



Poppodium Gebr. de Nobel

// **Locatie:** Marktsteeg 4-6, Leiden

// **Opdrachtgever:** Gemeente Leiden

// **Bouw:** okt. 2012 – november 2014

**Een vroegere trasfabriek en lompenhandel is getransformeerd tot poppodium Gebr. de Nobel. Tussen de historische pandjes barsten overal muzikale geluidsproducties los. Dat vroeg veel aandacht voor geluid- en trillingsreductie, revitalisatie van het historische beeld en het scheppen van een sfeervol podium.**



*Achter een abstracte weervast stalen gevel met rvs-dakdozen zijn de backstage-voorzieningen van poppodium Gebr. de Nobel gerealiseerd.*

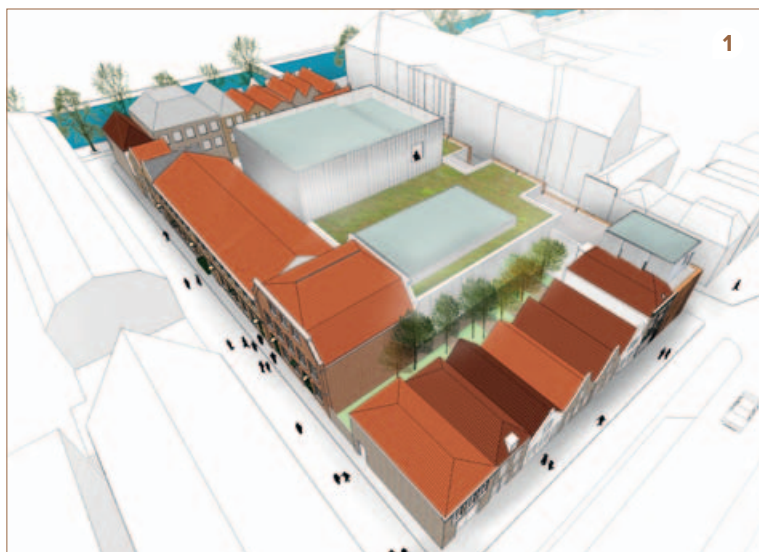




*Kenmerkend voor de hoge, grote zaal zijn de twee balkons met geperforeerde rvs-bekleding.*

*In de entree van Gebr. de Nobel is het historische karakter van het complex goed voelbaar en zichtbaar door de combinatie van de kale bakstenen wand met houten betimmeringen en donker antraciet mdf.*

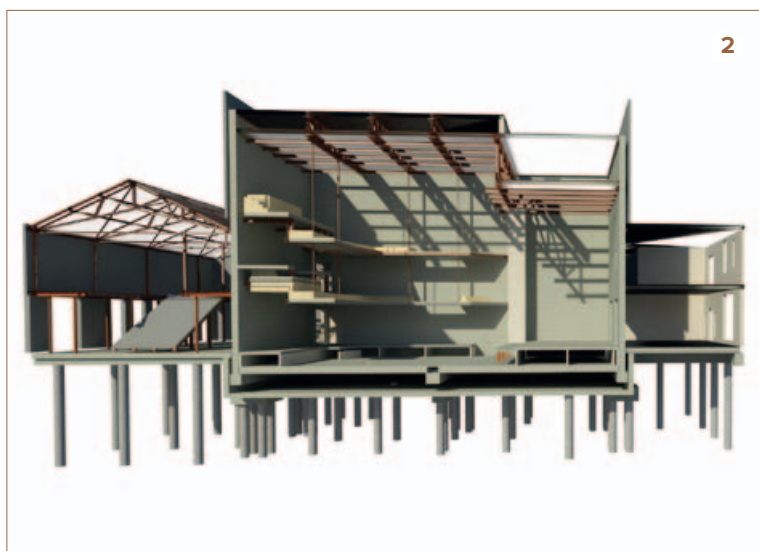




“Waar beginnen we eigenlijk aan”, vroeg architect Joost Ector van Ector Hoogstad Architecten zich af toen hij voor het eerst de sterk vervallen fabriek bezocht die door de gemeente Leiden was uitgezocht om er een poppodium te vestigen. Deze mooie plek in de binnenstad, tussen Museum De Lakenhal en het cultuurcentrum Scheltema, riep om herbestemming volgens de gemeente. Voor de vestiging van een poppodium waren verschillende panden in het stadsblok inmiddels aangekocht. Ook de buurt zag het centrum graag komen op deze goed bereikbare plaats. Maar de opgave was niet eenvoudig. Ector kreeg van de gemeente de vraag om binnen het ‘zoekgebied’ in het stadsblok een economische en praktische oplossing voor de vestiging van twee popzalen voor respectievelijk 700 en 200 mensen te vinden, met behoud van het historische karakter.

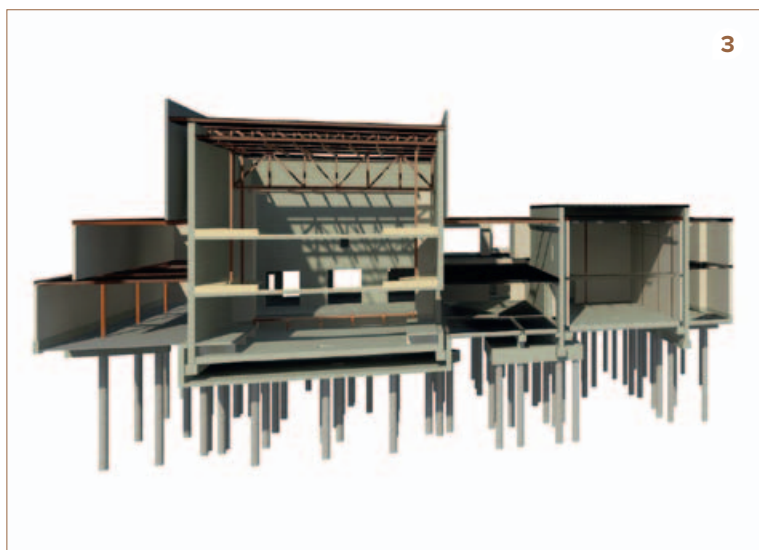
### Ruimtelijke puzzel

Die oplossing werd gevonden in een 19e-eeuwse trasfabriek die later als lompenhandel diende en in diverse kleinere, karakteristieke panden. De fabriek was door langdurige leegstand en gebrek aan onderhoud sterk vervallen. Een zeldzame schimmel had de houtconstructies en muren aangetast. Er leek geen redden aan volgens Ector. Bovendien was de ruimtelijke puzzel om de twee zalen met geluidbelastende activiteiten te bouwen op een afstand van soms nog geen tien meter van geluidgevoelige bestemmingen, zoals wonen, zeer ingewikkeld. “Vanwege de kosten voor fundering en bouwput was het bovendien erg belangrijk om de zalen op voldoende afstand van de belendingen te positioneren, wat de puzzel nog moeilijker maakte”, aldus constructeur Paul Korthagen van IMd Raadgevende Ingenieurs.



### Zalen in het hart

Architect Chris Arts van Ector Hoogstad Architecten heeft zich intensief met die uiteindelijk zeer geslaagde puzzel bezighouden: “De kunst was om er een compact geheel van te maken. Want allerlei uitstulpingen tussen de bestaande panden maakten het plan alleen maar onoverzichtelijk en complex. We hebben gedurende de afgelopen zes jaar veel varianten bekeken en doorgerekend. Een belangrijke keuze was om de twee popzalen in het midden van het bouwblok op de begane grond te bouwen. Dat scheelt enorm veel kosten ten opzichte van een gestapelde variant, waarbij honderden mensen naar boven zouden moeten gaan. In verband met de gevraagde capaciteit van 700 mensen hebben we een hoge zaal met twee balkons gemaakt.” Ector vult aan: “Ik vind het leuk dat we door de omstandigheden gedwongen zijn om zo’n hoge, maar heel intieme zaal te maken: dat is de grootste winst als gevolg van de krappe locatie. De afstand van het publiek tot de band is maximaal zo’n vijftien meter en dat is voor beide partijen prettig.”



### Weervast stalen gevel

In de oude fabriek aan de Marktsteeg zijn de entree en de foyer gekomen. Aan de Lange Scheistraat en op de kop van de Lammermarkt zijn de backstage-voorzieningen met de artiesten-ingang gemaakt. Aanvankelijk is gekeken naar behoud van diverse panden aan de Lange Scheistraat, maar dit bleek niet haalbaar. Daarom is aan deze zijde een radicale ingreep gedaan door een rij panden te slopen en te vervangen door nieuwbouw met een strakke weervast stalen (Corten) gevel. Door de parcelering van de oude panden en zelfs de plaats van raamopeningen in de nieuwe gevel over te nemen, is er op een moderne,

1 // Airview van de nieuwe situatie met het poppodium, met midden bovenin de vierkante grote zaal en daaraan gekoppeld de kleine zaal. Rechts op de hoek is de dakdoos zichtbaar van de expeditieruimte. (Bron: Ector Hoogstad) 2 // Doorsnede Grote zaal-Foyer uit 3D-model. (Bron: IMd) 3 // Doorsnede Grote zaal-Kleine zaal uit 3D-model. (Bron: IMd)

abstracte wijze toch een verband met het historische gevelbeeld gerealiseerd. Bovendien kleurt het gloedvolle staal goed bij de bakstenen voorgangers en komt de geprofileerde rvs-beplating op de hogere dakdozen qua kleur dichtbij de oude leien daken. Door de panelen langs de ramen te perforeren en te voorzien van een iriserende folie ontstaat een altijd wisselend gevelbeeld. Ook de segmentdeur van de vrachtwageningang is zorgvuldig gedetailleerd en valt in het weervast stalen vlak niet op, net als de traforuimte met roosters. De open weervast stalen bekleding is gemonteerd in een cassettevorm op een geïsoleerde achterconstructie, die is afgewerkt met een waterkerende folie. Deze constructie is op kalkzandsteenwanden bevestigd.

### Natuurlijke materialen

Het gebruik van staal, hout en steen past in de ontwerpfilosofie om vooral natuurlijke materialen te gebruiken. Qua afwerking is gekozen voor een variatie van heel grof of ruw tot gepolijst, naast de al aanwezige tegenstelling tussen oud en nieuw. “Die waaier aan materialen kun je zelfs zien als metafoor voor verschillende muziekstijlen”, aldus Ector.

Ondanks dat het plan uiteindelijk grotendeels uit nieuwbouw bestaat, laat het historische karakter van het bouwblok zich overal voelen. Dat karakter komt naar voren in de gehandhaafde monumentale fabrieksgevel, de hergebruikte materialen zoals houten spanten, dakbeschot en vloerdelen, en de vele doorkijken naar de oude metselwerkgevels van belendingen, die nu binnenmuren zijn geworden. De lange fabrieksgevel aan de Marktsteeg is schoongemaakt en geheel gerestaureerd. De verrotte gevelkozijnen en ramen zijn vervangen met behoud van de oude profilering en zijn voorzien van enkel glas. Voor de geluidsisolatie zijn aan de binnenzijde extra ramen met geluidsisolierend glas geplaatst, die ruim over de kaders van het oude kozijn vallen, zodat je ze van buitenaf niet ziet en ze van binnen het industriële karakter benadrukken.

### Fabriekshal wordt foyer

Voor de verbouwing van de fabriekshal tot foyer is de fabriek gedemonteerd, alleen de monumentale gevel aan de Marktsteeg is blijven staan. Deze is door aannemer Du Prie bouw & ontwikkeling gestut met behulp van zeecontainers, gevuld met zandzakken. Achter deze gevel is een nieuwe constructie opgetrokken, vertelt constructeur Paul Korthagen. Omdat de bestaande gevel en alle belendingen op staal waren gefundeerd en bovendien de grondslag ter plaatse slecht was, is een nieuwe paalfundering op circa 1 meter afstand van de bestaande funderingen en gevels geplaatst. Daardoor kragen de vloeren en constructies dus uit. Aan de binnenzijde van de oude fabrieksgevel staat nu een staalconstructie, die verborgen is in houten spanten

“Rondom de grote zaal liggen ruimten die minder geluidgevoelig zijn. Deze werken als geluidsspouw”



1 // Midden in een historisch bouwblok in de binnenstad van Leiden is het nieuwe poppodium Gebr. de Nobel gebouwd. 2 // Zicht op de staalconstructie van de foyer in de oude fabriek. De originele houten spanten zijn later onder de stalen spanten geplaatst. (Foto: IMd) 3 // De bouw van de kleine zaal met de doos-in-doostructie tussen de historische panden. (Foto: IMd)

*De gerestaureerde fabrieksgevel  
aan de Marktsteeg.*



en kolombetimmeringen alsof er nog oude standvinken staan. In het midden is een grote uitsparing gemaakt voor een brede trap, die tevens als tribune dienst kan doen. Zo is de foyer inzetbaar als podium voor singer/songwriter optredens met een beperkte geluidbelasting.

Om windverbanden voor de stabiliteit te vermijden, is de foyer gekoppeld aan de grote zaal voor het opnemen van horizontale krachten, aldus Korthagen. Er mocht echter absoluut geen geluidsoverdracht via deze verbinding plaatsvinden. Vandaar dat samen met akoestisch adviseur DGMR een oplossing is ontwikkeld waarbij een door rubbers geïsoleerde deugelverbinding de overdracht van de horizontale krachten verzorgt.

### Hergebruik van ontsmet hout

Helaas was van de originele houtconstructies maar een deel herbruikbaar, omdat een schimmel een groot deel van het hout had aangetast. Het ging hierbij volgens TNO, die het onderzoek naar de aantasting uitvoerde, om een vrij zeldzame en besmettelijke schimmel. Derhalve is het hout gesorteerd en behandeld. Na behandeling kon nog maar zo'n tien procent worden gebruikt. Dat betreft vier dakspanten, een deel van het dakbeschoot en vloerdelen. Het nieuwe vurenhout dat ter aanvulling van de betimmeringen is toegepast, heeft een vergelijkbare kleur gekregen via behandeling met een kleurolie.

Het dak van de foyer draagt feitelijk niet op de houten spanten, maar op bijzonder vormgegeven stalen vakwerkspanten die erboven zitten. De onderste trekstang van het stalen vakwerk is boven in de onderregel van het houten vakwerk gefreesd, waardoor deze vakwerken op een onzichtbare wijze toch een beetje meewerken aan de constructie. Heel opmerkelijk was er in de oude situatie sprake van een dubbele dakconstructie. Korthagen vermoedt dat er bij een vroegere verbouwing een extra dak is geplaatst in verband met lekkageproblemen. Deze hoge dakcontour is gehandhaafd en wordt gebruikt voor de nieuwe constructie, waardoor er een dakspouw van ruim een meter is ontstaan. In de dakspouw zijn de installatievoorzieningen met onder andere de luchtkanalen verborgen. De plafondbetimmering boven de houten spanten dient nu niet meer als dakbeschoot, maar als akoestisch plafond. Achter de latten is een pakket minerale wol opgenomen. Voor de geluidsabsorptie is de rvs-bekleding aan de videzijde van de borstweringen geperforeerd en geïsoleerd.

### Trillingsdempers onder de vloeren

Een van de belangrijkste uitdagingen was het voorkomen van trillingen en geluidsoverlast richting de woonomgeving. Ook tussen de grote en kleine zaal mag geen geluidsoverdracht plaatsvinden. Daarom zijn deze zalen als volledige doos-in-doos-constructies op veren geplaatst. Bij de grote zaal is sprake van een 'doos in gebouw' vertelt Korthagen. "Rondom de grote zaal liggen ruimten die minder geluidgevoelig zijn, zoals de fietsenstalling, trappenhuis, backstage-voorzieningen en sanitaire ruimten. Deze werken als geluidsspouw en vormen dus een buffer. De wanden rondom deze geluidsspouw zijn akoestisch ontkoppeld van de zaalwanden. Bij de aansluiting van de vloeren en daken zijn daarvoor CDM-rubbers gebruikt bij de wandoplegging. Zo kon worden bespaard op een deel van de kosten voor een extra doosconstructie."

Beide zalen staan op forse trillingsdempers. Deze bestaan uit grote stalen veren, die geklemd zijn in stalen veerboxen en die



1 // Goed verborgen in de weervast stalen gevel is een segmentdeur voor de inrit naar de inpandige expeditieruimte gemaakt. 2 // De weervast stalen bekleding is in de vorm van cassettes op de gevel gemonteerd en is op diverse plaatsen geperforeerd. Achter het geperforeerde raamkader is een iriserende folie aangebracht.





De eerste verdieping van de foyer in de voormalige fabriek met de teruggeplaatste houten dakspanten. Boven het plafond in de dakspouw bevinden zich de installatievoorzieningen.

de geluidstrillingen opvangen. Ze zijn op de betonnen onder-vloer op de fundering geplaatst. Op de trillingsdempers is een tweede vloer aangebracht van kanaalplaten. Hierop zijn de betonnen zaalwanden gebouwd. De wanden van schoonbeton zijn rond het podium nog zichtbaar.

Op de zaalwanden liggen gedrongen stalen vakwerkliggers die 14 meter overspannen. Om te voorkomen dat er een dubbele dakconstructie moest komen, zijn de kanaalplaten voor het eerste dak op de onderste ligger van het vakwerkspant geplaatst. Het tweede, en dus het buitendak, ligt boven op de stalen spanten en is hiervan akoestisch ontkoppeld door gebruik van CDM-rubbers.

Aan de vakwerkspanten hangen de balkons met trekstangen, zodat de vloer kolomvrij kon blijven. Het achterbalkon steunt daarbij tevens op een vloerligger, die de krachten kan opvangen als een van de trekstangen zou uitvallen (tweede draagweg). De zijbalkons zijn bovendien in de zijwanden ingeklemd. De trekstangen zijn brandwerend geschilderd.

#### Verdiepte zaal met dubbele balkons

Het podium van de grote zaal ligt op gelijke hoogte met het maaiveld; dat heeft veel voordelen bij het laden en lossen van vrachtwagens bij de expeditie. De compacte backstage-ruimte, die de verbinding vormt tussen expeditie en podium, ligt gelijk met dit niveau. De zaalvloer is daarom een meter lager aange-

legd en vormt een soort kuil. Dat heeft als bijkomend effect dat er rondom de zaal een verhoogde rand kon komen, van waaruit je eersteklas zicht op het podium hebt. En vanaf het podium is de ondiepe zaal net zo goed aantrekkelijk, je kunt het publiek bijna aanraken. Voor Ector ligt het zwaartepunt van het complex bij de grote popzaal: "Ontwerpen aan theaters is toch een kwestie van een goede, spannende sfeer scheppen, die magie erin brengen, en dat is hier goed gelukt. Het publiek is heel enthousiast over de akoestiek en de mogelijkheden met het poppodium. Ik hoop dat het grote bands inspireert om in De Nobel op te treden en dat hier bijzondere dingen gaan gebeuren."

**Projectgegevens** // **Locatie:** Marktsteeg 4-6, Leiden // **Opdrachtgever:** Gemeente Leiden // **Architect:** Ector Hoogstad Architecten, Rotterdam, ectorhoogstad.com // **Adviseur constructies:** Imd Raadgevende Ingenieurs, Rotterdam, imdbv.nl // **Adviseur installaties:** WHR Installatie-adviseurs, Breda, technion.nl // **Adviseur bouwfysica, akoestiek, brandveiligheid en duurzaamheid:** DGMR raadgevende ingenieurs, Arnhem, dgmr.nl // **Adviseur theatertechniek:** pb|theater-adviseurs, Uden, pbta.nl // **Bouwkundig aannemer:** Du Prie bouw & ontwikkeling, Leiden, duprie.nl // **Bruto vloeroppervlakte:** 3000 m<sup>2</sup> // **Bouwkosten:** circa 8 miljoen euro, incl. installaties, excl. btw // **Bouwperiode:** oktober 2012 tot november 2014

*De afstand van het podium tot het publiek in de zaal en op de hangende balkons is maximaal slechts zo'n 15 meter, waardoor de zaal een intiem karakter heeft.*



*Vanaf het eerste balkon rondom de zaal heb je eerste-klas zicht op het podium.*

