

# Straks schaatsen op Ice Turf!

## Asfalt voor multifunctioneel gebruik in de sportbouw

Asfalt neemt binnen de sportbouw een aparte plaats in. Van Kessel Sport en Cultuurtechniek, actief in de aanleg van alle voorkomende buitensport accommodaties, won met de ontwikkeling van een multifunctioneel veld dat het gehele jaar door te gebruiken is de Innovatieprijs. Het principe Van Kessel Ice-Turf, bestaat uit een asfaltconstructie met een ingebouwd koelsysteem met daar bovenop een kunstgrasveld.

Auteur: Broer de Boer

Alle voorkomende buitensportaccommodaties en cultuurtechnische constructies als natuurgras (voetbalvelden, golfbanen etc) zijn bij Van Kessel Sport en Cultuurtechniek in één organisatie ondergebracht. Maar ook ontwikkeling en aanleg van civieltechnische sportconstructies als asfalt handbalvelden, kunststof atletiekbanen, kunstgras hockey-, voetbal-, en korfbalvelden, en multifunctionele velden vallen hier onder.



Aanleg van multifunctionele sportveld in de Utrechtse wijk Leidscherijn.

### Binnen handbereik

In de Utrechtse wijk Leidse Rijn werd het principe van het multifunctionele sportveld inmiddels zonder de koelinstallatie gerealiseerd. Het veld kan in de winter onder water worden gezet, waarna er al bij een beetje vorst een betrouwbare natuurijsbaan beschikbaar is. Met de realisatie van dit multifunctionele veld is aangetoond dat de volgende stap binnen handbereik ligt: een ijsbaan die de hele winter is te gebruiken. In het algemeen geldt dat bij de aanleg van sportvelden onder een rei van 3 meter geen afwijking boven de 3 mm is toegestaan. Alhoewel op het terrein in Leidse Rijn de meer gebruikelijke tolerantie op 5 mm lag, was hier wel een absolute eis aan de hoogte gesteld. Dat vraagt een uiterste zorgvuldigheid bij de aanleg.

### Gebruikseisen

Bij het ontwerp van het multifunctionele veld twijfelden de opdrachtgevers aan de duurzaamheid van de constructie. Na de eerste verkenningen kwam de vraag op tafel of de investering in een kunstijsbaan met koelsysteem

verantwoord was. Uiteindelijk is besloten om de mogelijkheid van een ijsbaan wel te benutten, maar dan alleen als natuurijsbaan. Daarmee waren de uitgangspunten voor het gebruik vastgelegd. Bij kans op een vorstperiode moet het kunstgrasveld onder water gezet kunnen worden, terwijl dit openbare terrein, dat naast een basisschool ligt, voor de rest van de tijd beschikbaar is voor balspelen. Dat zo'n constructie vele jaren goed kan functioneren is bekend. Het eerste hockeyveld van Nederland op een asfaltconstructie werd al meer dan dertig jaar geleden aangelegd voor Kampong in Utrecht. "Deze constructie voldoet tot op de dag van vandaag aan de eisen", vertelt manager Bart Kelderman. "Wel is de bovenste speellaag bestaande uit kunstgras vervangen. Bij de verwijdering van het kunstgras kwam de asfaltaag er als nieuw onder vandaan, zodat het nieuwe speelveld er zo weer op kon worden aangebracht."

### Constructie

Het in Leidse Rijn veld is opgebouwd in een



Schaatsen op een multifunctioneel veld.

vorstvrije constructie met een totale opbouw van 60 cm. Op de zandfundering is een laag van 15 cm lavasteen aangebracht. Hierop is vervolgens een AC 16-22 (onderlaag) in een laagdikte van 50 mm aangebracht met als asfalt toplaag een AC 8 in een laagdikte van 30 mm. Vanuit de wegebouwkunde is dit op zichzelf een lichte constructie: de constructiesterkte mag relatief gering zijn omdat er geen sprake is van een zware verkeerbelasting. Sporters en speciale lichte onderhoudsmachines zijn de enige belastingen waarop de constructie berekend hoeft te zijn. Als speeloppervlak dient een met zand ingestrooide kunstgrasmat met als schokabsorberend medium een dimple rubber ondermat. Zo'n mat is aan de bovenzijde vlak en heeft aan de onderzijde een 'eierdopjes'-profiel. Deze mat verbetert de sporttechnische eigenschappen en vervult tevens een rol als watervoerende/drainerende laag. Er is in Leidse Rijn bewust voor een zand-infill gekozen in plaats van een rubber-infill van de kunstgrasmat. Bij het onder water zetten van het veld bestaat immers het risico dat rubberdeeltjes gaan opdrijven en in het ijsoppervlak terecht komen. Er werd een speciale machine ingezet om het profiel aan te brengen dat als waterkering moet dienen als winterdag het veld onder water gezet wordt. Hierin zijn tevens betonnen trottoirkolken opgenomen die het water naar een afsluitbare pvc-leiding afvoeren.

## Vlakheid

Langs de randen ligt het veld waterpas. Dat maakt het mogelijk om een dunne, maar qua dikte gelijkmatige ijsvloer aan te leggen. Om het water na een vorstperiode af te voeren is het terrein van 24 bij 44 meter over de lengte-as voorzien van een dakprofiel van 50 mm. Zodoende staat er bij een 30 mm dikke waterlaag op de as aan de randen maximaal 80 mm water. Om deze maten ook duurzaam te behouden was het belangrijk om al vanaf de inbouw van de funderingslagen zo nauwkeurig mogelijk te



Het speelveld zomerdag, met het asfaltprofiel als waterkering.

werken. Elke laag werd nauwkeurig gecontroleerd op hoogteligging en kwaliteit van verdichting. Daardoor ontstonden lagen met een uniforme dikte en dat maakt het risico dat na verloop van tijd toch lokale verschillen in vlakheid ontstaan nihil. Pas wanneer de vlakheid en de verdichting akkoord waren bevonden door de keurmeester van ISA Sport, mocht met de aanleg van de volgende laag worden begonnen. Let wel, ook het zand en de fundering moesten dus al aan deze vlakheisen voldoen.

## Resultaat

Het midden in de woonwijk aangelegde veld trok al tijdens de uitvoering volop de belangstelling. De omwonenden hebben dit niet alledaagse gebeuren bij de realisatie van A tot Z met belangstelling gevolgd. Direct na de opening namen de buurtkinderen het veld in gebruik en vele wedstrijdjes zijn inmiddels gespeeld. De vorstperiode van afgelopen winter heeft er voor gezorgd dat men met veel plezier op het veld heeft kunnen schaatsen. Het wachten is op een volgende vorstperiode om de mogelijkheden van de ijsbaan volledig te benutten. De dunne waterlaag zal al bij een beetje vorst een veilige ijsbaan opleveren. De mensen van Van Kessel Sport en Cultuurtechniek hopen in elk geval bij een volgend project ook een koelinstallatie voor een kunstijsbaan aan te brengen.