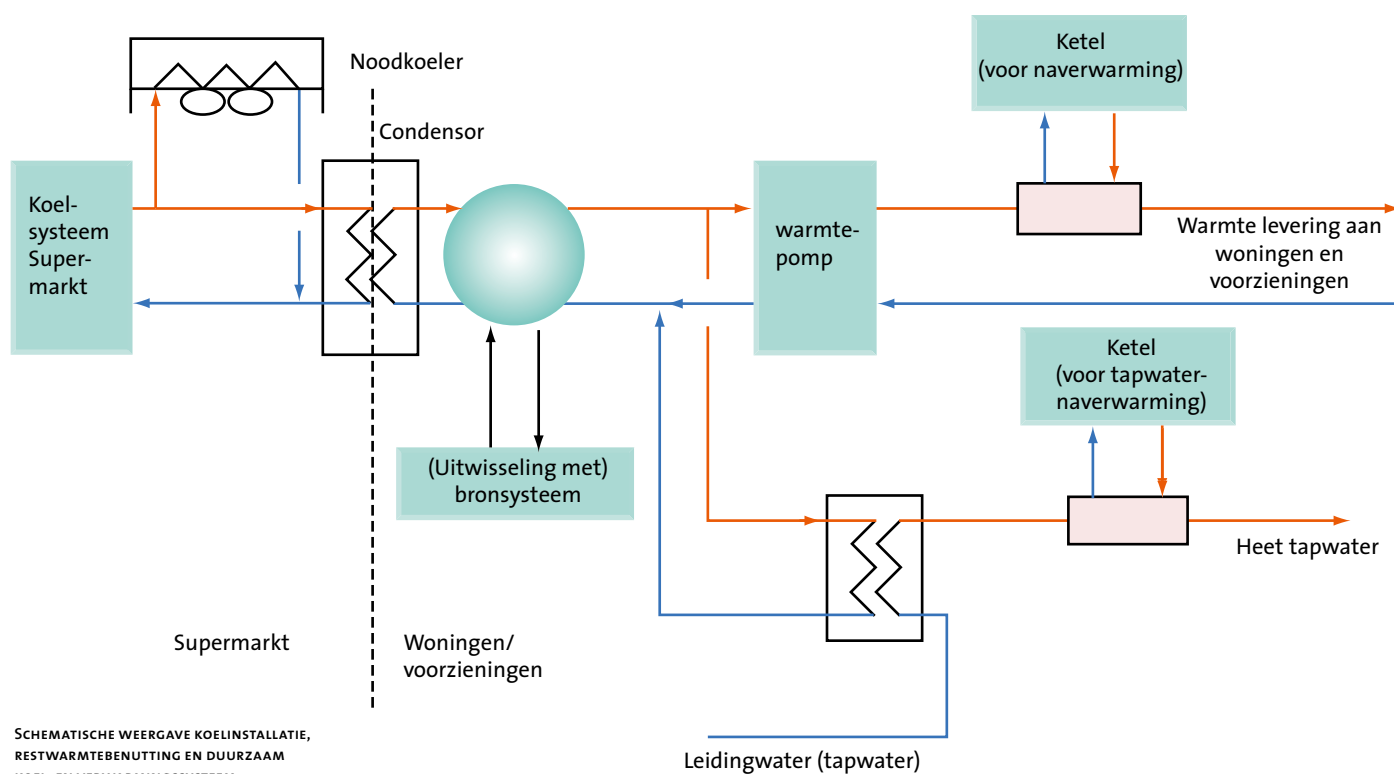
Iedere koelinstallatie is voorzien van een verdampers en een condensor. In de verdampers wordt het koelmedium (CO_2) verdampt, waarbij

warmte onttrokken wordt aan de omgeving, in dit geval de koel- en vriesmeubelen. In de condensor wordt deze warmte weer afgegeven doordat het koelmedium condenseert. Door deze condensor uit te voeren als warmtewisselaar kan de warmte uit de koelinstallatie voor ruimteverwarming worden gebruikt of in de bodem worden opgeslagen met behulp van een broninstallatie.

DUURZAAM VERWARMEN EN KOELEN

Voor verwarming en koeling van de woningen en overige ruimten wordt gebruik gemaakt van een duurzame energievoorziening bestaande uit energieopslag in de bodem en een warmtepomp. Dit systeem koelt 's zomers en verwarmt 's winters. In de zomer wordt koud water (circa 12 graden) uit de bodem opgepompt (diepte: 180 meter). Via warmtewisselaars koelt het de condensor van de koel/vriesinstallatie van de supermarkt. Dit water gaat opgewarmd (circa 22 graden) terug de bodem in. De warmte wordt daar opgeslagen en in de winter weer teruggewonnen. Met tussenkomst van de warmtepomp wordt het op de juiste temperatuur gebracht voor ruimteverwarming en warm tapwater.





ONTWERPTEAMPARTNERS

CKPP Architecten: architect
 ETN: elektrotechnisch en werktuigbouwkundig adviseur
 Adek Installatie Advies: installatietechnisch adviseur
 DWA installatie- en energieadvies: financierings- en subsidieadviseur
 GeoComfort: bronleverancier
 Alklima: installateur
 Bot Bouw: bouwkundig aannemer

Door de inzet van het energieopslagsysteem in de bodem, kunnen de ongelijktijdigheid van het warmteaanbod uit de koelinstallatie en de warmtevraag van de woningen op elkaar worden afgestemd. Bovendien zijn de koelinstallatie van de supermarkt en de verwarmingsinstallatie van de woningen en voorzieningen zo ontworpen dat ze onafhankelijk van elkaar kunnen functioneren. Deze mogelijkheid is opgehouden, omdat hiermee de systemen onafhankelijk van elkaar onderhoud kunnen krijgen en een storing in het ene systeem niet automatisch leidt tot een storing in het andere systeem.

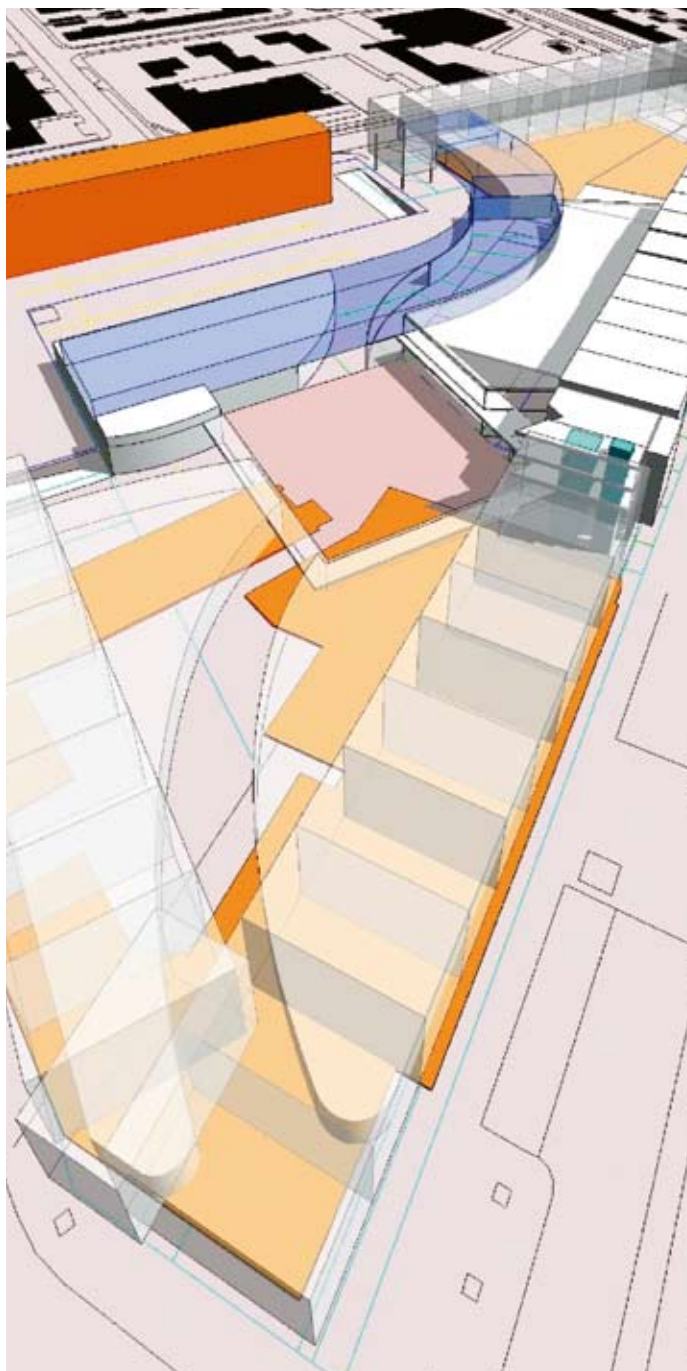
Omdat de restwarmte gratis wordt geleverd, zal de eerste keus voor de levering van warmte aan de woningen en overige gebouwen vallen op het benutten van de restwarmte. Een extra stimulans om deze warmte te benutten, is dat zij een relatief hoog niveau heeft. Hierdoor is weinig tot geen opwaardering van de warmte tot een hoger temperatuurniveau nodig en kan de warmtepomp dus met een extreem hoog rendement functioneren. In figuur 1 is een schematische weergave van het systeem opgenomen.

FINANCIËEL ORGANISATORISCH

De supermarktbranche wordt gekenmerkt door een prijsvechtersmarkt, die haaks staat op ambitieuze projecten. Projecten met een duurzaamheidsambitie hebben namelijk hogere investeringskosten

dan conventionele oplossingen. Maar, enerzijds kunnen deze hogere investeringskosten worden terugverdiend in de exploitatie door lagere energielasten. Anderzijds kunnen de extra investeringskosten ook worden teruggebracht door optimaal gebruik te maken van subsidiemogelijkheden. Voor dit project is subsidie toegezegd vanuit het programma Subsidieregeling milieugerichte technologie reductie overige broeikasgassen van Agentschap NL. Belangrijkste aanleiding daarvoor is de toepassing van de milieuvriendelijke koelinstallatie in het project. In het kader van deze regeling is dit project een zogenaamd demonstratieproject. Daarnaast is gebruik gemaakt van de meer generieke regeling Energie-investeringsaftrek en de regeling groenprojecten.

Voor het exploiteren van de duurzame energievoorziening zijn verschillende mogelijkheden. Zo kun je de realisatie en exploitatie outsourcen aan een energiebedrijf of een andere partij die een energievoorziening neerzet en warmte en koude verkoopt aan de eindgebruikers. Een andere optie is om het zelf te doen. In dat geval investeert een van de bij het project betrokken partijen in een energievoorziening en gaat deze exploiteren, ofwel als 'energiebedrijf' optreden. Voordeel van deze laatste constructie is dat exploitatievoordelen direct ten goede komen aan de exploitatie en eventueel



ANIMATIE TOEKOMSTIG CENTRUMPLAN (BRON: CKPP)

‘Het begint bij de gemeente die haar ambitie bepaalt en concretiseert voor projecten.’

VOETNOTEN

1. Hans Ebberink, Stedenbouwkundig Bureau, Centrumvisie Heemskerk, 2003
2. Gemeente Heemskerk, Bestemmingsplan Actiegebied Kerkweg, 2008
3. GPR Gebouw is een dubo-instrument, oorspronkelijk ontwikkeld door gemeente Tilburg als Gemeentelijke Praktijk Richtlijn voor duurzaam bouwen

in de toekomst voordeel kunnen opleveren voor eindgebruikers. Het in eigen beheer exploiteren van duurzame energievoorzieningen betekent wel dat kennis vereist is ten aanzien van onderhoud en beheer (energie-inkoop, facturatie, monitoring et cetera) binnen de organisatie. In dit project gaat WOONopMAAT de duurzame energievoorziening exploiteren.

TROTS

Dit project laat zien dat het mogelijk is om vanuit een bepaalde ambitie invulling te geven aan duurzaamheid. Het begint bij de

gemeente die haar ambitie bepaalt en concretiseert voor projecten. Partijen kunnen hiermee vervolgens aan de slag en in samenspraak op zoek naar de oplossingen die de ambitie daadwerkelijk invullen. Aan Centrumplan Heemskerk ligt een integraal concept ten grondslag met onder meer een milieuvriendelijke koelinstallatie, restwarmtebenutting van de koelinstallatie en duurzame energievoorziening. Mede als resultaat van passende financiële en organisatorische oplossingen wordt hier een mooi demonstratieproject neergezet waar alle partijen trots op kunnen zijn. Een voorbeeld waarmee DekaMarkt laat zien hoe men duurzaam prijsvecht. ✕