



# HOE DICHTER BIJ DORDT... hoe duurzamer het wordt

In het algemeen worden de randen van een stad gebruikt voor activiteiten die veel ruimte vergen. Niet in Dordrecht, hier heeft de gemeente een eigen visie op gebiedsinrichting. In de stad zelf verschijnt momenteel een gezondheidspark, een multifunctionele stedelijke gebiedsontwikkeling met onder meer een regionaal ziekenhuis, een welzijnsgeoriënteerde woon-/werkzone en een grootschalig overdekt sportcomplex voor zwemmen, schaatsen en zaalsporten.

Hooper Architects maakte het ontwerp voor het sportcomplex van maar liefst 45.000 m<sup>2</sup>. In plaats van de standaarddoos werd een levendig ontwerp gemaakt met veel ramen. Hoofdoorweging daarbij was dat het gebouw er aan de buitenkant aantrekkelijk moet uitzien. Op die manier wordt het gebouw, dat pal naast een drukke weg staat, als het ware één groot reclameobject voor zichzelf.

## ENERGIE

Dick van der Kooij van Techniplan Adviseurs werd door de gemeente Dordrecht gevraagd een integraal energieadvies te geven voor de diverse te bouwen panden, waarbij duurzaamheid van de energievoorziening voorop moest staan. Van der Kooij vertelt: 'We hebben het gebied in zijn totaliteit beschouwd en vervolgens ingezoomd op de clusters. Als eerste hebben we naar het ziekenhuis gekeken. Zijn kantoren al snel te warm, voor ziekenhuizen gaat dit helemaal op. Immers de vele mensen stralen warmte af. In een kantoor gebeurt dit maar acht uur per dag; in een ziekenhuis gebeurt dat permanent. We hebben dan ook geadviseerd om te kiezen voor warmte/koudeopslag in de grond, waarmee alleen al 50% CO<sub>2</sub>-reductie kan worden bereikt op verwarmen en koelen.'

Dat duurzaamheid ook kansen biedt, blijkt uit het volgende. Het sportcomplex is voorzien van duurzame materialen en een hoogwaardige gevelisolatie. Als verwarming is gekozen voor energieaantrekkelijke vloerverwarming. Normaal is dit voor sporthallen geen optie,



Dick van der Kooij

omdat warme vloeren de wrijving met de sportschoenen beïnvloeden. Echter, door de goede isolatie hoeft de vloer maar met 1 à 2 graden verwarmd te worden. Dat heeft een verwaarloosbare negatieve invloed op de prestaties van de sporters, maar wel een enorme positieve invloed op het brandstofverbruik.

### SCHAATSBAAN

De schaatsbaan is groot, de bochten zijn gelijk aan die van een wedstrijd baan. Het rechte stuk is echter niet 400, maar 200 meter lang. Professionals kunnen dus dicht bij huis het moeilijkste onderdeel oefenen. In de zomer is de baan dicht; het vriezen wordt in augustus opgestart. Van der Kooij: 'Dit gebeurt door slangen gevuld met glycol te verbinden aan een vriesmachine. Eigenlijk is het enige wat je doet warmte onttrekken aan de ijsbaan; die warmte verlaat de machine met 40 tot 70 graden.

Aan de andere kant van het pand wordt een subtropisch zwembad gebouwd, met een gemiddelde temperatuur van 32 graden. Door simpelweg de restwarmte van de ijsbaan aan te wenden voor het zwembad, wordt hier ongeveer de helft van de energiekosten bespaard!

### COMBINATIES

Zo zijn er meer mooie combinaties te verzinnen. Er zijn bijvoorbeeld plannen voor een fitnessruimte. Hier is behoefte aan koeling aanwezig. In de ijsbaan moet de (relatief koude) lucht regelmatig worden afgezogen, anders slaat er condens neer op de (nog koudere) baan. De oplossing is simpel: koppel de koude-energie van de ijsbaan aan de koeling voor de fitnessruimte, zo kan weer een hoop energie bespaard worden. Daarnaast loopt er nu een onderzoek of de restwarmte van de afvalverbranding elders in de stad gebruikt kan worden. Het probleem bij restwarmte is altijd dat het aanwenden voor een individueel huis geen zoden aan de dijk zet. Kun je dat systeem toepassen op grote complexen als dit, dan levert dat wel degelijk aantoonbaar resultaat op.

Van der Kooij: 'Een integrale aanpak is prachtig en biedt vele mogelijkheden. Eigenlijk zouden gemeenten in de toekomst bestemmingsplannen moeten maken op basis van de verschillende energiebehoeften in een gebied.'

### CO<sub>2</sub>-NEUTRAAL?

Er wordt dus veel bespaard, maar het complex is niet 100% CO<sub>2</sub>-neutraal, zoals dat zo mooi heet. Van der Kooij: 'Wij bestaan nu 30 jaar en zijn succesvol door onze realistische aanpak. Natuurlijk kunnen we prachtige voorstellen maken, maar altijd wordt de vraag gesteld of het allemaal wel haalbaar is. Wij adviseren alleen maar rendabele investeringen. Wij houden van innovatie, maar

[www.techniplan.nl](http://www.techniplan.nl)

kijken wel hoe dit geïmplementeerd kan worden en hoe de opdrachtgever de investering kan verantwoorden. Duurzaamheid heeft absoluut de toekomst, maar het moet wel realistisch en haalbaar zijn.'

### TERUGVERDIENEN

Een belangrijk punt daarbij is de zogenoemde terugverdiëntijd. Soms ketsen op zich rendabele investeringen toch af op een te lange terugverdiëntijd. De gemeente Dordrecht hecht zoveel waarde aan de duurzaamheid van dit project, dat zij de terugverdiennorm opgeschroefd heeft van vijf jaar naar vijftien jaar. Van der Kooij: 'Een prima initiatief: mede hierdoor konden we kiezen voor een hoogwaardige gevelisolatie. Voor ons was dit overigens een bewijs dat duurzaamheid geen loze kreet meer is. De markt hecht echt waarde aan duurzaamheid en is bereid offers te brengen, alleen moet het wel – duurzaam – rendabel kunnen zijn.'

