

Transformatie Genieloods Fort Vrijthuisen



Transformatie Genieloods Fort Vijfhuizen

Fortwachter 1, Vijfhuizen
Kunstfort bij Vijfhuizen
2014-2016
ioV Stichting Kunstfort Vijfhuizen

De Genieloods bij het Fort Vijfhuizen is gebouwd in 1897. Het fort bij Vijfhuizen maakt deel uit van de Stelling van Amsterdam, een UNESCO monument. Van de vijf gebouwde stalen genieloodsen is die in Vijfhuizen het enig overgebleven exemplaar. In 2005 werd Fort Vijfhuizen verbouwd tot Kunstfort. Ook de stalen genieloods is toen gereconstrueerd.

De ruimte bleek echter slecht bruikbaar als tentoonstellingsruimte: te koud in de winter, te warm in de zomer en het hele jaar door tochtig en vochtig door condens. Om het gebouw bruikbaar en exploitabel te maken, moest de behagelijkheid drastisch verbeteren. Omdat de loods een provinciaal monument is, diende tegelijkertijd de monumentale kwaliteit behouden te blijven.

De genieloods bestond uit een staalconstructie met een golfplaten bekleding. De transformatie-ingreep is een unieke oplossing: door de gevel en het dak van de genieloods te isoleren en te bekleden met een identieke golfplaat als de bestaande behoudt het gebouw zowel binnen als buiten zijn karakteristieke monumentale kwaliteit.

Omdat er geen precedent was, is er reeds in het ontwerpproces contact gelegd met gespecialiseerde adviseurs en bedrijven, om samen tot een gaaf en goed bouwbaar ontwerp te komen.

De staalconstructie is aangepast om te voldoen aan hedendaagse normen. Rondom het gebouw zijn PIR sandwichpanelen aangebracht om de gevel te isoleren. Veel zorg is besteed aan de dampdichting, om inwendige condensatie te voorkomen. De kozijnen bestaan uit ragfijne stalen thermisch onderbroken profielen, met een op stopverf lijkende kit, waardoor het uiterlijk van het gebouw ongewijzigd blijft.

In het bestaande getoogde dak overspannen drie aan elkaar gepopnagelde golfplaten de breedte van het gebouw, zonder verdere

ondersteuning. Om zowel het dak te isoleren als aan hedendaagse belastingseisen te voldoen, heeft het dak een identieke tweede schil gekregen, die met hardhouten regels is verbonden aan de oorspronkelijke platen, waardoor ze samenwerken als een sandwichconstructie. De tussenruimte is geïsoleerd met steenwoldekens op een dampremmende onderlaag.

De opgave van de architect was om een comfortabel gebouw te maken, dat kon dienen als achtergrond voor een spraakmakend interieur. Het ontwerp van de kunstenaar Gabriël Lester behelst een aantal 'movables': verrijdbare objecten die in verschillende opstellingen in het gebouw kunnen worden geplaatst, afhankelijk van het gebruik van de ruimte voor tentoonstellingen, workshops, of voorstellingen.

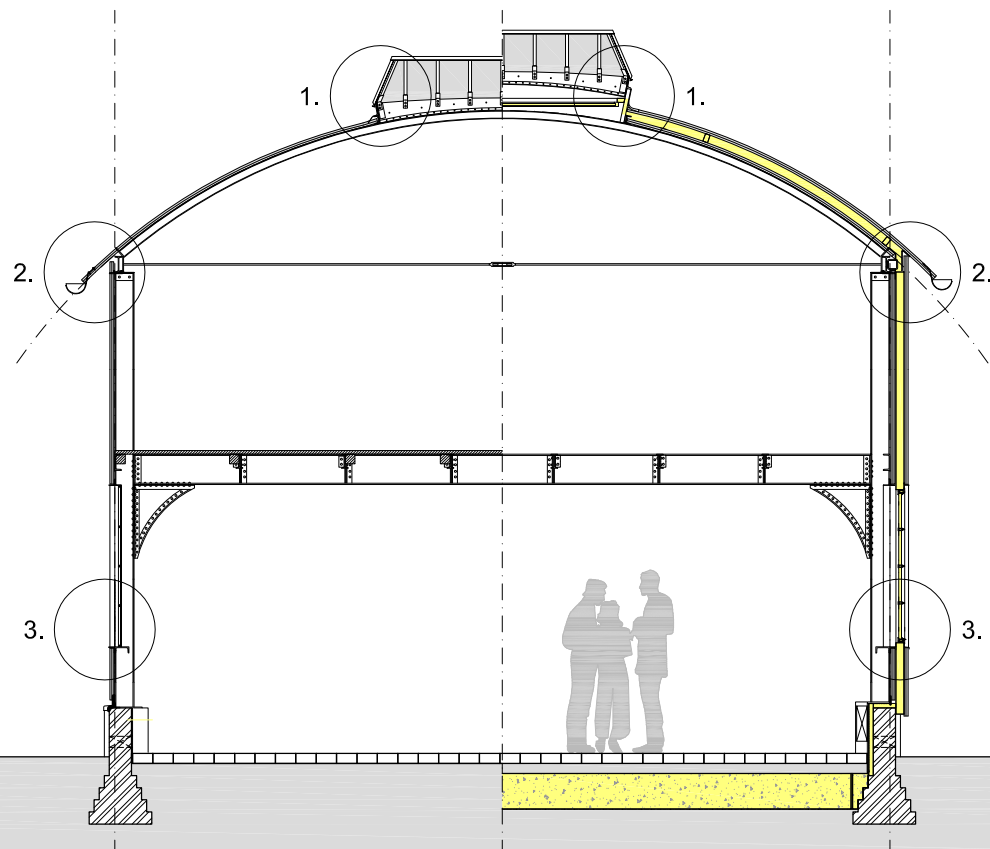
Het Kunstfort had beperkte financiële middelen. De architect heeft daarom het gebouw ontworpen, het projectmanagement verzorgd en het gebouw in delen aanbesteed.

Tot voor kort was de genieloods een ongebruikt monument, dat drukte op de begroting van Stichting Kunstfort Vijfhuizen. Er was weinig geld voor onderhoud. Door het nieuwe gebruik kan het publiek dit voorbeeld van vroege staalbouw blijven zien en ervaren. En dankzij een gezonde exploitatie kan het gebouw weer onderhouden worden. Hiermee is de toekomst van de genieloods als monument zekergesteld.

(foto's Ossip van Duivenbode, muV luchtfoto)







Omschrijving

Omdat er geen precedent was, heeft de architect in het ontwerpproces contact gelegd met gespecialiseerde adviseurs en bedrijven, om samen tot een gaaf en goed bouwbaar ontwerp te komen en een financieel haalbaar project.

De bestaande golfplaten gevel is aan de buitenzijde geïsoleerd met sandwichpanelen. De sandwichpanelen zijn bekleed met een identieke golfplaat als de bestaande golfplaat. Het dak is eveneens geïsoleerd en bekleed met een nieuwe golfplaat.

Om de lichte constructieve opzet te laten voldoen aan hedendaagse constructieve normen is er buiten het zicht extra staal aangebracht en is de fundering plaatselijk verzwakt.

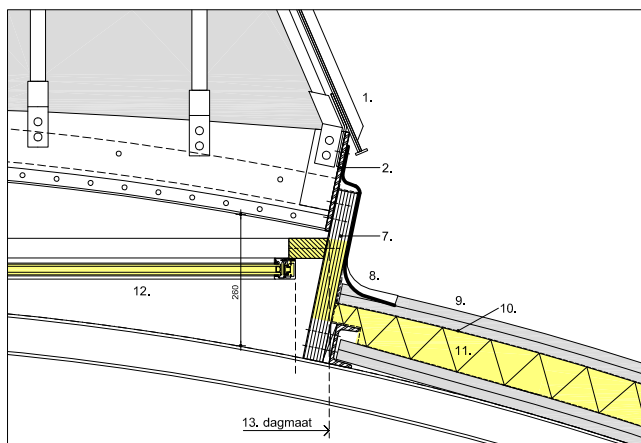
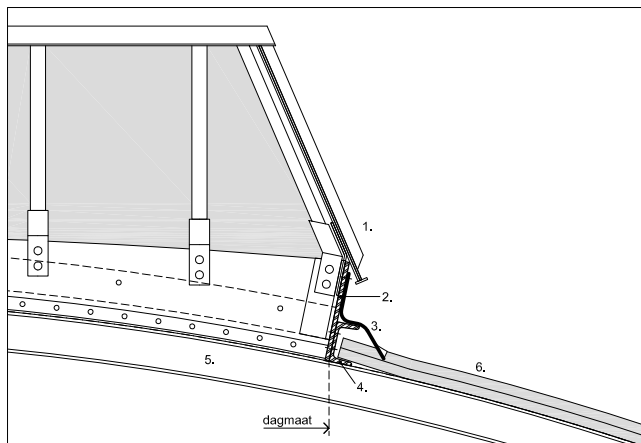
Een constructief, bouwfysisch én bouwkundig technisch kunststukje is uitgehaakt bij de randbalk om het dak te dragen. Technisch even complex was de ophanging van de stalen rails van de schuifdeuren. Deze zijn naar buiten gebracht om de bestaande schuifdeuren voor de nieuwe geïsoleerde gevel te kunnen hangen.

Voor de bestaande ramen is een stalen kozijn met ramen en hr++ glas aangebracht in de zone van de sandwichpanelen. Een goede geïsoleerde schil is hiermee gegarandeerd. De ramen hebben roedes overeenkomstig de bestaande ramen. Bij de entrees zijn stalen kozijnen met deuren geplaatst. De bestaande dakramen zijn verhoogd en voorzien van een voorzetraam aan de binnenzijde.

De bestrating van de vloer is verwijderd en de grond uitgegraven. Er is een schuimbetonvloer aangebracht die voorziet in de noodzakelijke isolatie. Daarna is er een zandlaag aangebracht met de originele klinkers. In de zandlaag zijn de installatieleidingen aangebracht t.b.v. de verwarming en de elektrische voorzieningen. De overige leidingen t.b.v. de elektrische voorzieningen zijn eveneens onzichtbaar aangebracht in de gevelschil.

De Genteloods wordt verwarmd en geventileerd. Op een strategische plek zijn de toiletten en installatieruimtes gestueerd.

De zogenaamde 'moveables' van kunstenaar Gabriel Lester voorzien in de wisselende inrichting die nodig is voor het verschillende gebruik.

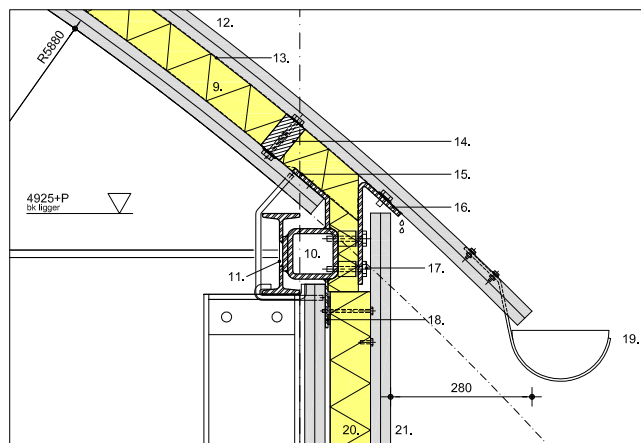
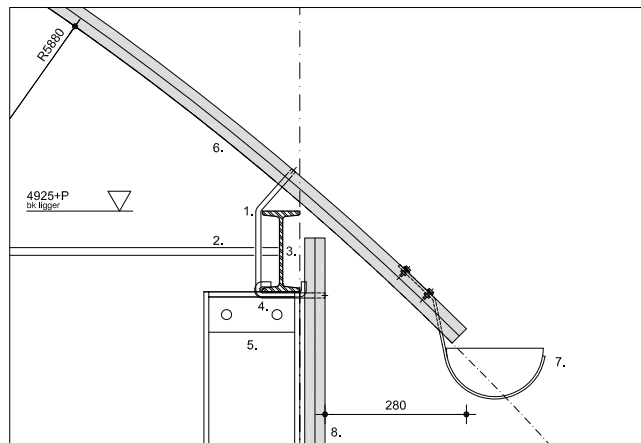


Lichtkap bestaand

1. bestaande verzinkt stalen lichtkap; gelaagd enkelglas vulling; stopverf; sterk ventilerend door kieren
2. bestaand stripstalen kader rondom; d=8mm; h=variabel
3. loodslabbe
4. stalen raveelbalk UNP60
5. aanzicht I-ligger, afm. 80x40 h.o.h. 740; aan weerszijden van daklicht
6. golfplaten dak; lengte golf 160mm; hoogte 40mm

Lichtkap nieuw

7. watervast multiplex kader; d=40mm; t.b.v.het 260mm verhogen van het daklicht langs de verticale as
8. nieuwe loodslabbe
9. nieuw dak bestaande uit 3 aaneengepognagelde getoogde golfplaten; lengte golf 160mm; hoogte 40mm
10. gewapende waterdichte dampdoorlatende folie; opgezet tegen 7.
11. steenwol spandeken op dampdichte onderlaag; onderlaag opgezet tegen 7.
12. MetaGlas methermo aluminium thermisch onderbroken voorzetaam; HR++ glas; valraamfunctie t.b.v. bewassen; 3 grepen; gasveren. NB: tijdelijke om financiële redenen; 50mm polycarbonaat
13. dagmaat ongewijzigd t.b.v. terugplaatsen bestaand daklicht (1. en 2.)

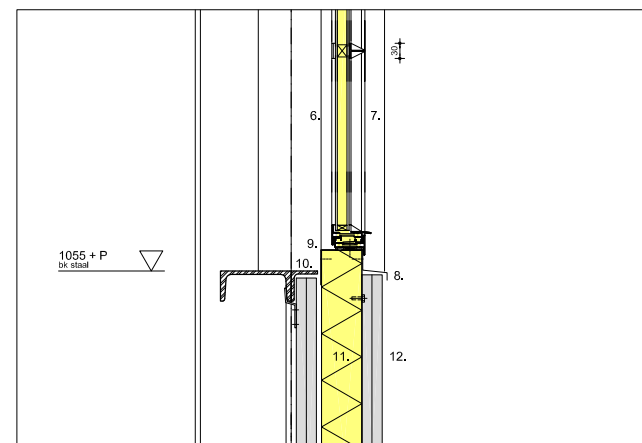
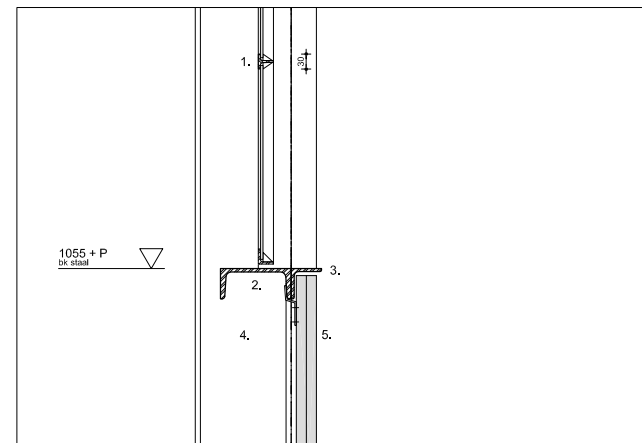


Goot bestaand

1. staaf t.b.v. bevestiging golfplaat dak aan elke 6e golftop
2. aanzicht trekstang verderop in doorsnede
3. randbalk INP160
4. staaf t.b.v. bevestiging golfplaat gevel aan elke 3e golftop
5. aanzicht kolom 19NP
6. vrijdragend dak bestaande uit 3 aaneengepognagelde golfplaten; lengte golf 160mm; hoogte 40mm
7. zinken goot, beugels bevestigd t.p.v. elke 4e golftop
8. golfplaat gevel; lengte golf 160mm; hoogte 40mm

Goot nieuw

9. steenwol spandeken op dampdichte onderlaag
10. nieuwe randbalk koker 100x100x10 t.b.v. versterking staalconstructie
11. geboorde gaten in bestaande ligger Ø 50mm h.o.h. 450; las rondom; zinkspray afwerking
12. nieuw dak bestaande uit 3 aaneengepognagelde getoogde golfplaten; lengte golf 160; hoogte 40mm
13. gewapende waterdichte dampdoorlatende folie; doorgetrokken tot over 16.
14. hardhouten regels 46x80 kwal. D30 t.b.v. samenwerken binnen- en buitenplaat; bouten M8 kwal. 6,4
15. plaat t=8 doorlopend t.b.v. krachtsafdracht bestaande golfplaat; pognagels Ø4mm h.o.h. 500mm
16. doorlopende plaat t=8; thermisch verzinkt; t.b.v. krachtsafdracht buitenste golfplaat
17. tapbout M10 kwal. 8.8 h.o.h. 300mm; bus 25-13 + drukvaste ring; tussenruimte volschuimen
18. strip 50x5; hoogte 100mm; 2x compriband achter sandwichpaneel t.b.v. dampdichting
19. bestaande goot op beugels herplaatsen
20. SAB WB80ML PIR sandwichpaneel; d=80mm; Rc=3,6 m²K/W; kleur RAL7016
21. golfplaat gevel; lengte golf 160mm; hoogte 40mm; bevestigd op buitenplaat sandwichpaneel

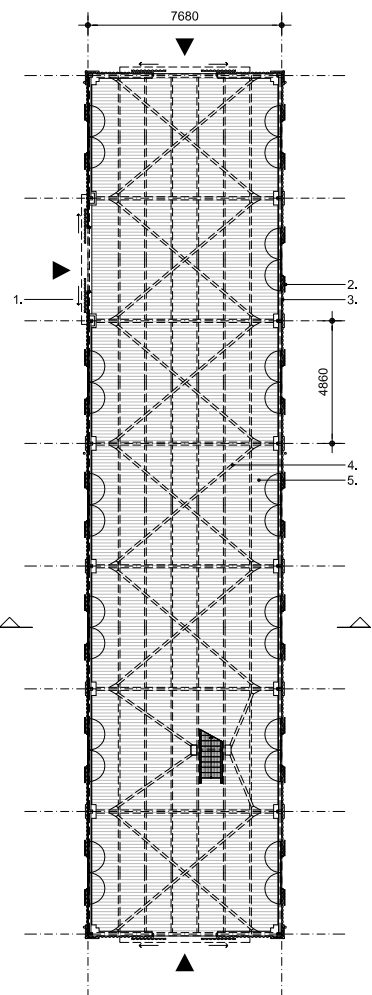


Kozijn bestaand

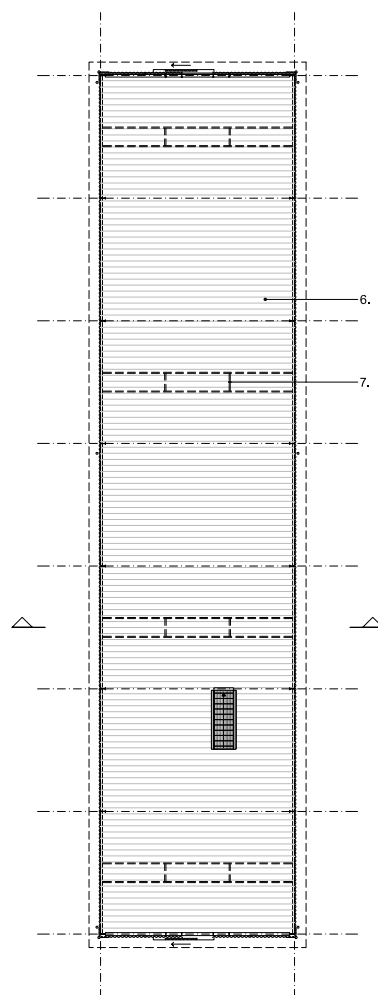
1. kozijn bestaande uit T- en L-staal, enkelglas, stopverf; geen aanslag
2. stalen regel UNP140
3. stalen regel L60,60
4. aanzicht kolom 19NP
5. golfplaat gevel; lengte golf 160mm; hoogte 40mm

Kozijn nieuw

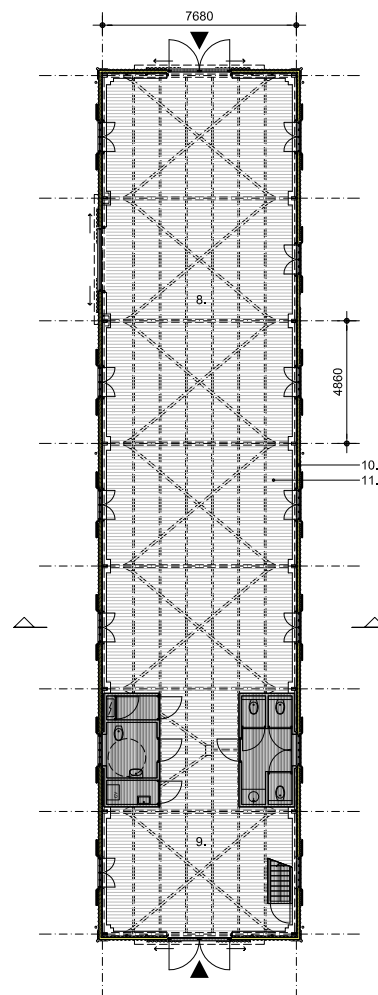
6. kozijn Jansen Janisol Arte stalen thermisch onderbroken kozijn; naar binnen openende stolpramen; kleur RAL 7042; HR++ glas; wiensprossen; buitenbeglaasd met RenoSeal kit kleur RAL 9010
7. aanzicht zetwerk 45mm; verzinkt staal; ter afsluiting golfplaat gevel
8. waterslag; d=1mm; verzinkt staal; gepognageld op buitenplaat sandwichpaneel; bevestiging kozijn aan zetwerk middels zelftappende RVS schroeven
9. zetwerk binnenzijde btxh 35x50; d=1mm; RAL 7042 grijs; gepognageld op binnenplaat sandwichpaneel; dampdicht door vol in de kit op de plaat te bevestigen.
10. bestaande hoeklijn afslippen tot voorzijde golfplaat t.b.v. ruimte voor sandwichpaneel
11. SAB WB80ML PIR sandwichpaneel; d=80mm; Rc=3,6 m²K/W; kleur RAL7016
12. golfplaat gevel; lengte golf 160mm; hoogte 40mm; bevestigd op buitenplaat sandwichpaneel



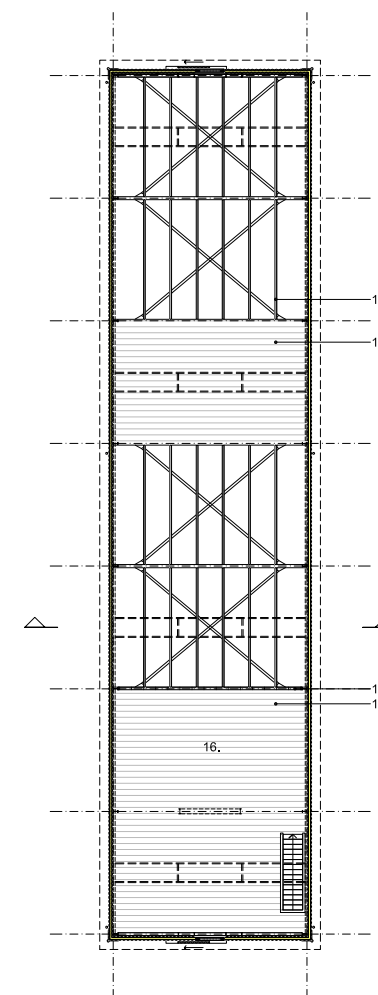
Begane grond bestaand



Eerste verdieping bestaand



Begane grond nieuw



Eerste verdieping nieuw

1. schuifdeuren: golfplaten in stalen kader hangend in rail
2. luiken: golfplaten in stalen kader
3. golfplaten gevel
4. bovenliggende stalen liggers en verbanden
5. klinkervloer op zand
6. houten vloerdelen
7. bovenliggende stalen raafelbalken t.b.v. daklicht

8. zone bijeenkomsten
9. zone catering
10. sandwichpaneel
11. klinkers op schuimbeton constructievloer
12. stalen vloerliggers en verbanden in het zicht
13. entresol
14. polycarbonaat wand
15. houten vloerdelen
16. atellerruimte



