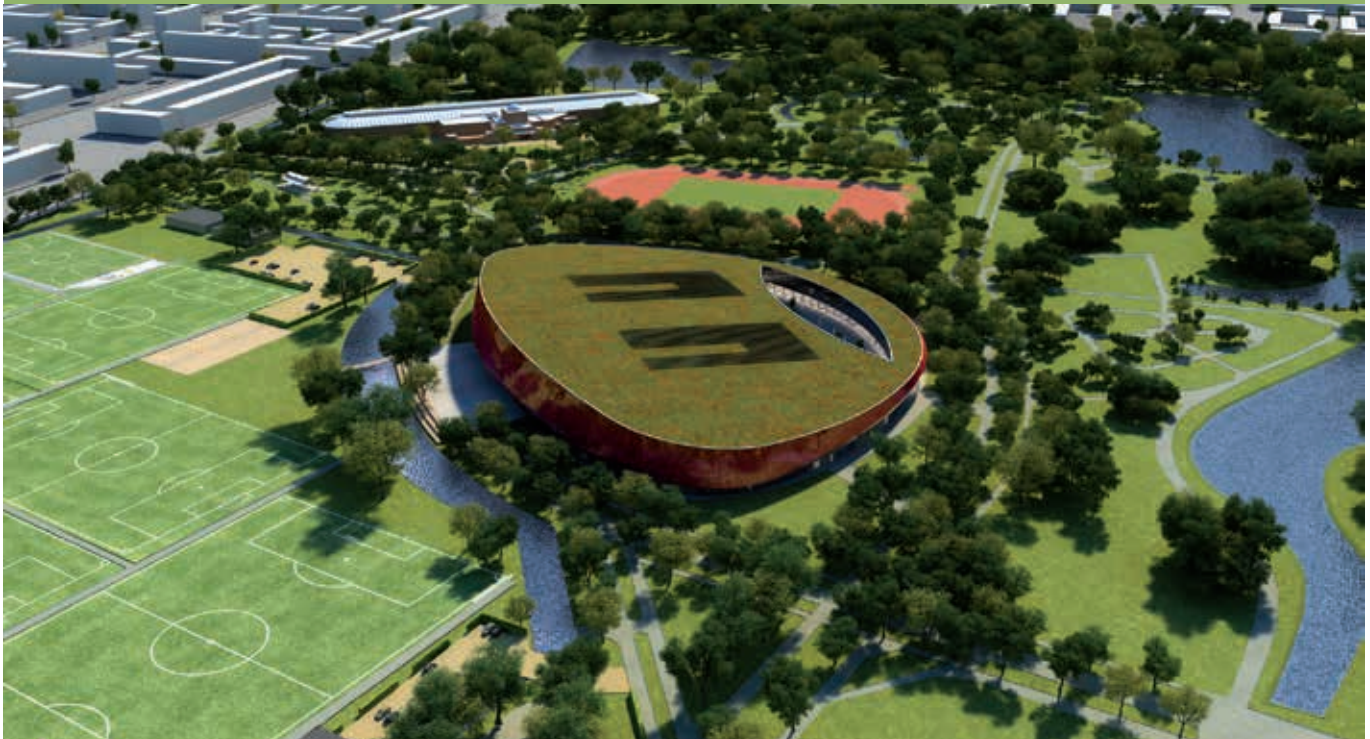


# Duurzaam dak voor

In het Zuiderpark in Den Haag, op de voormalige locatie van het stadion van ADO Den Haag, is Sportcampus Zuiderpark gerealiseerd. Uitgangspunt was een CO<sub>2</sub>-neutraal gebouw. Het dak bestaat uit een combinatie van sedum en zonnepanelen en de dakrand heeft een bijzonder fraaie vormgeving gekregen.



Sportcampus Zuiderpark wordt gerealiseerd als samenwerking tussen de Gemeente Den Haag, het ROC Mondriaan en de Haagse Hogeschool. Het gebouw huisvest een breed scala aan sportfaciliteiten voor het MBO en HBO en wordt daarnaast een centrum voor toegepaste kennis, praktijkonderzoek en sportevenementen. In het gebouw bevinden zich o.a. een topsporthal, een beachsporthal, een turnhal, een danszaal en vier gymzalen. De sporthallen zijn door het NOC\*NSF goedgekeurd voor het houden van (inter)nationale competities en wedstrijden. Er is plaats voor ruim 3.500 toeschouwers.

De gemeente Den Haag heeft de ambitie om in 2040 klimaatneutraal te zijn. Vanzelfsprekend had dat ook gevolgen voor de realisatie van Sportcampus Zuiderpark. Daarom zijn er verschillende maatregelen in het ontwerp opgenomen die ervoor moeten zorgen dat het gebouw CO<sub>2</sub>-neutraal

zal zijn. Zo is gezorgd voor een zeer goede isolatie van de gebouwschil. Daarnaast zijn op het dak 1.000 zonnepanelen geïnstalleerd, aangevuld met zonnecollectoren voor de verwarming van het douchewater. Het energetische dak wordt verder aangevuld met een warmte-koudeopslag in de bodem en diverse water- en energiebesparende voorzieningen.

## OP ÉÉN OOR

Het dakoppervlak betreft ongeveer 34.000 m<sup>2</sup>. Daarvan wordt bijna 16.000 m<sup>2</sup> bedekt met een mossedumvegetatie. Zo'n 5.000 m<sup>2</sup> is bestemd voor de toepassing van zonnepanelen en zonnecollectoren. De verwachting is, dat de opbrengst van de zonnepanelen gunstig worden beïnvloed door de aanwezigheid van het sedumdak.

Het dak is vervaardigd door HDO Dakbedekkingen uit Barendrecht. Martin Peenen van het bedrijf vertelt:

# Sportcampus Zuiderpark

“Wij waren al in een vroeg stadium bij het werk betrokken en konden daarom in goed overleg met zowel de hoofdaannemer Ballast Nedam als met hovenier Van Ginkel, die in onderaanneming voor ons het groenpakket aanbracht, de juiste oplossingen bedenken. De dakopbouw was op zichzelf redelijk standaard, maar apart aan dit dak is dat het ‘op één oor ligt’: het loopt schuin af (11 cm per meter, in totaal zo’n 100 meter). Gevolg hiervan is dat het hemelwater veel sneller dan normaal wordt afgevoerd.”

Om dit op een verantwoorde manier te laten gebeuren, is het dak verdeeld in kleinere segmenten van steeds maximaal 50 m<sup>2</sup>. Via de ‘ontwateringsstroken’ langs deze kleinere ‘daken’ wordt het hemelwater naar een verzamelgoot geleid. Van daaruit wordt het via Pluvia-systemen afgevoerd. De hemelwaterafvoeren zijn verdiept aangebracht.

De dakopbouw was verder als volgt:

- Ondergrond: staaldak
- Dampremmer: Bauder DBR
- Isolatie: EPS (15 cm) en ter plaatse van de goten PIR (10 cm)
- Toplaag: Bauder SBS (gebrand aangebracht)

De dampremmer met aluminium laag is robuust: dat was nodig vanwege het binnenklimaat van het sportcomplex (er is ook een zwembad in het gebouw aanwezig). De toplaag is zeer flexibel, wat nodig was vanwege de te verwachten werking van het staaldak. Voor veilig onderhoud is in de randzones gebruik gemaakt van het Kedge-systeem.

Met name de samenwerking bij de uitvoer van dit project is volgens Peenen zeer goed verlopen. “Eventuele problemen werden steeds gezamenlijk opgelost, zonder naar elkaar te wijzen. Doordat we al in een vroeg stadium de werkwijze hadden afgestemd, zijn er overigens gedurende de uitvoering relatief weinig problemen geweest.”

Het groenpakket is zoals gezegd aangebracht door de Koninklijke Ginkel Groep. Walter van de Werken, projectadviseur dak- en gevelbegroeiing, vertelt dat de Optigroen daktuinopbouw boven de dakbedekking een dikte van slechts 8 cm heeft. Op de wortelwerende dakbedekking is een waterhoudende beschermdoek aangebracht. Voor de drainagevoorziening is er gebruik gemaakt van het triangelontwateringssysteem. Voor het verlegpatroon zijn er verschillende capaciteitsberekeningen gemaakt om de afwatering van de grote afwateringslengte te waarborgen. Dit is nauwkeurig afgestemd met Geberit. Hierdoor wordt het overtollige hemelwater snel en verantwoord afgevoerd. Het substraat is speciaal afgestemd op toepassing van extensieve hellende vegetatiedaken. Na het aanbrengen van het substraat is het dak ingeplant met ca. 250.000 sedumplantjes.

## RVS DAKRAND

Blikvanger is verder de spectaculaire dakrand, die is vervaardigd uit RVS ribben. Richard Verlijdsdonk van Ridder Skins and Buildings vertelt dat de getoogde stalen constructie op een houten constructie is bevestigd, zodat de ronding op een goede manier kon worden gemaakt. Zo konden direct de toleranties van de bouw worden opgevangen. Het betreft geëtst RVS (Mirror Red): het materiaal tot een bepaalde dikte bewerkt. Dit zorgt ervoor dat de reflectie van het zonlicht een bepaalde kleur krijgt. De schakeringen wisselen zodoende van champagnekleur naar rood en weer terug. De maatvoering was ook bijzonder. De dakrand loopt 500 meter rond het gebouw en het was zaak dat we weer precies zouden uitkomen op de plek waar we waren begonnen.”



Gesteld kan worden dat het Zuiderpark eindelijk weer beschikt over een bijzonder sportcomplex. Een gebouw waar wordt gewerkt aan de toekomst van de Nederlandse sport en dat bovendien duurzaam en esthetisch fraai is. Het fraaie dak van het gebouw onderstreept dit. ■

## NIEUWBOUW SPORTCAMPUS ZUIDERPARK TE DEN HAAG

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| • OPDRACHTGEVERS:            | GEMEENTE DEN HAAG/<br>HAAGSE HOGESCHOOL |
| • HOOFDAANNEMER:             | BALLAST NEDAM                           |
| • DAKDEKKER:                 | HDO DAKBEDEKKINGEN BV TE BARENDRACHT    |
| • HOVENIER:                  | KONINKLIJKE GINKEL GROEP TE VEENENDAAL  |
| • RVS DAKRAND:               | RIDDER SKINS FOR BUILDINGS BV TE UDEN   |
| • LEVERANCIER DAKMATERIALEN: | BAUDER BV TE MAARSBERGEN                |
| • LEVERANCIER GROENDAK:      | OPTIGROEN BV TE NIJKERK                 |

Dit artikel kunt u lezen op [www.roofs.nl](http://www.roofs.nl)