

De vorm van het paviljoen is onder meer afgeleid van een oliedrum. De buitenkant van de bovenbouw oogt gesloten, maar biedt van binnenuit wel doorzicht.





This is Holland

// **Locatie:** Overhoeks, Amsterdam

// **Opdrachtgever:** This is Holland b.v., Rotterdam

// **Bouwperiode:** juni 2016 – juni 2017;
interieur juni 2017 – september 2017

Paviljoen met mogelijkheden

Een oorspronkelijk als paviljoen ontworpen gebouw doet nu dienst als onderkomen van de attractie This is Holland. Het gebouw heeft een lichtgewicht gevel op een uitkragende betonnen tafel. De gevel is mede ontworpen op een mogelijke wisseling van gebouwfunctie.



De gevelbekleding is in diagonale stroken gespannen. (Foto: Buitink Technology)

Al in 2008 won MOPET architecten een prijsvraag voor een multifunctioneel paviljoen op Overhoeks, vlak naast de toren A'dam en het filmmuseum EYE. Zij kozen voor een rond paviljoen op een glazen sokkel, geïnspireerd op de boompark die daar vroeger stond en de oude olieopslag van Shell. De ronde vorm deed ook veel meer recht aan de zichtlijnen dan het vierkante gebouw dat eigenlijk gepland stond. Negen jaar later is dit paviljoen in aangepaste vorm alsnog gerealiseerd in opdracht van This is Holland in samenwerking met Lingotto, maar nu als onderkomen voor de attractie This is Holland. Het volume van het gebouw is dertig procent toegenomen door de gebogen trap, die er oorspronkelijk aan de buitenzijde omheen liep, binnen de schil te leggen. Het bouwbudget daarentegen was door de crisis enorm afgenomen. Maar de uitgangspunten van destijds zijn in stand gebleven.

Vier paddenstoelkolommen

Het gebouw is gesitueerd op een al eerder gebouwde parkeerkelder. Daarin waren al vier dragende kolommen en een (nood)trappenhuis – dat dienstdoet als stabiliteitselement – geïntegreerd. Dit trappenhuis is nooduitgang van zowel de museale attractie als van de parkeerkelder. De vier dragende paddenstoelkolommen lopen door tot de vloer van de tweede verdie-



De bovenbouw heeft een dragende staalconstructie die afsteunt op de betonnen tafel van de tweede verdiepingvloer. (Foto: Buiting Staalbouw)

ping, waarmee een tafelconstructie is gecreëerd. Dit is een zware betonvloer die rondom fors uitkraagt. Onder deze vloer bevindt zich de 6 meter hoge glazen sokkel, met daarin nog een hangende eerste verdieping. Boven deze betonnen vloer is de gevel dragend uitgevoerd, zodat een maximaal vrij indeelbare binnenruimte ontstaat.

In de attractie This is Holland beleven bezoekers een vlucht over Nederland. Hierin komen onder meer de diverse Unesco-erfgoederen aan bod. Het attractieapparaat zelf wordt gemaakt in Taiwan. Joep Mollink van MOPET architecten reisde onder meer naar Taiwan voor overleg over de inpassing van het apparaat in het gebouw. Om dat goed te doen is het project volledig in BIM uitgewerkt.

Andere schil

De nieuwe functie van het gebouw vroeg wel om een andere schil dan de glazen gevel in het oorspronkelijke ontwerp, vertelt architect Joep Mollink. Daglicht was nauwelijks nodig, terwijl geluidsisolatie heel belangrijk werd. Daarbij wilde de opdrachtgever wel vasthouden aan het uitgangspunt dat binnen de schil een nieuwe gebouwfunctie kon worden gerealiseerd zonder aantasting van de gevel. Doordat de uitkraging van de betonnen tafel groter was geworden, moest die schil ook nog licht van gewicht blijven. Het beperkte budget vroeg om een creatieve oplossing.



De eerste verdieping bestaat uit hangende onderdelen, waaronder een loopbrug.

Deze oplossing is gevonden in een combinatie van diverse materialen. Aan de buitenzijde is een gespannen membraan toegepast waarvoor een van oorsprong zonweringsdoek (FT381 van Serge Ferrari) is gebruikt. De buitenzijde van dat doek oogt gesloten, terwijl er van binnenuit wel doorzicht is en er ook daglicht doorheen komt. Daardoor kan de nu grotendeels gesloten binnenschil bij herbestemming vrij eenvoudig worden vervangen door elementen met glas. Uitzicht en daglicht zijn dan geen enkel probleem.

Wybervorm

Vanaf het eerste ontwerp had MOPET architecten al een diagonale lijn aangebracht over de ronde gevels. Deze diagonale lijn is in de doekgevel gehandhaafd. Dit is gedaan door aluminium profielen aan te brengen in de gewenste diagonale lijn. Deze profielen knikken om de gebogen binnengevel heen. De knikpunten zijn op een grid van 1,80 en 3,60 meter gelegd. Door dat te combineren met een horizontale belijning ontstaan wybervormige gevelelementen, die door de opspanning een holle vorm krijgen. Dat geeft een levendig verlopend beeld over de hele gevel en in elke wybervorm.

De gevel is samen met Buitink Technology verder uitgewerkt en afgestemd op bijvoorbeeld productiematen van het doek. De wybervorm heeft een hoogte gekregen van 3,60 meter en wordt in horizontale richting opgespannen tussen de aluminium profie-



De kolommen steken door de hangende loopbrug heen en fixeren die in horizontale richting.

len. Buitink heeft diverse wybervormen aan elkaar gelast tot één lange strook, die in één keer de gehele diagonaal vult. Dit is zo uitgevoerd dat de horizontale lasnaden net zo ogen als de verticale naden tussen de verschillende banen.

Dragende gevel

Voor de binnenschil heeft MOPET samen met de constructeurs van Royal HaskoningDHV gekozen voor een dragende staalconstructie met kokerprofielen op een afstand van 1,80 meter. De ruimte daartussen is gevuld met gebogen hsb-elementen, met aan de binnenzijde drie lagen gips.

De hsb-elementen zijn gevuld met Isovlas. Vlas zorgt voor een goede geluidsisolatie en heeft een vochtregulerende werking én accumulerend vermogen, terwijl er toch licht wordt gebouwd. Daardoor zou in principe dampopen kunnen worden gebouwd, zonder dampremmende folies aan de binnenzijde, maar daar is hier niet voor gekozen. Ook is aan de buitenzijde een dampdoorlatend waterkerend uv-bestendig membraan toegepast (Stamisol Color).

Binnen deze schil vormt de tweede verdiepingsvloer dus de tafelconstructie als basis van het hele gebouw. Daaronder hangt – tussen de glazen plint – de eerste verdieping, die bestaat uit een minibioscoop in het midden en een loopbrug rondom. De kolommen gaan door de loopbrug heen, maar de verbinding is vooral op horizontale belasting berekend in plaats van verticale

belasting. “Staal kan in trekverbindingen heel slank zijn. Oplegen op de kolommen zou veel forsere verbindingen vergen”, verklaart Mollink deze keuze.

Vide

De derde en de vierde verdieping zijn staalplaatbetonvloeren met een grote vide voor de echte attractiezaal. Deze attractie is zo gesitueerd dat de vloer rondom doorloopt en dus een gesloten cirkel vormt, wat constructief gunstig was. De attractie is vanwege geluidsisolatie gerealiseerd als een doos-in-doosconstructie, waarbij Gyproc de zwaar geluïdsisolerende gebogen wanden rondom de attractie leverde. De attractie kan er overigens uit via het dak, waarna de vloer dichtgelegd zou kunnen

Met zonweringsdoek oogt de buitenkant gesloten, terwijl er van binnenuit wel doorzicht is en er ook daglicht binnenkomt

Wie goed kijkt kan nog net de ramen van de achterbouw door het zonweringsdoek heen zien.



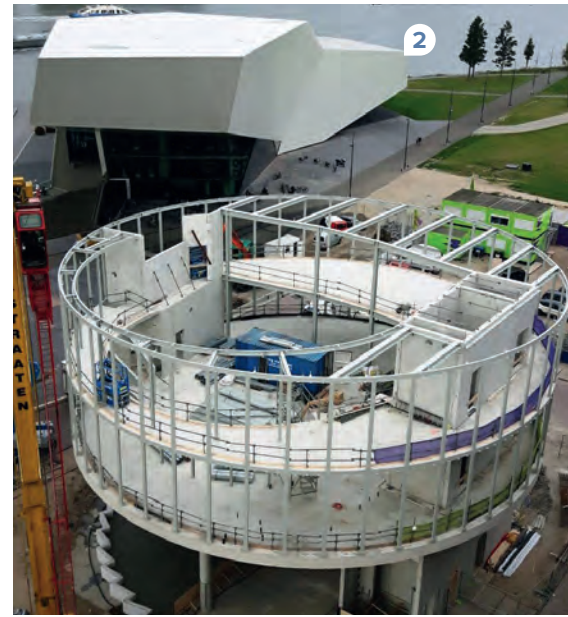
worden voor een nieuwe gebouwfunctie. Op het dak tot slot staan de installaties. De doekgevel is hoger opgetrokken en vervolgens omgevouwen, zodat de installaties aan het oog onttrokken zijn. Het hele dak wordt gevuld met PV-panelen in een aansluitend rechthoekig patroon binnen de cirkelvorm, waardoor het dak een vijfde gevel vormt en koelinstallaties aan het zicht worden onttrokken. Dit vanwege het zicht vanuit de aangrenzende torens op het dak.

Zaagtandgevel

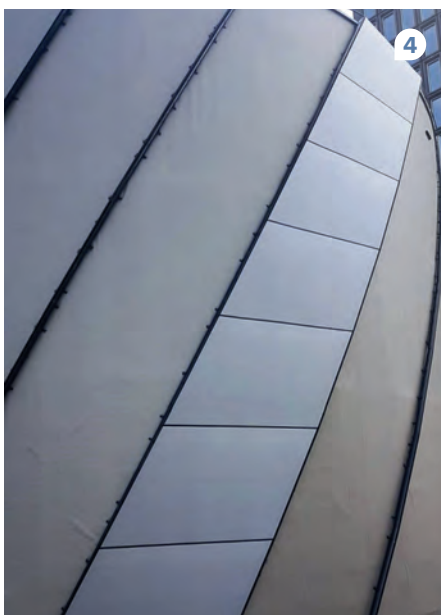
Onder de betonvloer van de tafelconstructie bevindt zich de 6 meter hoge glazen plint. MOPET heeft gestreefd naar maximale transparantie van deze plint. Gebogen glas wilden de architecten niet vanwege de enorme spiegeling hierin en de benodigde profielen. Dus is gekozen voor een gesegmenteerde vorm. De ruiten hebben vanwege hun hoogte van 6 meter echter wel een vierzijdige oplegging nodig. Toepassen van kozijnen zou de transparantie fors tenietdoen. De oplossing is gevonden in de toepassing van een zaagtandvorm voor de gevel. Het korte deel van de zaagtand werkt hierbij constructief net als een glazen vin zoals die wel vaker achter een glasgevel wordt gezet voor het opvangen van windbelasting. Enige verschil is nu dat de glazen vin integraal onderdeel is van de schil en dus ook uitgevoerd is in isolatieglas. De ruiten hoefden op deze manier alleen onder- en bovenaan te worden ingeklemd. Uiteraard moesten wel stalen kaders worden toegepast bij de twee toegangsdeuren.

Het korte deel van de zaagtand van de glasgevel werkt constructief net als een glazen vin

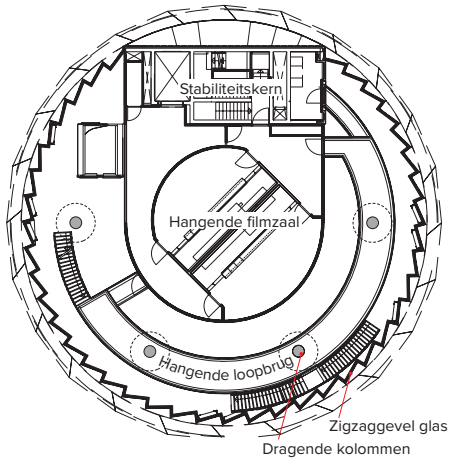
De glazen gevel van de onderbouw is uitgevoerd als een zaagtand, waardoor maximale transparantie kon worden bereikt. (Foto: Henk Wind)



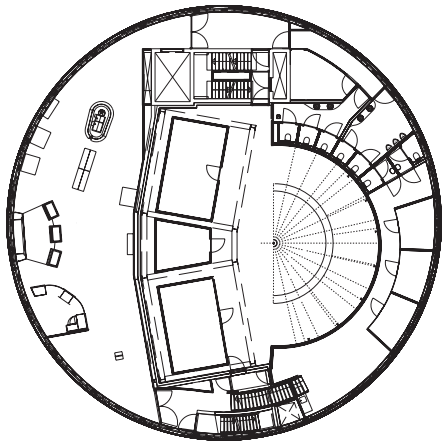
1 // In de verdiepingvloeren zijn grote sparringen aangebracht. De vloer loopt echter nog net rond, wat gunstig is voor de schijfwerking. (Foto: Henk Wind) 2 // De staalconstructie in de gevel is dragend uitgevoerd. (Foto: Buiting Staalbouw) 3 // De staalconstructie is gevuld met modulaire hsb-elementen en vervolgens voorzien van een dampdoorlatend waterkerend uv-bestendig membraan. (Foto: Buitink Technology) 4 // Over de gevel zijn diagonale profielen aangebracht om de stroken gevelbekleding aan te spannen. (Foto: Buitink Technology) 5 // Aan de onderzijde is het doek omgezet. (Foto: Buitink Technology) 6 // De horizontale naden zijn verlijmd en ogen op afstand daardoor hetzelfde als de open verticale naden. (Foto: Henk Wind)



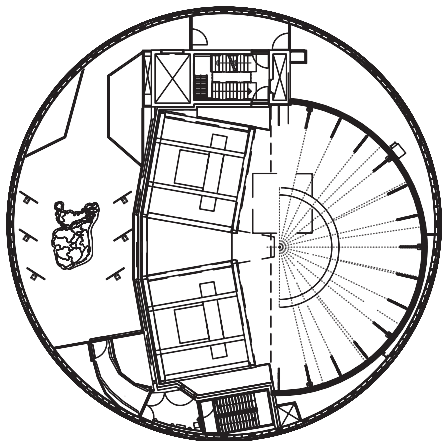
Projectgegevens // **Locatie:** Overhoeks, Amsterdam // **Opdrachtgever:** This is Holland b.v., Rotterdam // **Gebouweigenaar:** Nedstede, nedstede.com // **Ontwikkelaar:** Lingotto, Amsterdam, lingotto.nl // **Ontwerp:** MOPET architecten, Amsterdam, mopet.nl // **Constructieadviseur:** Royal HaskoningDHV, royalhaskoningdhv.com // **Bouwfysica:** DPA Cauberg-Huygen, Amsterdam, dpa.nl // **Uitvoering:** TBI-onderneming J.P. van Eesteren, Gouda, jpvaneesteren.nl // **Staalbouw:** Buiting Staalbouw, Almelo, buitingstaalbouw.nl // **Geveldeek:** Buitink Technology, Duiven, buitink-technology.com // **Glasgevel:** Alkondor, Hengelo, alkondor.nl // **Interieur en ontwerp experience:** Leisure Expert Group, Almere, leisureexpertgroup.com // **Staalconstructie attractie:** Staalmeesters, Losser, staalmeestersbv.nl // **Bouwperiode:** juni 2016 – juni 2017



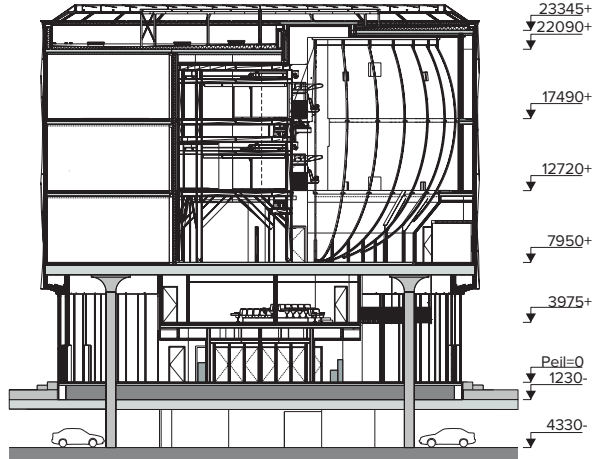
PLATTEGROND 1E VERDIEPING



PLATTEGROND 2E VERDIEPING (TAFELCONSTRUCTIE)

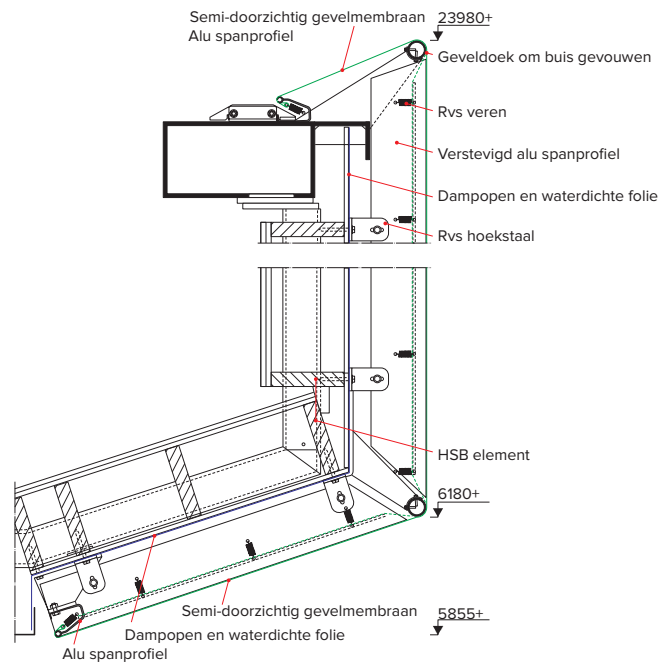


PLATTEGROND 4E VERDIEPING

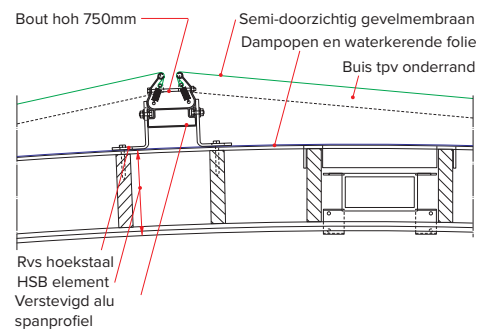


DWARSDOORSNEDE

1:500



VERTICALE DOORSNEDE GEVELBEKLEDING



HORIZONTALE DOORSNEDE GEVELBEKLEDING

1:20