



KLIMAATOPLOSSINGEN VOOR OVERDEKTE SPORTACCOMMODATIES

SPORTEN

Swegon 



Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, copie, scan, film of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Swegon Nederland.

©Swegon Nederland te Waalwijk | versie 1.1 - maart 2020

www.swegon.nl



INHOUD

SWEGON NEDERLAND	4
CLIMATE CITY	5
TOEPASSINGSGEBIEDEN	6
SWEGON NEDERLAND SPORT CENTRE	8
PRODUCTGROEPEN	10
ZWEMBADEN	12
SPORHALLEN & GYMZALEN	14

SPORTSCHOLEN	16
SCHIETBANEN	18
IJSBANEN	20
STADIONS	22
NEVENRUIMTEN	24
CONTACTGEGEVENS	27



MARKTLEIDER IN KLIMAATTECHNIEK

Een gezond en comfortabel binnenklimaat heeft een positieve invloed op mensen; als marktleider op het gebied van binnenklimaattechniek, speelt Swegon Nederland hierin een belangrijke rol.

We beschikken over meer dan 100 jaar ervaring op het gebied binnenklimaattechniek. Hierdoor zijn we in staat om voor iedere denkbare situatie een gezond binnenklimaat te realiseren én te onderhouden. Door onze producten, systemen en diensten slim te combineren met de nieuwste (gebouw) technologieën, creëren we een leef-, woon- en werkomgeving, waarbinnen het welzijn van de mens centraal wordt gesteld en waarop deze - al naar gelang behoefte - zelf invloed kan uitoefenen.

Innovatief, betrouwbaar, maatschappelijk verantwoord, milieubewust en betrokken. Het zijn enkele kernwaarden die de bedrijven van Swegon Nederland haar klanten te bieden hebben.

Verspreid over vier locaties in Nederland en twee locaties in het buitenland zijn meer dan 250 medewerkers dagelijks betrokken bij de uitwerking van specialistische vraagstukken op het gebied van klimaattechniek.

WWW.SWEGON.NL



“HET IS ONZE MISSIE OM DE GEBOUWEN WAARIN MENSEN
WERKEN, WONEN, SPORTEN EN LEVEN GEZOND TE MAKEN.”

CLIMATE CITY

De omgeving waarin Swegon Nederland actief is, verandert snel. In de afgelopen tien jaar is de hoeveelheid technologie die in een gebouw wordt geïnstalleerd met maar liefst 45% toegenomen. De ontwikkeling van (gebouw)technologie gaat steeds sneller, waarbij deze technologie ook nog in toenemende mate complexer wordt. Ook is er een toenemende tendens te zien waarbij één partij de verantwoordelijkheid draagt voor advies, ontwerp, levering, installatie, integratie, beheer en onderhoud.

Met Climate City geven we antwoord op deze veranderende marktomstandigheden. Climate City is het kennis-, advies-, ontwikkelings- & trainingsplatform waarmee Swegon Nederland de markt ondersteuning biedt bij de realisatie van gezonde, duurzame, veilige en slimme werk- en leefomgevingen.

We beschikken over ruime ervaring met betrekking tot verschillende marktsegmenten. Elk afzonderlijk marktsegment vertegenwoordigt een specifiek toepassingsgebied binnen de maatschappij (bijvoorbeeld wonen, werken, leren en sporten).

De marktontwikkelingen toetsen we aan toepasbaarheid binnen de verschillende marktsegmenten. Uiteraard worden ook ontwikkelingen op het gebied van normen, eisen en wetgeving ten aanzien van een gezond binnenklimaat alsmede de relevante certificeringssystemen hierbij meegenomen.

Climate City is gebaseerd op vier pijlers: GEZOND | DUURZAAM | VEILIG | SLIM.

GEZOND

Een veelvoud aan wetenschappelijke onderzoeken toont aan dat gezonde gebouwen actief bijdragen aan het welzijn van medewerkers en gebruikers.

Frisse lucht, een persoonlijk instelbaar klimaat en het toepassen van gezonde (niet-giftige) materialen zijn van groot belang voor een gezonde omgeving.

DUURZAAM

De bedrijven Swegon Nederland zijn vanaf het allereerste begin betrokken bij het ontwikkelen en realiseren van duurzame oplossingen om het energiegebruik in gebouwen aanzienlijk te reduceren.

Naast duurzaamheid voor het milieu is er een toenemende bewustwording van de duurzaamheid voor gebouwgebruikers. De oplossingen die we aandragen bevorderen en beschermen de gezondheid en het welzijn van de gebruikers.

VEILIG

In geval van calamiteiten is het van groot belang dat gebruikers snel en veilig kunnen vluchten. Onze gecertificeerde producten en systemen dragen bij aan dit veiligheidsaspect.

Ook leveren we gecertificeerde systemen voor de digitale veiligheid van geleverde, slimme gebouwoplossingen.

SLIM

Swegon Nederland is medeontwikkelaar, leverancier en integrator van slimme gebouwtechnologie, waardoor complexe bouwtechnieken steeds effectiever en efficiënter met elkaar samenwerken.

Hiervoor werken we samen met specialistische partners binnen diverse vakgebieden.

TOEPASSINGSGEBIEDEN

Elke sport heeft zijn eigen specifieke accommodatie waar specifieke eisen worden gesteld aan de omstandigheden waarin deze sport optimaal uitgeoefend kan worden.

In deze brochure staat klimaatbeheersing in sportcomplexen centraal. Voor diverse sportcomplexen is binnen Swegon Nederland veel expertise in huis waarvan een aantal voorbeelden in deze brochure zijn uitgewerkt.

Swegon Nederland heeft veel ervaring met het adviseren, ontwikkelen, testen, produceren, installeren en onderhouden van binnenklimaatoplossingen voor de volgende sportaccommodaties:

- Zwembaden
- Sporthallen & gymzalen
- Sportscholen
- Schietbanen
- IJsbanen
- Stadions
- Nevenruimten | kleedkamers, douches, materiaalopslag, kantine, bar, restaurant, VIP ruimten, kantoren, vergaderruimten, etc.





12 | ZWEMBADEN



14 | SPORTHALLEN & GYMZALEN



16 | SPORTSCHOLEN



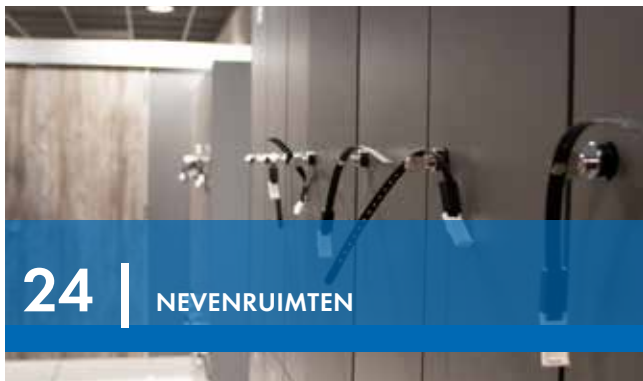
18 | SCHIETBANEN



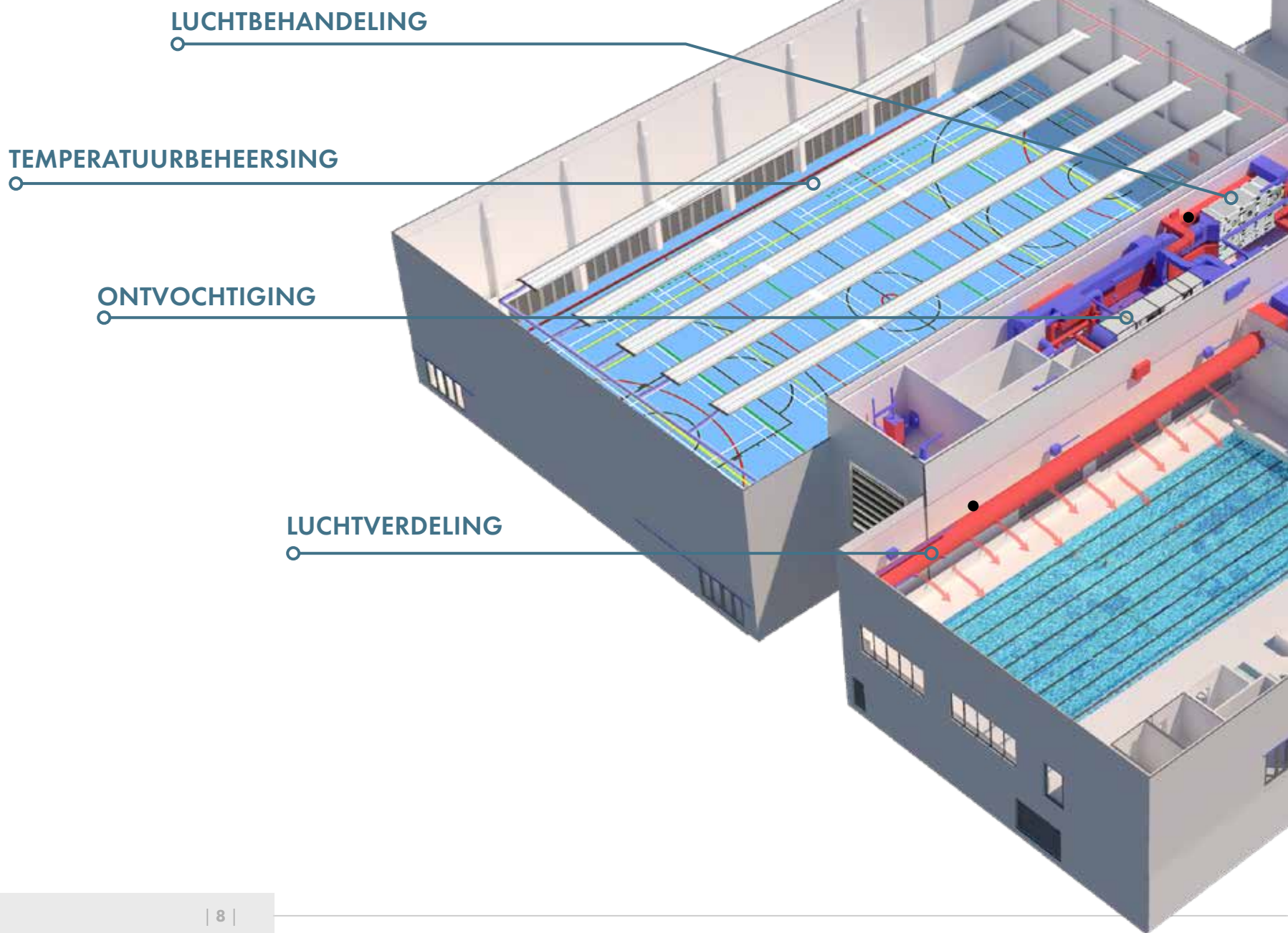
20 | IJSBANEN

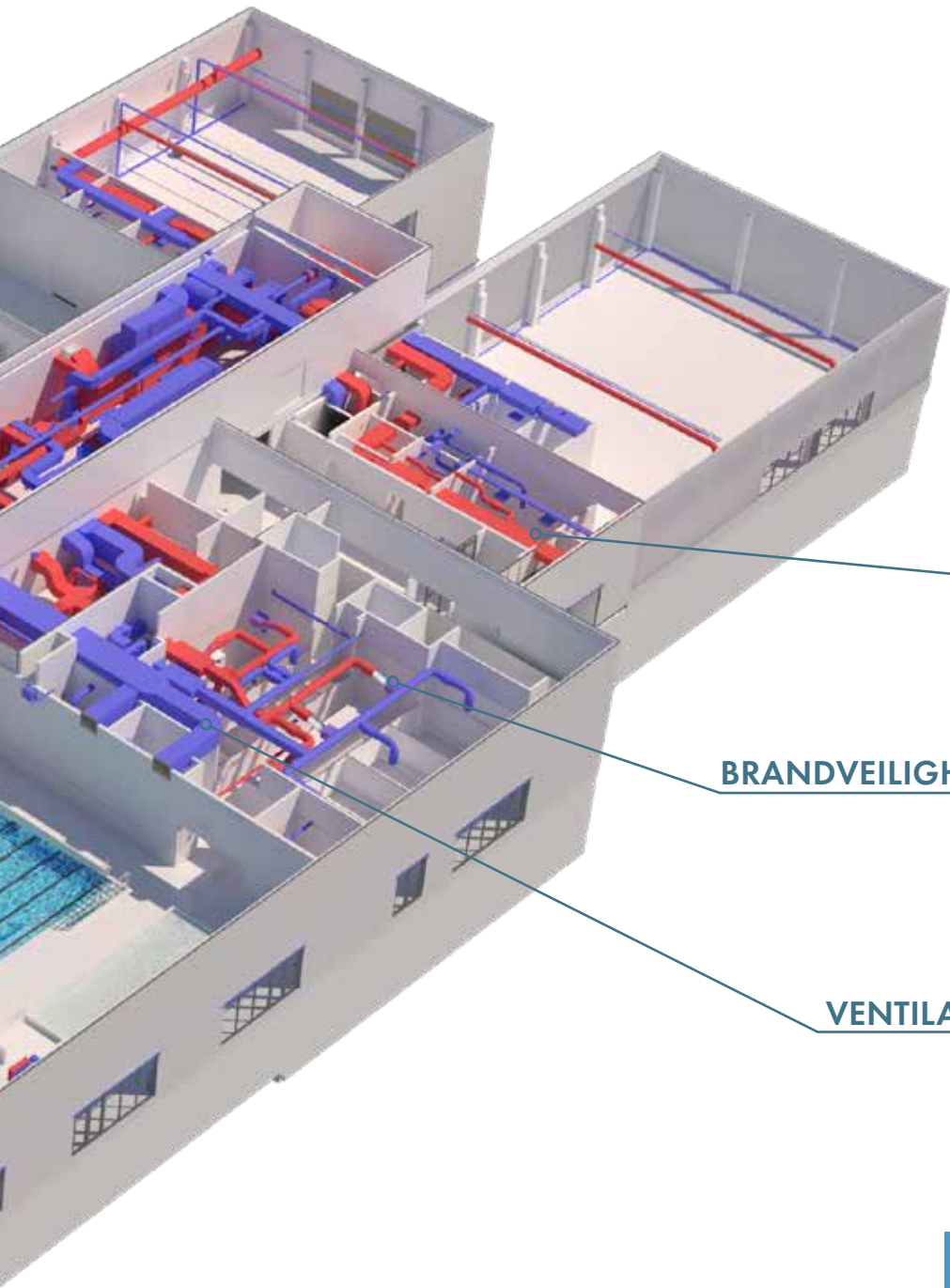


22 | STADIONS



24 | NEVENRUIMTEN





SWEGON NEDERLAND SPORT CENTRE

In het Swegon Nederland Sport Centre zijn alle mogelijke installatie onderdelen opgenomen. Door gebruik te maken van de aanwezige kennis en kunde binnen Swegon Nederland kunnen we voor elke sportaccommodatie een geschikte totaaloplossing bieden. Niet voor niets is Swegon Nederland marktleider in klimaatbeheersing.

LUCHTAPPENDAGES

BRANDVEILIGHEID

VENTILATOREN

SWEGON NEDERLAND SPORT CENTRE

PRODUCTGROEPEN

Inatherm is al vele jaren Nederlands meest vooruitstrevende leveranciers van geavanceerde en duurzame binnenklimaatoplossingen. Al vanaf 1952 worden onze producten met succes toegepast in onder andere utiliteit, industrie, woningbouw, retail, onderwijs, gezondheidszorg en sportcomplexen.

Wij zijn een betrouwbare partner voor adviseurs en installateurs en denken mee met architecten. Door onze kennis, ons brede productassortiment en honderden referenties van uiteenlopende sportcomplexen zijn wij een belangrijke schakel in het realiseren van een optimaal klimaat van een sportcomplex.

Inatherm heeft binnen Swegon Nederland de krachten gebundeld. De kennis en producten zijn verdeeld over 7 productgroepen.



VENTILATOREN

- DAKVENTILATOREN
- KANAALVENTILATOREN
- ATEX VENTILATOREN
- AXIAAL VENTILATOREN
- CENTRIFUGAAL VENTILATOREN
- ROOKGASVENTILATOREN
- WOONHUISVENTILATOREN



LUCHTBEHANDELING

- MODULAIR
- COMPACT
- WOONHUIS



VOCHTBEHERSING

- BEVOCHTIGING ADIABATISCH
- BEVOCHTIGING ISOTHERM
- ONVOCHTIGING ADSORPTIEDROGING
- ONVOCHTIGING CONDENSATIEDROGING



LUCHTAPPENDAGES

- CONSTANTE DRUKREGELAARS
- CONSTANT VOLUMEREGELAARS
- VARIABEL VOLUMEREGELAARS
- FILTERBOXEN EN FILTERS
- GELUIDDEMPERS
- REGELKLEPPEN
- IRIS REGELKLEPPEN
- KLEPPENREGISTERS
- FLEXIBELE SLANGEN



BRANDVEILIGHEID

- BRANDKLEPPEN
- BRANDVENTIELEN
- BRANDWERENDE ROOSTERS
- VLINDERKLEPPEN



TEMPERATUURBEHEERSING

- KANAALKOELERS
- KANAALVERWARMERS
- KLIMAATPLAFONDS
- LUCHTGORDIJNEN
- LUCHTVERHITTERS
- STRALINGSPANELEN
- WARMTEVERDELERS
- FAN COIL UNITS
- INDUCTIE-UNITS



LUCHTVERDELING

- BUITENLUCHTROOSTERS
- DAKKAPPEN
- CLEANVENT VENTIELEN
- LUCHTVERDEELSLANGEN
- PLAFONDROOSTERS
- WAND- EN KANAALROOSTERS
- VERDRINGINGSVENTILATIE
- VLOERROOSTERS
- SPECIALS

OVERDEKTE ZWEMBADEN

Nederland telt duizenden overdekte zwembaden. Het is daarbij van belang dat condensschade aan de bouwconstructie wordt voorkomen en dat het comfort voor de gebruiker optimaal is.

Binnen Swegon Nederland is veel expertise op het gebied van klimaatbeheersing in overdekte zwembaden.

Overdekte zwembaden zijn te verdelen in:

- Particuliere zwembaden en jacuzzi's
- Hotelzwembaden en wellness centra
- Campingzwembaden
- Kleine en grote publieke zwembaden
- Subtropische zwembaden

Een goed ontworpen energiezuinige luchtbehandelingsinstallatie voor zwembaden regelt de luchtkwaliteit, de luchttemperatuur en de luchtvochtigheid van het binnenklimaat.



AANDACHTSPUNTEN KLIMAATINSTALLATIE OVERDEKTE ZWEMBADEN

- Zowel voor het comfort van recreatiezwemmers als de ideale trainings- en wedstrijdstandigheden voor Olympische atleten zijn specifieke binnenklimaat eisen en –criteria.
- Naast het binnenklimaat is er bij overdekte zwembaden speciale aandacht nodig voor het beschermen van de bouwkundige constructies en het condensvrij houden van ramen.
- De primaire functies van een klimaatinstallatie zijn het handhaven van de gewenste ruimte temperatuur, het verdelen van lucht door de ruimte zonder dat deze door de (natte) gebruikers als onaangenaam wordt ervaren en het beheersen van de luchtvochtigheid (55%).
- Naast de keuze van een luchtbehandelingsstelsel is het bepalen van een goede luchtverdeling van cruciaal belang. Om 'dode' zones te vermijden is een luchtdoorspoeling van minimaal 4-5 maal de ruimte-inhoud een vereiste. Als toelaatbare luchtsnelheid in de leefzone geldt een maximum van 0,12 m/s. Een hogere luchtsnelheid wordt door de sporter als tocht ervaren.
- Er zijn vele varianten van luchtbehandelingskasten voor zwembaden leverbaar. Het doel is om te voldoen aan de klimaateisen van het zwembad met een zo laag mogelijk energieverbruik. Per project wordt de meest optimale opbouw van de kast doorgerekend.
- De clo-waarde (warmte weerstand van de kleding) bedraagt voor een zwemmer 0,05 m² k/w.



ONZE OPLOSSINGEN VOOR ZWEMBADEN

In kleine zwembaden is zelden behoefte aan grote hoeveelheden buitenlucht. Dan zal vaak voor een condensontvochtiger met 100% recirculatie worden gekozen omdat de investering klein is en de oplossing eenvoudig in gebruik.

In middelgrote zwembaden, particuliere zwembaden of hotels zal de keuze voor een ontvochtigingssysteem afhankelijk zijn van veel factoren: de hoeveelheid buitenlucht, verdampingscapaciteit, het comfort en het budget.

Als veel buitenlucht gewenst is valt de keuze vaak op een ontvochtiger met ventilatiemogelijkheden al dan niet in combinatie met een warmtepomp.

In grote openbare zwembaden is de behoefte aan buitenlucht door het grote aantal gebruikers groter dan een hotelbad. Per project en bijbehorend Programma van Eisen wordt het optimale systeem uitgewerkt veelal in combinatie met een luchtverdeelstelsel om het gewenste resultaat te bereiken van doorspoeling en luchtsnelheden in het zwembad.

In meer dan 40 jaar zijn er honderden zwembad klimaatinstallaties gerealiseerd met badoppervlakten vanaf 5 m² tot maar liefst 950 m² badoppervlak.

REFERENTIES ZWEMBADEN

ZWEMBAD DE HEUVELRAND

Zwembad De Heuvelrand in Voorthuizen beschikt over een 25-meter wedstrijdabad en heeft 5 banen. Het zwembadwater heeft de aangename temperatuur van 29 graden celsius. Het bad is hiermee uitermate geschikt voor zwemles, aquasport, vrij zwemmen en banenzwemmen. In deze uiterst energiezuinige accommodatie zijn 3 Dantherm luchtbehandelingskasten geïnstalleerd om te kunnen voldoen aan de hoogste eisen m.b.t. het juiste klimaat en energieprestatie.

CAMPINGZWEMBAD DE TWEE BRUGGEN

Campingzwembad De Twee Bruggen in Winterswijk beschikt over een nieuw zwempark met binnen- en buitenbad met maar liefst 4 glijbanen. De Dantherm luchtbehandelingskast is voorzien van een warmtepomp om een zo hoog mogelijke warmteterugwinning te realiseren. De droge lucht wordt tochtvrij binnen geblazen via speciaal op maat gemaakte luchtverdeelsslangen.

Ten behoeve van de keuken, het restaurant en de fitnessruimte zijn aparte luchtbehandelingssystemen geleverd.





SPORTHALLEN & GYMZALEN

Het binnenklimaat van een sporthal of een gymzaal is van cruciaal belang. Waar lichamelijke prestaties moeten worden geleverd, zijn de ruimtetemperatuur, voldoende ventilatie en ruimtedoorspoeling een must.

De NOCNSF-US1-D.1 norm geeft de definitie van een overdekte multidisciplinaire sportaccommodatie: een gebouw waarin twee of meer van de onderstaande activiteiten kunnen plaatsvinden.

- Lichamelijke opvoeding
- Gymnastiek
- Badminton
- Basketbal
- Handbal
- Korfbal
- Tafeltennis
- Volleybal
- Zaalhockey
- Zaalvoetbal

AANDACHTSPUNTEN KLIMAATINSTALLATIE SPORTHALLEN & GYMZALEN

- De zaalruimte moet verwarmd kunnen worden tot 22°C bij een buitentemperatuur van -5°C. De gewenste temperatuur voor onderwijsgebruik ligt - afhankelijk van het schooltype - tussen 18 en 22°C. De temperatuur mag zomers maximaal 25°C bedragen. Hogere temperaturen kunnen maximaal 5 % van de verblijftijd worden overschreden.
- Luchtsnelheden ten gevolge van verwarmingsinstallaties dienen tot een hoogte van 3 meter boven de sportvloer niet hoger te zijn dan 0,5 m/s. Roosters moeten met zorg worden geselecteerd en balvast te worden geleverd.
- Het geluidsniveau dient, tezamen met andere niet met de sport verwante bronnen, minder dan 40 dB(A) te zijn.
- De verwarmingsinstallatie en luchtroosters dienen bestand te zijn tegen mechanische beschadigingen.



REFERENTIE SPORTHALLEN & GYMZALEN

SCHOLENCOMPLEX AUGUSTINIANUM EINDHOVEN

Scholengemeenschap Augustinianum in Eindhoven is een school voor havo, atheneum en gymnasium. Het nieuwe scholencomplex is opgeleverd in 2017 en is voorzien van een uiterst moderne sporthal.

Inatherm heeft een groot deel van de klimaatinstallatie mogen leveren zoals luchtverdeelapparatuur, kanaalverwarmers en de levering en montage van de stralingspanelen. De levering bestaat uit VAV en CAV boxen, jalouziekleppen, buitenluchtroosters, geluiddempers, brandkleppen en meer dan 500 roosters.

De voordelen van stralingspanelen in een sportaccommodatie zijn:

- Gegarandeerde warmte afgifte (volgens EN 12831)
- Energiebesparend
- Zéér lage onderhoudskosten en lange levensduur
- Balvast
- Per zone van een sporthal regelbaar
- Lage luchtsnelheden op de sportvloer

SPORTSCHOLEN

Sportscholen zijn specifieke sportaccommodaties met een groot aantal sportbeoefenaars die in een relatief kleine ruimte een lichamelijk intensieve sport beoefenen.

Er worden hierdoor strengere eisen aan het binnenklimaat gesteld dan bijvoorbeeld in een sporthal waar minder sporters in een grotere ruimte hun sport beoefenen.

Door de ventilatie eis per sporter is het aantal luchtwisselingen hoog en dient er speciale aandacht te worden besteed aan het tochtvrij inblazen van frisse lucht. Het juiste inblaasrooster is van cruciaal belang.

Door de intensiteit van het sporten en het grote aantal sporters in een relatief kleine ruimte is de warmtebelasting in een sportschool hoog. Er zal dus voldoende koelenergie beschikbaar moeten zijn.

Hierdoor is het ook belangrijk om de vochtigheid goed te controleren en te regelen om te voorkomen dat de ruimten muff worden en specifieke geuren dominant worden.



AANDACHTSPUNTEN KLIMAATINSTALLATIE SPORTSCHOLEN

- De zaalruimte moet verwarmd kunnen worden tot 22°C bij een buitentemperatuur van -5°C. De gewenste temperatuur ligt tussen 18 en 22°C. De temperatuur mag zomers maximaal 25 °C bedragen. Hogere temperaturen kunnen maximaal 5 % van de verblijftijd worden overschreden.
- De ventilatie moet voldoende zijn.
- Luchtsnelheden dienen tot een hoogte van 1,8 meter boven de sportvloer niet hoger te zijn dan 0,2 m/s. Roosters moeten met zorg worden geselecteerd.
- Het geluidsniveau dient, tezamen met andere niet met de sport verwante bronnen, minder dan 40 dB(A) te zijn.
- Bij de koellastberekening moet de hoge belasting per sportend persoon worden meegerekend.

REFERENTIE SPORTSCHOLEN

DE TWEE BRUGGEN

Sportschool De twee Bruggen in Winterswijk beschikt naast een nieuw zwempark ook over een moderne sportschool met een grote variatie in sporttoestellen. De Exhausto luchtbehandelingskast voert voldoende ventilatielucht toe en is voorzien van een hoog rendement warmteterugwinning. De ventilatielucht wordt tochtvrij binnen geblazen via instelbare hooginducerende kanaalroosters om tocht te voorkomen.

De compacte Exhausto VEX-units zijn leverbaar in meerdere configuraties. Gescheiden luchttrajecten voorkomen de overdracht van geuren en vocht en waarborgen zo een gezond binnenklimaat. Het hoge thermisch rendement en een optimale ingebouwde regeling resulteert in een laag energiegebruik.





SCHIETBANEN

Bij het schieten met vuurwapens treedt luchtverontreiniging op. De mate van verontreiniging is afhankelijk van het type wapen, de soort munitie, de schietintensiteit en het af te leggen parcours. De verontreinigingen bestaan onder andere uit koolmonoxide, nitreuze gassen en dampen (NOx) en concentraties van lood, koper en zinkoxyderook.

Om de luchtverontreiniging voor instructeurs en schutters binnen de aanvaardbare grenzen te houden, is het noodzakelijk dat langs de schutter in de richting van de kogelvanger een laminaire luchtstroom wordt gerealiseerd die de verontreinigingen afvoert. De wet milieubeheer heeft de maximum aanvaardbare concentratie verontreinigingen (MAC-waarden) voor schietbanen vastgesteld welke moeten worden gehanteerd bij het ontwerp van een schietbaan.

ONTWERPNORMEN VOLGENS DE RICHTLIJNEN

De ventilatie dient plaats te vinden in de schietrichting van de baan en wel vanaf de entreezijde (dus achter de schutter) in de richting van de kogelvanger.

Elk systeem moet zodanig worden ontworpen, dat over de gehele dwarsdoorsnede van de baan een luchtstroom van minimaal 0,3 m/s en maximaal 0,4 m/s is gewaarborgd bij respectievelijk minimum en maximum baanbreedte en filterweerstand. Een turbulente luchtstroming in de schietbaan mag niet voorkomen.

AANDACHTSPUNTEN KLIMAATINSTALLATIE OVERDEKTE SCHIETBANEN

- Er dient een laminaire luchtstroom te worden gerealiseerd van 0,3-0,4 m/s over de volledige doorsnede van de baan en bij een overtemperatuur van de lucht.
- Er dient te worden voldaan aan de nagalmtijden opgenomen in de geldende politierichtlijnen.
- Roosters moeten volledig worden geïntegreerd in de bouwkundige constructie.
- Het plenum zal moeten worden voorzien van akoestische bekleding.
- Er mag geen recirculatie van lucht plaatsvinden.



REFERENTIE SCHIETBANEN

SCHIETBANEN ROTTERDAM EN RIJSWIJK

Inatherm heeft reeds tientallen schietbanen uitgevoerd met een speciaal ontwikkelde uitblaaswand, zo ook de politieschietbanen in Rotterdam en Rijswijk.

Op deze banen wordt een 100% laminaire luchtstroom gerealiseerd met 35.000 m³/h per baan welke achter de schutter wordt ingeblazen.

De plenums zijn voorzien van een dempende akoestische bekleding om te voldoen aan de hoge eisen met betrekking tot de nagalmtijd. De afmetingen van de wanden zijn volledig afgestemd op de bouwkundige situatie en zijn ter plaatse opgebouwd. Het gewenste uitblaaspatroon is vooraf getoetst door middel van CFD simulatie. Achter de kogelvanger zijn filterbakken geleverd waarbij het afvoerfilter eenvoudig kan worden uitgewisseld.

Een CFD simulatie staat voor Computational Fluid Dynamics. Met deze simulatietechniek kunnen we in alle stadia van een project een bijdrage leveren aan het optimaliseren van het comfort in een gebouw. Ook is het mogelijk de optimale luchtstroom op een schietbaan te toetsen.



IJSBANEN

IJSBANEN

Luchtverdeling op ijsbanen is een vak apart. Behalve de klimaateisen is het gedrag van de luchtsnelheid op het ijs cruciaal voor de schaatsers. Bij het ontwerp van een overdekte ijsbaan moet een uitgebreid Programma van Eisen ten grondslag liggen met betrekking tot het binnenklimaat. Het binnenklimaat niet worden beïnvloed door omstandigheden van buiten, om zo een optimale ijskwaliteit te kunnen garanderen.

ONTWERPSIMULATIE

De unieke klimaatomstandigheden op ijsbanen vraagt om veel kennis en kunde bij het ontwerpen van de binnenklimaatinstallatie. Binnen Swegon Nederland is veel kennis aanwezig om mede door middel van CFD simulatie een optimaal resultaat te creëren.



ELFSTEDENHAL - LEEUWARDEN

378 METER LUCHTVERDEELSLANGEN

AANDACHTSPUNTEN KLIMAATINSTALLATIE (LUCHTVERDELING) IJSBANEN

- Beheersing van de luchtsnelheid boven het ijs.
- Beheersing van de luchttemperatuur boven het ijs.
- Het juiste comfort te realiseren voor de toeschouwer.
- CFD berekening vooraf laten uitvoeren om voor aanvang bouw het ontwerp te toetsen met het Programma van Eisen (PvE).

REFERENTIE IJSBANEN

ELFSTEDENHAL LEEUWARDEN

Swegon Nederland heeft de complete luchtverdeling gerealiseerd voor de nieuwbouw van het overdekte schaatscomplex de Elfstedenhal in Leeuwarden. Het prachtige ijsbaancomplex bestaat uit een 400 meter baan, een krabbelbaan van 30x60 meter op het middenterrein, een afzonderlijke ijshal met een ijsvloer van 30x60 meter, kleedkamers, horeca, ontvangsthal, technische ruimtes, kantoren en vergaderruimtes.

Inatherm, onderdeel van Swegon Nederland, heeft de uitdaging aangenomen om door middel van kunststof luchtverdeelslangen in beide ijshallen een optimale luchtverdeling te realiseren. Door middel van uitgebreide CFD simulaties werden de kanalen voor beide banen ontworpen. Inatherm was, in opdracht van de installateur, eveneens verantwoordelijk voor de gehele montage. Op de 400 meter baan wordt maar liefst 60.000 m³/h ingeblazen. Lage lichtsnelheden in de 2 meter zone en het voorkomen van water op de baan ten gevolge van een slechte aanstroming waren de belangrijkste criteria bij het ontwerp van de luchtverdeling.





STADIONS

Swegon Nederland heeft in meerdere sportstadions producten mogen leveren. Grote ruimten gevuld met vele toeschouwers en sporters vragen maatwerkoplossingen.

Totaalconcepten die als maatwerk kunnen worden geleverd vereist veel ervaring. Samen met Swegon Nederland zal dit resulteren in creatieve oplossingen, voor een optimaal binnenklimaat voor sporters en toeschouwers.

AANDACHTSPUNTEN KLIMAATINSTALLATIE STADIONS

In stadions is een grote diversiteit van verschillende ruimten. De sportlocatie, tribunes, kleedkamers, horecaruimten, sportzalen en persruimte vragen verschillende klimaatinstallaties. Deze ruimten worden veelal multifunctioneel ingezet (sport & entertainment) en hierop dienen de klimaatinstallaties te worden berekend.

STADIONREFERENTIES

- Johan Cruijff ArenA (Ajax)
- Polman stadion (Heracles Almelo)
- ADO Den Haag stadion (ADO Den Haag)
- De Kuip (Feyenoord)
- Achter de Kazerne (KV Mechelen)

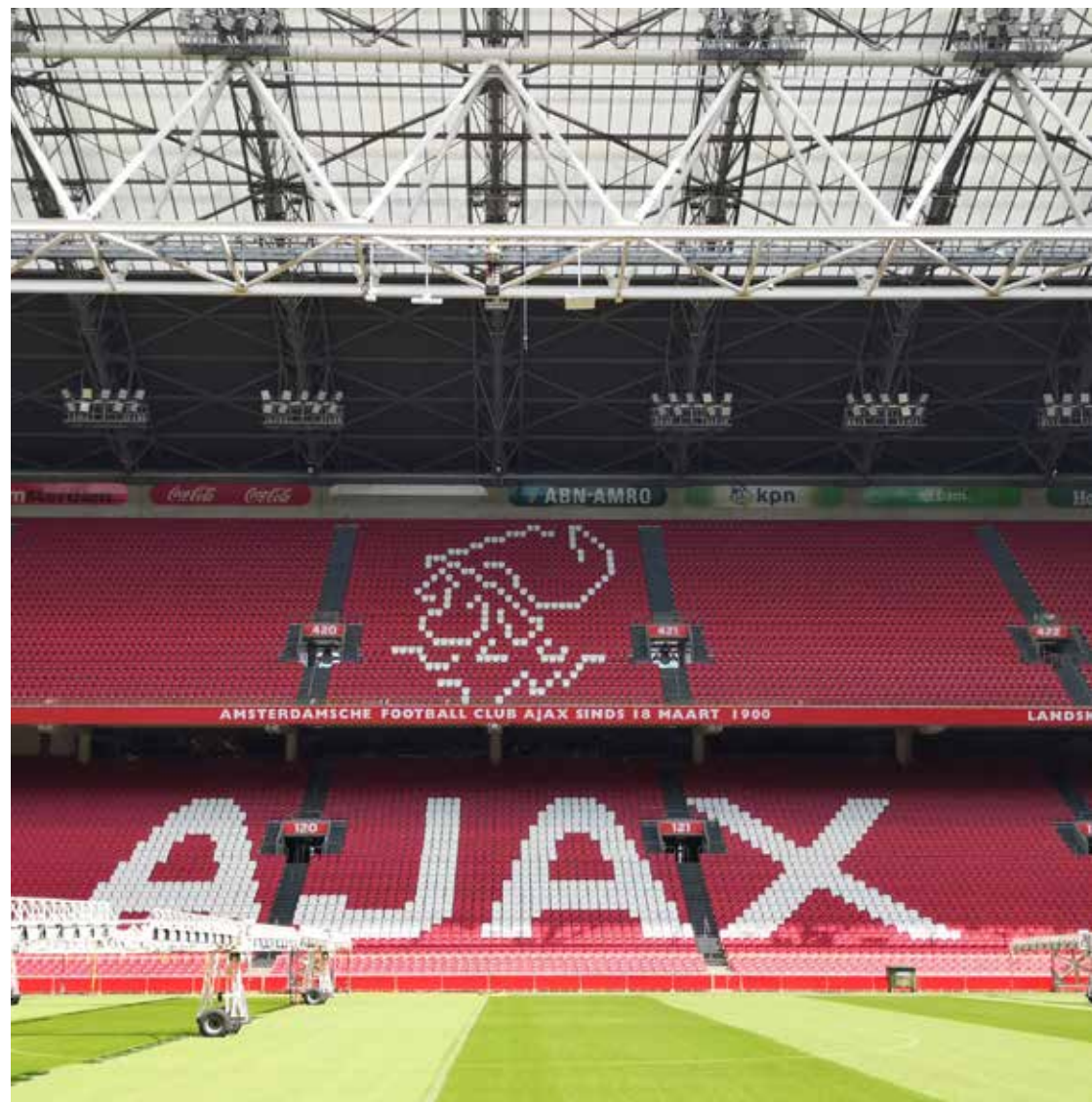
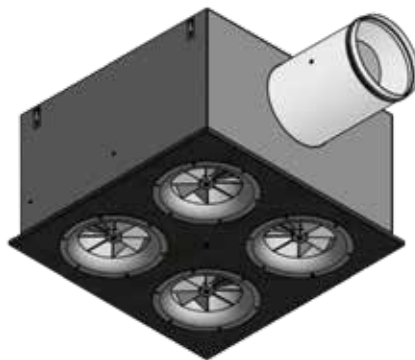
REFERENTIE STADIONS

JOHAN CRUIJFF ARENA

De Johan Cruijff ArenA is het grootste voetbalstadion van Nederland en is de thuishaven van Ajax en het Nederlands elftal. Het is tevens de multifunctionele accommodatie voor zowel groot-schalige, nationale en internationale muziek- en dance-events als bijeenkomsten op kleinere schaal in (vooral) het zakelijke segment. Deze activiteiten vinden plaats in nauwe samenwerking met diverse partners. Hoogwaardige dienstverlening, state-of-the-art faciliteiten, veiligheid en optimale publieksbeleving vormen de belangrijkste strategische pijlers. De Johan Cruijff ArenA is een van de duurzaamste stadions ter wereld en wordt internationaal beschouwd als rolmodel voor moderne stadionbouw en -exploitatie.

Swegon Nederland heeft recent de complete klimaatinstallatie geleverd voor een VIP-ruimte waar de hoogste eisen werden gesteld aan het ruimtecomfort. De ruimte wordt volledig geconditioneerd middels een HCKP klimaatplafond in combinatie met hooginducerende wervelroosters.

Het toegepaste MSD rooster is ontwikkeld voor hoge comforteisen bij een lage ruimtehoogte (2,5m) en een ΔT bij koeling van maar liefst 10K.



NEVENRUIMTEN

Moderne sportaccommodaties beschikken steeds meer over ruimten waarin niet gesport wordt.

Naast kleedkamers en scheidsrechtterruimten beschikken deze accommodaties over een kantine/bar, restaurant, kantoren en bijeenkomstruimten. Vanuit het brede leveringsprogramma binnen Swegon Nederland kan er altijd een passende installatie voor uw project worden uitgewerkt.









CONTACTGEGEVENS

SWEGON NEDERLAND | SPECIALIST IN KLIMAATTECHNIEK

Tielenstraat 17
5145 RC Waalwijk

T +31 (0)416 317 830
E inatherm@swegon.nl

WWW.SWEGON.NL

Swegon 



SPECIALIST IN KLIMAATTECHNIEK

WWW.SWEGON.NL

