Energiewinning uit daken

- **Energydak**
- **NRG-Guard**

ORANJEDAK

Energiewinning uit daken

De consument is zich meer dan ooit bewust van het belang van schone energie.
Niet voor niets bieden energiemaatschappijen groene energie en stimuleert de overheid allerlei duurzame energie-oplossingen. Momenteel wordt 3% van de Nederlandse energievoorraad gewonnen uit duurzame bronnen. De overheid streeft ernaar om dit percentage te laten oplopen tot 10% in 2020.
Opdrachtgevers in de industriële bouwsector, maar ook adviesbureaus, architecten, projectontwikkelaars en woningcorporaties krijgen steeds meer te maken met de regelgeving op het gebied van Energie Prestatie Normering en duurzaam bouwen. Dit alles maakt energiewinning uit daken meer dan het overwegen waard, zowel in nieuwbouw als bij renovatie.

Oranjedak is geheel thuis in de nieuwste ontwikkelingen op dit terrein en kan deskundig adviseren over alle aspecten rondom energiewinning uit daken. Oranjedak kijkt daarbij verder dan techniek. Een efficiënte en effectieve toepassing van technologie behelst immers ook de financiële, wettelijke, proces- en beheersmatige aspecten van projecten. Duurzaamheid en onderhoudsvriendelijkheid staan daarbij voorop.

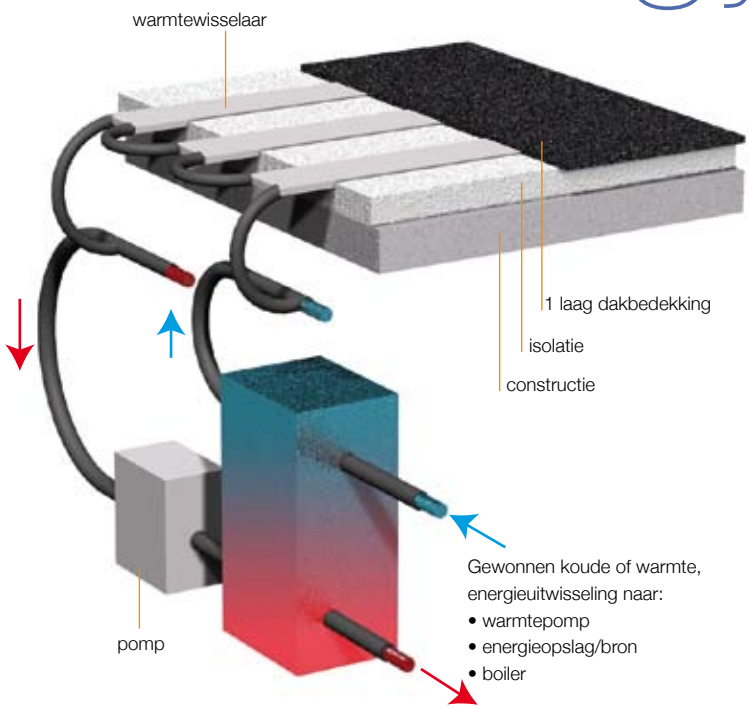
Oranjedak kan maatwerkoplossingen leveren voor zowel nieuwbouw als renovatie van bijvoorbeeld:
- kantoren
- industriecomplexen
- overheidsgebouwen
- zorgcentra
- sportcomplexen
- woningbouwprojecten

Warmtewisselaars

Moderne energiewinning uit daken komt tot stand door warmtewisselaars in de vorm van vloeistofhoudende leidingen of kunststof lamellen. Deze kunnen verwerkt worden in het dakoppervlak of in dakhekwerk. Met behulp van een warmtepomp en een opslagsysteem zorgen zij voor verwarming én koeling van gebouwen. Door gebruik te maken van energie-opslag in de bodem is het bijvoorbeeld mogelijk om uw gebouw in een koudere periode te verwarmen met de energie die in de zomer is opgeslagen. Zeker niet minder belangrijk is de mogelijkheid om met dit systeem het gebouw in warme perioden te koelen. Zo creëert u, in combinatie met andere DuBo systemen (duurzaam bouwen), ook gemakkelijk de gewenste nulbalans in de bodem. Daarmee geeft u een perfect antwoord op de steeds strenger wordende eisen aangaande Energie Prestatie Normering (EPN) en EPc (Energie Prestatie coëfficiënt).

ORANJEDAK WERKT VOOR BOUWKUNDIG AANNEMERS

Energy



Warmteopslag en warmtepompsystemen

De warmtewisselaars in het dakvlak of dakhekwerk functioneren in combinatie met warmteopslag en warmtepompsystemen.
Om warmtepompsystemen optimaal te laten functioneren worden zij vrijwel altijd uitgebreid met een zogenaamde corrector.
De warmtewisselaars werken als een corrector: de extra energie wordt opgeslagen in sondes of bronnen in de bodem. Een flexibel gebruik van opgeslagen energie is nu mogelijk. De warmtepomp onttrekt de energie aan de opslagsystemen, zodat deze gebruikt kan worden. In warme periodes wordt alleen het koude water rondgepompt. In de winter verloopt het proces omgekeerd: dan wordt het door de zon verwarmde water via een warmtepomp gebruikt voor de warmtevoorziening van het gebouw.

• BELEGGINGSMAATSCHAPPIJEN • ADVIESBUREAUS VOOR VASTGOEDMANAGEMENT • WONINGCORPORATIES • VERENIG

dak

Onzichtbare energiewinning

Energydak® is een belangrijke toepassing van warmtewisselaars in het dakvlak en maakt gebruik van kunststof lamellen. Deze worden in de dakconstructie opgenomen. Dit is niet zichtbaar aan de buitenkant, waardoor het uiterlijk van het pand onveranderd blijft.
De vloeistofhoudende kanalen in de lamellen worden onderling gekoppeld en aldus wordt het dakoppervlak deels of geheel uitgerust als warmtewisselaar.
Het is een esthetisch verantwoorde oplossing voor de winning van duurzame energie. Door de integratie in het dakvlak is het systeem weinig kwetsbaar en zijn de meerkosten beperkt. De gebruikte materialen zijn bovendien weer recyclebaar.

Valbeveiliging én energiewinning

Twee vliegen in één klap, een hekwerk op uw dak dat voldoet aan alle wettelijke voorschriften met betrekking tot valbeveiliging en dat tegelijkertijd functioneert als energiewinningssysteem.
NRG-Guard is door Oranjedak ontwikkeld. Het bevat in het hekwerk geïntegreerde warmtewisselaars (leidingen of lamellen).
Voor de valbeveiligingscomponenten (persoonlijke aanlijning en kabelgeleiding) wordt gebruik gemaakt van de gerenommeerde Latchways® systemen. Deze voldoen geheel aan alle wettelijke veiligheidsvereisten en voorschriften.

Gewonnen koude of warmte,
energieuitwisseling naar:
• warmtepomp
• energieopslag/bron
• boiler

NRG-Guard

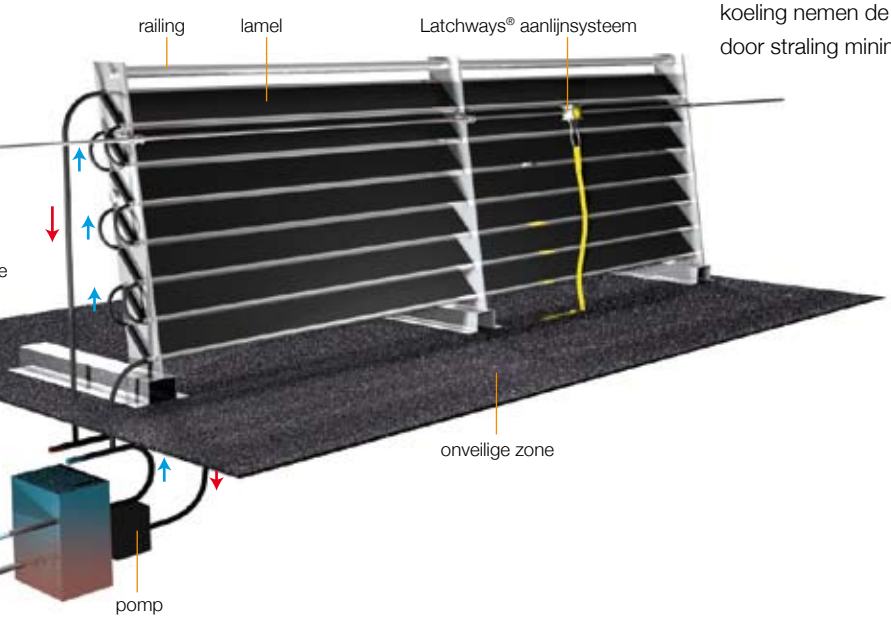
NGEN VAN EIGENAREN • ZORGINSTELLINGEN • INDUSTRIE • VERVOER & LOGISTIEK • OVERHEID • ONDERWIJS

Efficiënt gebruik van het dak

NRG-Guard gaat efficiënt met de ruimte om. De ruimte-besparing ontstaat door de combinatie van twee functies in één voorziening. Ook kan NRG-Guard ontsierende en energievretende airco-installaties op het dak overbodig maken. Zo komt er meer ruimte vrij voor ander dakgebruik: meer daktuin of parkeerdek op een kantoorgebouw of meer dakterras voor een horecavoorziening.

Flexibele toepassing

NRG-Guard kent flexibele toepassingsmogelijkheden op uiteenlopende daktypen. Het hekwerk kan op het gehele dak, maar ook op een deel daarvan worden toegepast. NRG-Guard is modulair van opbouw en kan heel eenvoudig rond grote dakvlakken, maar ook balkonranden aangebracht worden. De opwekking van duurzame energie kan zo een aanzienlijke omvang bereiken. Het rendement neemt nog verder toe door de lamellen draaibaar uit te voeren.
Met een regelinrichting wordt steeds de optimale stand ten opzichte van de zonnestraling gekozen. En bij gebruik als koeling nemen de lamellen een stand aan die opwarming door straling minimaliseert.



De voordelen

Energiewinning uit daken:

- Geschikt om zowel warmte als koude op te vangen
- Diverse gebruiksmogelijkheden: koeling en verwarming van het gebouw, voorverwarmen van tapwater, een sneeuwvrij dak
- Flexibele oplossingen, gemakkelijk inpasbaar in duurzame energiesystemen
- Goede oplossing voor behoud van nulbalans in de bodem
- Vandalismebestendig en relatief licht in gewicht
- ‘Self liquidating’ investering: het verdient zichzelf terug

Energydak

- Dakbedekking en duurzame energiebron inéén
- Onzichtbaar, geluidloos en onderhoudsarm
- Mogelijke opbrengst tot 3 GJ/m2 per jaar
- Esthetisch verantwoord
- Recyclebaar, 100% polypropuleen (PP)

NRG-Guard

- Hekwerk, valbeveiliging en energiewinning inéén
- Ruimtebesparend
- Esthetisch verantwoord
- Flexibele, modulaire toepassing rond dakvlakken en aan balkonranden
- Maakt ontsierende en energievretende airco-installaties overbodig

078 - 61 000 66 (kantooruren) 0900 - 899 80 70 (7x24 uur) www.oranjedak.nl

		Telefoon	Fax
Arnhem			
	Santkamp 23 6836 BE Arnhem	026 - 320 08 50	026 - 327 24 41
Best			
Postbus 29 5680 AA Best	De Donge 15 5684 PX Best	0499 - 39 72 22	0499 - 37 36 36
Haarlem			
	Kousenmakersweg 3 2031 ED Haarlem	023 - 551 04 10	023 - 532 31 70
Hoogeveen			
	Buitenvaart 1017 7905 SB Hoogeveen	0528 - 34 05 05	0528 - 34 16 20
Middelburg			
Postbus 114 4330 AC Middelburg	Klarinetweg 16k 4337 RA Middelburg	0118 - 61 64 21	0118 - 63 33 78
Utrecht			
Postbus 9235 3506 GE Utrecht	Manitobadreef 7c 3565 CH Utrecht	030 - 238 72 61	030 - 238 42 06
Wateringen			
Postbus 83 2290 AB Wateringen	Monsterseweg 38 2291 PB Wateringen	0174 - 29 21 24	0174 - 27 07 00
Zwijndrecht			
Postbus 380 3330 AJ Zwijndrecht	Gildenweg 4 3334 KC Zwijndrecht	078 - 610 00 66	078 - 610 06 73

ORANJEDAK werkt aan innovatie, duurzaamheid, veiligheid