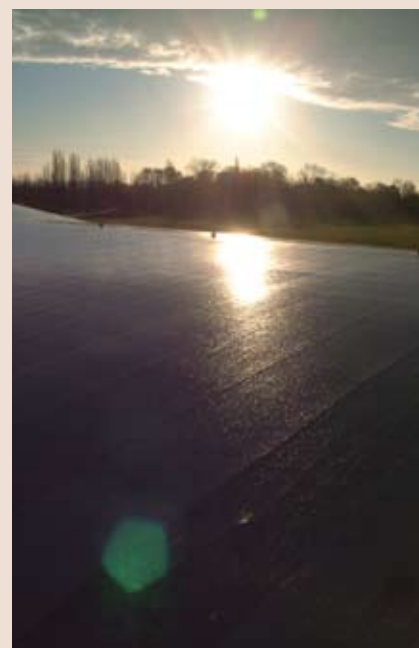
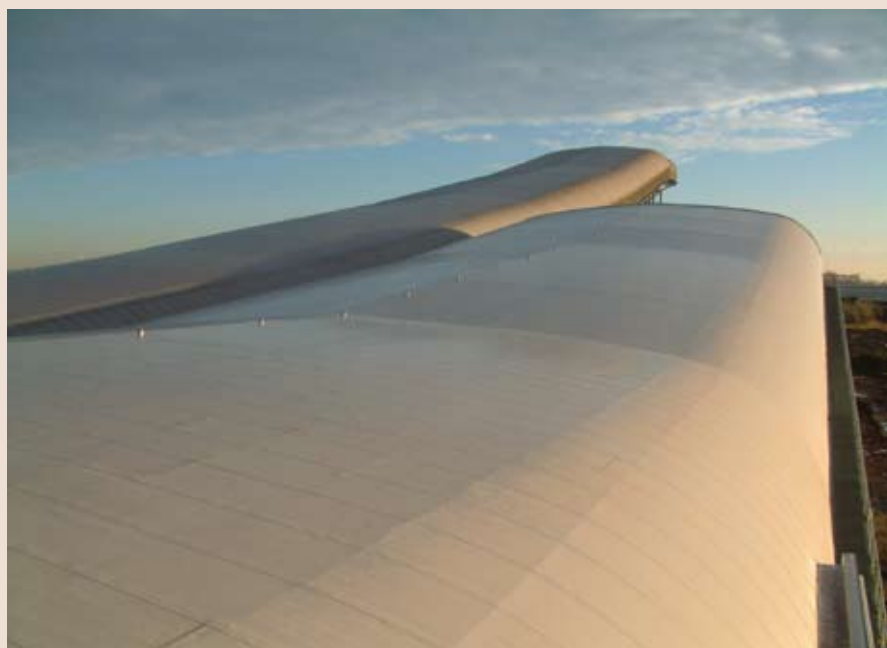


Binnen meestal veel kouder dan buiten: *Ice Mountain*



Met de winter voor de deur beginnen sommigen stilaan weeral weg te dromen van hun langverwachte skivakantie. Wintersport wordt alsmaar populairder en wie zich graag al een beetje wil voorbereiden of in de juiste sfeer wil komen kan tegenwoordig terecht in één van de overdekte skipistes die ons land telt. De grootste indoor-skipiste met echte sneeuw bevindt zich in Komen en werd net weer uitgebreid. Voor de isolatie en de waterdichting van de lange slurf waarin de baan zich bevindt werd beroep gedaan op dakdekker ADW die onder meer met speciaal op maat gefreesde isolatieplaten werkte om de aparte dakvorm optimaal te isoleren.



Arne Verhoeven (links) en Bart Vanruten (rechts) bij -7 °C

Ice Mountain bevindt zich in Komen, op de grens van Vlaanderen, Wallonië en Frankrijk. U kan er het hele jaar door skiën of snowboarden op echte sneeuw, zonder daarvoor lange afstanden te moeten afleggen. De populariteit van de bijna 200 m lange indoor-skibaan en het sfeervolle restaurant deed de directie besluiten het complex nog eens uit te breiden met een nieuwe skipiste met een nieuw restaurant voor ca. 200 pers en een nieuwe vergaderzaal met even grote capaciteit.

De nieuwe piste is 88 lm lang en werd aansluitend aan de eerste ge-

bouwd waarna de scheidingswand tussen beiden werd weggehaald om er één groot skicomplex van te maken. Dit zorgde voor enkele interessante en uitdagende bouwkundige aansluitdetails, zo bevestigde ons projectleider Arne Verhoeven van algemeen aannemer Building&Engineering uit Deerlijk. "De temperatuur binnen wordt logischerwijze zeer laag gehouden en dit dag en nacht waardoor elk lek of onvolkomenheid in het dampscherm of thermische bruggen in de isolatielaag worden afgestraft met energieverlies, damptransport en vorming van ijspegels."

Oud versus nieuw

De nieuwe piste werd op quasi dezelfde manier gebouwd als de eerste die in 1999 werd voltooid. De grote piste werden Steeldeckplaten aangebracht op grote spanten uit samengesteld hout. Daarop werden vervolgens 2 lagen EPS van 6 cm dik vastgeschroefd, die werden bedekt met een losliggend geplaatst dampscherm klasse E4 en tenslotte als waterdichting een homogene PVC folie Trocal S van 1,5 mm dik.

Op het dak van de nieuwe skipiste werden echter een aantal kleine wijzigingen doorgevoerd die toch niet onbelangrijk zijn naar thermische prestaties en uitzicht van het dak toe. De studie en uitvoering van deze aangepaste dakopbouw werd volledig uitgevoerd door de aannemer van dakwerken ADW uit Lochristi.

“In plaats van gebruik te maken van 12 cm polystyreen werd hier geopteerd voor 16 cm, in twee lagen van 8, waarvan de voegen ook nog eens werden dichtgespoten met polyurethaan om een zo gesloten mogelijke isolatieschil te creëren.”, verduidelijkt Bart Vanruten van ADW uit Lochristi. “Bovendien hebben wij samen met fabrikant Isomo op maat gemaakte isolatieplaten laten produceren die perfect de krom-



Er werd gebruik gemaakt van speciaal voorgevormde EPS platen die de kromming van het dak precies volgen.

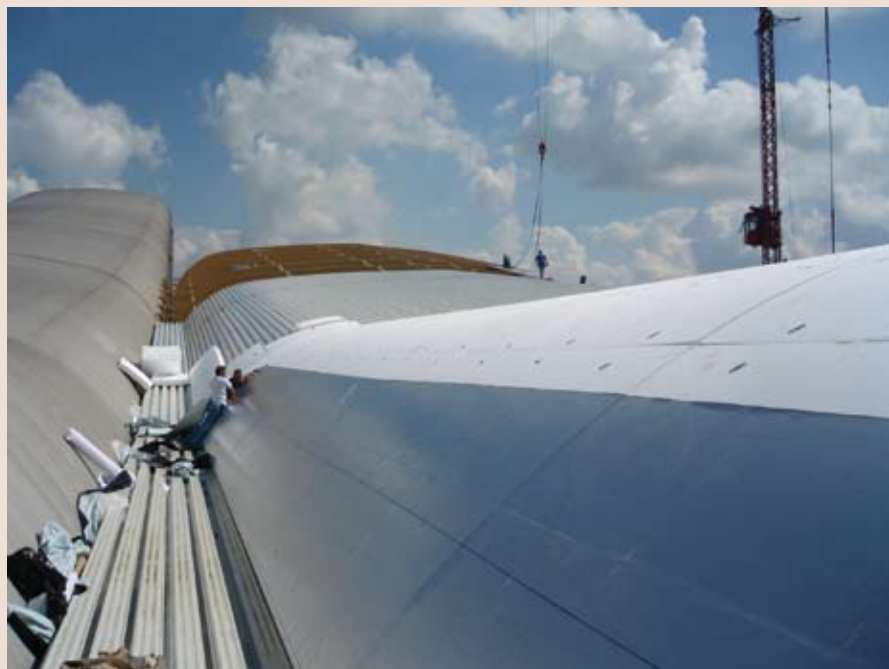
ming van het dak volgen. Om die manier worden openstaande kieren en spleten tot een minimum herleid en ziet het dak er veel gladder en strakker uit dan wanneer de kromming met rechte platen gevormd zou zijn. Bovendien resulteert dit alles in een veel betere thermische isolatie zodat men met dezelfde koelinstallatie binnen een aanzienlijk koudere temperatuur behaalt dan in het oudere deel.”

Op maat gevormde EPS-platen

De studie van de voorgevormde polystyreenschelpen werd op voorhand door ADW zorgvuldig uitgevoerd en alles werd nauwlettend berekend zodat Isomo op basis van die resultaten de schelpen uit rechte blokken kon frezen. De straal van de kromming werd bepaald met een nauwkeurigheid van 3 cijfers na de komma (5.118m) op basis van de straal van de houten spanten en de hoogte van de steeldeck. De booglengthe werd dan weer bepaald in functie van de booglengthe van de spanten en op basis daarvan werd er een extrapolatie gemaakt, wederom rekening houdend met de hoogte van de steeldeck waardoor de booglengthe groter wordt. Het resultaat was ongeveer 900 m² voorgevormde gebogen platen en slechts 0.01% overschot. De af te dichten oppervlakte bedroeg in totaal 3300 m².

Zelfklevend dampscherm

Op de damp- en luchtdicht nog beter te verzekeren werd er dit keer gekozen voor een zelfklevend dampscherm in plaats van het los-



Het aanbrengen van het zelfklevend dampscherm

**1****2**

1. Pas nadat de nieuwe hall klaar was en alle aansluitingen en details waren afgevoerd, werd de scheidingswand tussen beide gebouwen weggehaald. De skipiste werd dan ook nooit gesloten tijdens de werken.
2. Speciale profielen in de goot tussen het oude en nieuwe gedeelte moeten voorkomen dat het regenwater door de grote helling allemaal naar de achterste afvoer stroomt en zo het water dus naar de diverse putjes geleiden.
3. De voegen tussen de isolatieplaten werden nog eens met PUR-schuim dichtgespoten.
4. Het plat dak boven het restaurant en de vergaderzalen heeft een andere opbouw en samenstelling.
5. Op een enkele plaats in het gebouw is de oorspronkelijke wand nog niet weggehaald en zie je perfect hoe de ene hall aan de andere werd aangebouwd.

**3****4****5**

liggende dat werd toegepast in de eerste fase. Dit resulteerde volgend de aannemer van de dichtingswerken ook in een betere kwalitatieve uitvoering aangezien de folie tijdens de plaatsing niet kan opwaaien. Het gebruikte product is Alutrix, de mandragende zelfklevende dampremmende aluminium folie van B-tech. Deze zelfklevende aluminium dampremmer kan zowel op het dak als in de gevel worden toegepast, wat hier gezien de speciale dakvorm en de verticale boogdelen dus goed van pas kwam. Met zijn goede zelfklevende hechting op verschillende soorten ondergronden kan deze folie snel verwerkt worden. Als de ondergrond vlak, gaaf, droog, stof- en vetvrij is kan Alutrix direct op de ondergrond worden gekleefd, zoals in dit project meteen bovenop de EPS-isolatie. Is de ondergrond eerder ruw en stoffig dan zal eerst een dunne laag hechtprimer (FG 35) opgebracht moeten worden. De glasdraadwapening in de folie maakt ze zo sterk dat ze op een staaldak ook mandragend is. De banen zijn 30 meter lang en worden bij ons vooral gebruikt op projecten waar hoge eisen gesteld worden inzake dampremmend vermogen (μ d-waarde > 1700 m) zoals in de koel- en vriessector, waartoe deze skipiste in feite ook wel gerekend kan worden.

Homogene PVC-folie

Wie de skipiste vanuit de verte bekijkt zal ongetwijfeld de aparte kleurencombinatie bemerken van lichtgrijze PVC-folie bovenaan en groen aan de onderzijde. De bedoeling hiervan is een verwijzing te maken naar besneeuwde bergtoppen met groen gras in het dal. De gebruikte kunststofafdichting werd mechanisch bevestigd bovenop het gekleefd dampscherm, waarna de naden met THF werden dichtgelast.

“We hebben hier geopteerd voor de homogene folie Trocal S omdat de dakdichting – in tegenstelling tot bij heel wat andere projecten - grotendeels zichtbaar is van op de grond.”, verklaart dhr. Vanruten. “De homogene folie heeft steeds de eigenschap om zich onder spanning te zetten waardoor een mooi egaal en strak visueel resultaat bekomen wordt.

Op het platte gedeelte boven het nieuwe restaurant en de vergaderzalen is de dakopbouw anders. Daar werd een polyethyleen dampscherm aangebracht op de drager, gevolgd door een 7 cm dikke PIR-isolatie van Recticel en tenslotte een gewapende PVC waterdichting Sikaplan 12 G van 1,2 mm dik.



Speciale stelling om vlot te werken

Gezien de speciale dakvorm moest er goed worden nagedacht over de steigers die men zou optrekken om het dak te realiseren. Er werd gewerkt van op een grote stelling in drie niveaus waarbij het platform op het 2^e niveau verder uitkraagt dan op het eerste niveau en het 3^e niveau op haar beurt weer verder reikt dan dat van het 2^e niveau. In de eerste fase werd er gewerkt vanuit een grote bak die was opgehangen aan een kraan, wat veel onhandiger was en helemaal niet stabiel.



De speciale stellingen met uitkragende platformen maakten het werk aan dit speciale dak een stuk makkelijker

Uitbreiding Ice Mountain

bouwheer:

NV Snow Events International - Komen
Ice Mountain SA - Komen

architect:

ingenieurs - architecten TOON BREYNE - Ieper

algemeen aannemer:

Building&Engineering - Deerlijk

dakwerken:

ADW nv - Lochristi