

State of the Art

Thialf wordt een 'Connected Stadium' met glasvezelverbindingen en stadionbrede WiFi.

Dakconstructie boven middengebied wordt hergebruikt

# TECHNIEK & EMOTIE

Topsport trainingsfaciliteiten met zicht op het ijs

## De schaatstempel van de 21<sup>ste</sup> eeuw

Er komen meerdere grote LED-schermen waarop alle informatie zichtbaar wordt

Klimaat bij publiek afzonderlijk te regelen van klimaat boven ijsbaan

400 m baan

Door de geïsoleerde en grotendeels luchtdichte extra schil in de schaatshal is er geen direct contact met de omgeving en worden de weersinvloeden van buitenaf tot een minimum beperkt





LED-verlichting

Gekromd verlaagd  
plafond zorgt ervoor  
dat twee verschillende  
klimaatzones kunnen  
worden gecreëerd

Airsocks zorgen voor  
toevoer verse droge lucht  
en optimale beheersbare  
luchtcirculatie

Nieuwe tribune  
toegevoegd

Capaciteit: 11.000  
bezoekers

Shorttrack,  
icederby

Hergebruik van warmte die  
vrijkomt door gebruik van  
apparatuur in operationele  
processen, om energie te  
besparen

Compleet nieuwe  
ijsvloer met betere  
beheersbaarheid

Multifunctionele gebruik van  
de ruimte. Als er geen ijs is  
kunnen er evenementen worden  
georganiseerd.



## State of the Art

**In Heerenveen werkt Rein Jansma van architectenbureau ZJA aan een compleet vernieuwd Thialf, dat het beste van het beste in zich herbergt en een nieuw ijkpunt in de evolutie van schaatsstadions wil zijn. Is er een beter tijdstip denkbaar om Jansma te vragen om het komend jaar onder de naam 'State of the Art' een rubriek te verzorgen waarin hij de lezers meeneemt naar andere stadions en accommodaties waarin eveneens wordt geprobeerd de 'optimale, liefst uitzonderlijke oplossing' te vinden? Eerste aflevering: Thialf natuurlijk!**

Door Rein Jansma (ZJA) en Dirk van Weelden

Muzikanten en toneelspelers vertellen in vraaggesprekken wel eens over de energie die ze van het publiek krijgen, bijvoorbeeld als ze merken dat de hele zaal diep ontroerd is. Die toeschouwers zeggen dat niet en ze zitten niet allemaal hardop te snorren. De artiesten pikken de sfeer op, als via een zesde zintuig, want het publiek zit in het donker te zwijgen en de acteur of muzikant staat in de schijnwerpers op het podium, hoog en ver weg. Je kunt je afvragen hoeveel daarvan pure inbeelding is, maar wat maakt het uit als de artiest zijn gedrag erdoor aanpast, en met nog meer inzet en overgave gaat spelen? Zo kan er een proces van wederzijdse stimulering tussen artiesten en publiek op gang komen, dat leidt tot een spetterend optreden. Als zo'n opjuttende kringloop een keer draait, zeggen we na afloop: het orkest, de band of de acteurs stegen boven zichzelf uit. Dankzij het publiek.

### GEMEENSCHAPPELIJKE ERVARING

Kijk, en dat is nu precies het soort beleving die ook stadions, sporthallen, zwembaden en schaatsbanen geacht worden te ondersteunen en versterken. Hoe beter die aandacht en energie tussen sporters en toeschouwers heen en weer kan springen, hoe intenser de beleving van sporters en toeschouwers. Het draait om de kwaliteit van de gemeenschappelijke ervaring die publiek en sporters samen tot stand brengen. Als het echt alleen om de doelpunten en winnende tijden ging, kon iedereen net zo goed thuis blijven en de sport via de televisie volgen. Maar dat zou niemand leuk vinden, lege

“  
HET GEBOUW IS EXTREEM  
GOED GEÏSOLEERD,  
OMDAT HET IS GEBOUWD  
ALS EEN 'DOOS IN  
EEN DOOS'”





Ireen Wüst

Foto: fotothuis.com (Jung Yeon-Je/AFP/Getty Images)

stadions. Nee, ook de mensen thuis voor de tv verwachten dat een stadion kookt en in vervoering raakt van een weergaloze solo die met een streep in de winkelhaak eindigt. Wie schaatsen op de televisie volgt en ziet hoe een rijder na een moeilijke blessureperiode terugkomt en op zijn tandvlees in een direct duel zijn rivaal in de laatste dertig meter verslaat, wil teddyberen zien rondvliegen, dweilorkesten horen en de winnaar met tranen in de ogen zijn supporters zien bedanken. En minstens zo belangrijk: het publiek en de kolkende sfeer op de tribunes is de enige vorm van toegestane doping. De emotionele stimulans in de vorm van aanmoediging door geschreeuw en gezang geeft de sporters net dat beetje meer, dat het beslissende verschil kan maken. Dat geldt bij de C-tjes, bij de finale van een veteranen tafeltennistoernooi en bij het turnkampioenschap van een club.

### OPTIMALE OPLOSSING

Als het over topsport gaat, wordt het belang van dit element van publieksparticipatie en beleving (naast de praktische en zakelijke aspecten die een sportaccommodatie heeft) nog veel groter. Topsport draagt altijd de belofte in zich van uitzonderlijke prestaties en dus van grensverleggende en zelfs historische momenten. Maar die komen niet uit de lucht vallen en behalve het talent en de training van de sporters zijn het toch vooral het gebouw en de faciliteiten waar de prestaties geleverd worden die daaraan substantieel bijdragen. Die bieden namelijk het platform waarop sporters en publiek dat uitzonderlijke moment samen creëren. In die ruimte, op dat platform, kunnen dat miraculeus mooie voetbal, die onverwachte

overwinningen, die glorieuze wereldrecords plaatsvinden. Bij het ontwerpen van een stadion of sporthal spelen natuurlijk veel meer eisen en beperkingen mee dan alleen dit ene aspect. Het spreekt voor zich dat een ontwerp of vernieuwingsplan aan alle zakelijke en praktische vereisten voldoet. Maar de daarbovenuit stijgende uitdaging is om een ruimtelijke ervaring te scheppen die de beste basis vormt voor die kringloop van aandacht en energie tussen publiek en sporters, en die te vertalen in volumes, ruimte, lichtinval, zichtlijnen, maten, materialen en technische installaties. Hoe kunnen de laatste, slimste, nieuwste materialen, technieken en constructies

“ALS HET ECHT ALLEEN OM DE DOELPUNTEN EN WINNENDE TIJDEN GING, KON IEDEREEN NET ZO GOED THUIS BLIJVEN EN DE SPORT VIA DE TELEVISIE VOLGEN”



# “DE EMOTIONELE STIMULANS IN DE VORM VAN AANMOEDIGING DOOR GESCHREEUW EN GEZANG GEEFT DE SPORTERS NET DAT BEETJE MEER”

worden ingezet om een optimale, liefst uitzonderlijke oplossing te vinden? Daarover gaat het in deze reeks artikelen die we deze jaargang in *Sportacom* zullen publiceren.

## ATYPISCHE GEBOUWEN

In deze eerste aflevering willen we het hebben over de gebouwen die in het winterseizoen weer in het middelpunt van de belangstelling staan: de ijspaleizen waar langebaan- en shorttrackwedstrijden worden gehouden.

Er zijn in Nederland zeven helemaal overdekte 400-meterbanen (onder meer die van Enschede, Heerenveen, Dronten en Zoetermeer). Het zijn in meerdere opzichten bijzondere gebouwen. Om te beginnen zijn ze maar in gebruik tussen oktober en maart en worden ze zo veel mogelijk voor recreatie en breedtesport

gebruikt, en maar een paar weekenden per jaar voor wedstrijden op het hoogste niveau. Ook wat energiebehoefte betreft zijn het atypische gebouwen: ze verslinden grote hoeveelheden en vereisen een extreme isolatie van de omgeving om de kwaliteit van het kunstijs te bewaken en het energieverbruik te beperken. Wie kijkt naar de oude foto's van Nederlandse ijsbanen, ook die van de eerste kunstijsbanen, ziet het spartaanse karakter van de traditionele schaatssport: er staat een kantinegebouwtje en er is een baan. Verder niets. Je kunt aan die beelden zien hoe dicht bij elkaar de topsport en de breedtesport stonden, wat accommodatie betreft. Dat is radicaal veranderd. Een echt schaatstopport centrum heeft niet alleen een maximaal gecontroleerde kunstijsvloer, maar een dak en een hele verzameling faciliteiten, die op een slimme manier onderdak moeten krijgen in hetzelfde complex: medische en fysiotherapeutische functies, een studio voor krachttraining, een sprintbaan en warming-upruimtes. Vanwege de combinatie met gebruik door amateursporters en dagjesmensen klonteren nog veel meer functies rond een kunstijsbaan. Horeca, recreatie en soms ook overdekte zwembaden, die kunnen profiteren van het warmteoverschot dat de ijsbaan opwekt. Moderne kunstijsbanen zijn ingewikkelde en multifunctionele gebouwen geworden.

## GEEN CONCESSIONS

Het mooiste blijft het om aan een state-of-the-art-ijsbaan te werken en in alle opzichten te gaan voor het beste van het beste. Dat is wat er komt kijken bij de opdracht om Thialf in Heerenveen te vernieuwen. Thialf zit al bij de wereldtop van snelste ijsbanen, maar wil die positie bestendigen en versterken door het gebouw ingrijpend te vernieuwen. Een vernieuwd Thialf moet de snelste en duurzaamste laaglandbaan ter wereld zijn. De eerste beslissing die logisch volgt uit de opgave voor het beste te kiezen, is de volledige scheiding van topsport en recreatie in het gebouw. Wat de topsporters nodig hebben om te trainen en zich voor te bereiden op de wedstrijd, verdraagt geen concessies. Maar je wilt wel dat het publiek zich zo veel mogelijk verbonden kan voelen met de topsporters en dus is ervoor



Foto: Sportfotografie.nl

gekozen alle topsportfaciliteiten op de tweede verdieping achter glas, aan de binnenkant van het gebouw, aan het ijs te plaatsen. Alles draait om het ijs. Dat uitgangspunt bepaalt de hele nieuwe inrichting van Thialf. Wat wil dat zeggen? Allereerst het maken van het ijs. Er komt een nieuwe koelinstallatie, die niet alleen de helft minder energie verbruikt, maar door innovatieve koeltechniek ook aanzienlijk minder CO<sub>2</sub>-uitstoot. Je kunt met deze installatie gecontroleerder en zuiniger ijs maken dan met de huidige installatie. De afstelling kan nauwkeuriger zijn, het effect sneller, het ijs beter. Dankzij de nieuwe luchtbehandeling is de lucht droger, wat minder dweltpauzes mogelijk maakt. Topschaatsers trainen dus efficiënter en onder betere omstandigheden.

### DOOS IN EEN DOOS

Het gebouw is in drie zones opgedeeld: de ijsbaan met het middenterrein, de tribunes en de omloop met daaraan grenzende ruimtes. Tussen tribunes en omloop is een glazen wand, die ervoor zorgt dat het klimaat van de schaatshal geen directe verbinding meer heeft met de buitenlucht en dus beter te beheersen is. Het gebouw is extreem goed geïsoleerd, luchtdicht eigenlijk, omdat het is gebouwd als een 'doos in een doos'. Denk aan een thermosfles met een dubbele schil.

## “ IN DE SCHAATSSPORT DRAAIT HET OM DE OPTIMALE OVERBRENGING VAN DE KRACHT VAN DE SCHAATSER OP HET GLADDE IJS”

Een nieuwe luchtbehandelingsinstallatie zuivert en koelt de lucht en haalt het vocht eruit dat er onder andere door de aanwezigheid van het publiek in komt. Een zogenaamd omgekeerd lichtgordijn maakt een onzichtbare scheiding tussen het klimaat op de baan en dat op de tribune. Er wordt continu naar behoefte verse lucht ingeblazen om de luchtkwaliteit voor de schaatser optimaal te houden. Iedereen weet dat de snelheid van een schaatser hoger ligt als hij minder luchtweerstand heeft. Maar dat bereik je niet alleen door een lage zit. De rondwervende lucht in de hal – veroorzaakt door de schaatser zelf – beïnvloedt de snelheid van de schaatser nadelig. Ook hier levert stroomlijning een verbetering op. De hal wordt luchtdichter, beter geïsoleerd en het

plafond wordt verlaagd en glad gemaakt. In combinatie met de glazen wand van de omloop verbetert dat de aerodynamische eigenschappen van de hal voor de schaatser aanzienlijk.

### VERBINDING

Als ijspaleis is Thialf een ingewikkeld vlechtwerk van warme en koude lucht, warm en koud water, ijs en waterdamp. Door al die stromen slim op elkaar aan te sluiten en gebruik te maken van ondergrondse warmte/koudeopslag in een natuurlijke zandlaag gevuld met water, wordt veel energie bespaard. In Thialf wordt restwarmte van installaties gebruikt om water en lucht te verwarmen. Bij de verlichting is rekening gehouden met energiezuinige en weinig warmte producerende technieken. Want ook voor wat betreft energieverbruik moet Thialf een state-of-the-artgebouw zijn. Dat geldt ook als het op de publiekservaring aankomt. Door een efficiënte verdeling van de mensenstroom in de entree over twee niveaus, is de aansluiting op de erachter liggende ruimtes soepeler. En eenmaal in de ijshal zelf is duidelijk dat het alleen maar gaat om wat er op de ijsvloer gebeurt. Het plafond is glad, het licht rustig en blauwig, er is geen enkel obstakel dat het zicht op de baan belemmert. Ook vanuit de omloop heb je overal vrij zicht op de baan. Bovendien bevind je je daar in een langgerekt schaatsmuseum: via beelden van historische wedstrijden en portretten van beroemde schaatser wordt de betrokkenheid bij de prestaties op het ijs nog vergroot. In de schaatssport draait het om de optimale overbrenging van de kracht van de schaatser op het gladde ijs, allemaal via dat idioot dunne stukje staal. Als je bewegingen en lichaamshouding dat optimaal doen, levert dat snelheid en schoonheid op. Het luistert verschrikkelijk nauw, maar als het lukt is er een direct verband tussen de fitnesses van die techniek en de grote en hevige emoties die horen bij sport op het hoogste niveau. Die verbinding tussen de allernieuwste en meest verfijnde techniek en de emoties van sporters en fans moesten dus ook leidend zijn voor de plannen voor de vernieuwing van Thialf: alles draait om het ijs, daar komen techniek en emoties bij elkaar.