

Van de Draadnagelfabriek Neerlandia bleven alleen de west- en zuidgevel staan. De schoorsteen is in zeven delen verplaatst.



Behoud fabrieksgevel

// **Locatie:** Draadnagelweg, Utrecht

// **Opdrachtgever:** Lithos bouw & ontwikkeling

// **Bouwperiode:** mei 2016 – juni 2017

Geluidsscherm in historische gevel

Achter de gevel van de voormalige draadnagelfabriek Neerlandia zijn zesenzestig appartementen gebouwd. De geluidwering en de bescherming tegen brandoverslag zijn onopvallend geïntegreerd in een extra kozijn van renovatieprofielen.



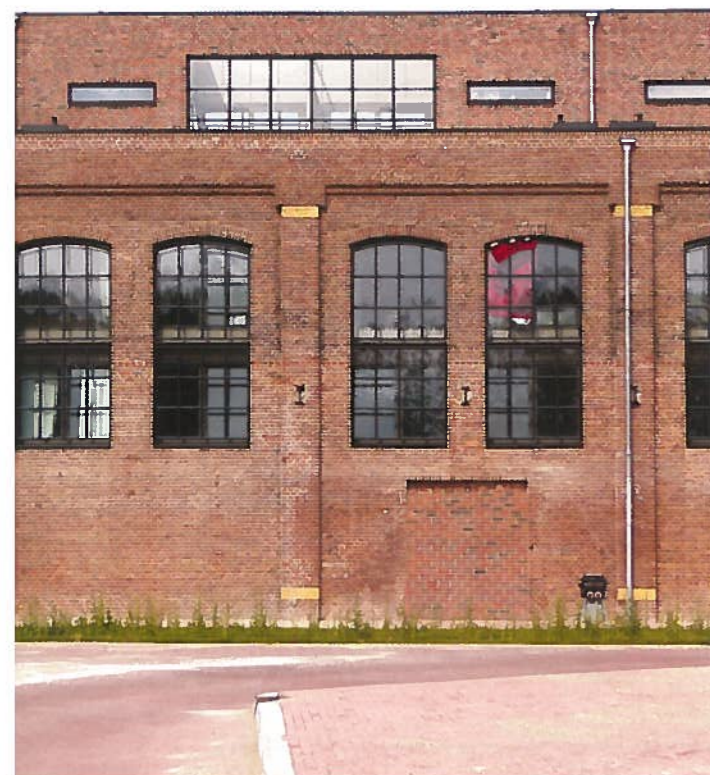
In een van de oudste industriezones van Utrecht, de Vaartse Rijn in Oud Hoograven, is de Draadnagelfabriek Neerlandia herbestemd tot wooncomplex met een horecagelegenheid aan de kade. Alleen de beeldbepalende zuid- en westgevel plus de schoorsteen konden behouden blijven. Hoewel het geen monument betreft, legde de gemeente in de overeenkomst met ontwikkelaar en bouwer Lithos bouw & ontwikkeling het behoud en de integratie van deze bouwdelen vast. Zodoende is de uitstraling van dit industriegebied behouden gebleven. Bij het ontwerp van de nieuwbouw achter de historische gevels is door architect Jan Poolen van architectenbureau Zeep aansluiting gezocht met het industriële karakter. Het hergebruik van de gevels was minder eenvoudig dan het op het eerste oog lijkt. Voor de woonbestemming was namelijk veel meer daglicht nodig dan de kleine raamopeningen hoog in de gevel verschafften. En verder was er op de langgerekte zuidgevel sprake van geluidbelasting van 61 dB afkomstig van de A12. Daarom is een tweede huid gemaakt van de buitengevel waarachter de thermische schil is geplaatst.

Bescheiden woningen

Het complex was in 1915 gebouwd voor een chemisch bedrijf en vanaf 1937 in gebruik bij de naamgever Neerlandia. Deze draadnagelfabriek verliet in 1973 het pand waarna het als schroot-

De buitenste kozijnen zijn uitgevoerd als vast geluidsscherm met spleten voor de spuitventilatie.

De buitenste kozijnen die als geluidsscherm werken, zijn uitgevoerd in thermisch onderbroken renovatieprofielen met isolatieglas.



Om voldoende daglicht in de gestapelde woningen te krijgen zijn de bestaande raamopeningen in de zuidgevel naar beneden uitgezaagd.

opslag diende. Het sterk verwaarloosde fabriekspand bestond uit drie traveeën, waarvan de meest noordelijke travee nu een binnenstraat is geworden. Hieraan grenst een rij nieuwe eengezinswoningen. Vier jaar geleden was deze kant van het fabrieksterrein namelijk al herontwikkeld. Toen is de meeste bebouwing gesloopt, werd de grond gesaneerd en is vervolgens een auto-luwe woonwijk met 139 woningen gebouwd. In 2015 lukte het ook om een afnemer te vinden voor het herbestemmingsplan van 66 bescheiden tweekamer-huurappartementen met een woonoppervlakte van gemiddeld 50 m². Op de begane grond is een stallinggarage met bergingen aangelegd, op de eerste en tweede verdieping zijn appartementen aan een corridor gesitueerd en op de bovenste verdieping zijn wat ruimere appartementen aan een overdekte galerij gelegen. Op de kop aan de zuidwestzijde zijn vijf lofts met balkons boven de horecaruimte gemaakt.

Geluidsscherm van renovatieprofielen

Projectleider Jan van de Kamp van Lithos licht toe: "De uitdaging was om een gebouw te ontwikkelen met zo min mogelijk ingrepen in de historische gevel. Om voldoende daglicht in de gestapelde woningen te krijgen en een extra laag woningen te realiseren, hebben we de bestaande raamopeningen in de oude zuidgevel naar beneden toe uitgezaagd."

De oude stalen stoeltjesprofielen voldeden niet meer en zijn vervangen door thermisch onderbroken aluminiumprofielen van Reynaers, SL-38 Ferro, met isolatieglas. Dit kokerprofiel benadert het oude aanzicht goed en is ook toegepast in de geheel nieuwe ramen op de derde verdieping. Op de eerste en tweede verdieping is in de oude gevel een vast kozijn geplaatst zonder beweegbare delen, met spleten aan de onder- en bovenzijde voor de spui-ventilatie. Deze spleten zijn vrij smal, 80 mm, vanwege de werking als geluidsscherm. Aan de binnenzijde is de thermische schil aangebracht met een tweede kozijn in een geïsoleerde metalstud-wand. Dit kunststof kozijn is voorzien van draaikiepramen. Soms zit achter het buitenste kozijn een balkon verborgen. Dit is alleen het geval bij de lofts in de eerste drie stramienen. Hier zijn de ramen hoger geplaatst dan de oorspronkelijke openingen in verband met het hoogteverschil tussen de lofts en de overige appartementen.

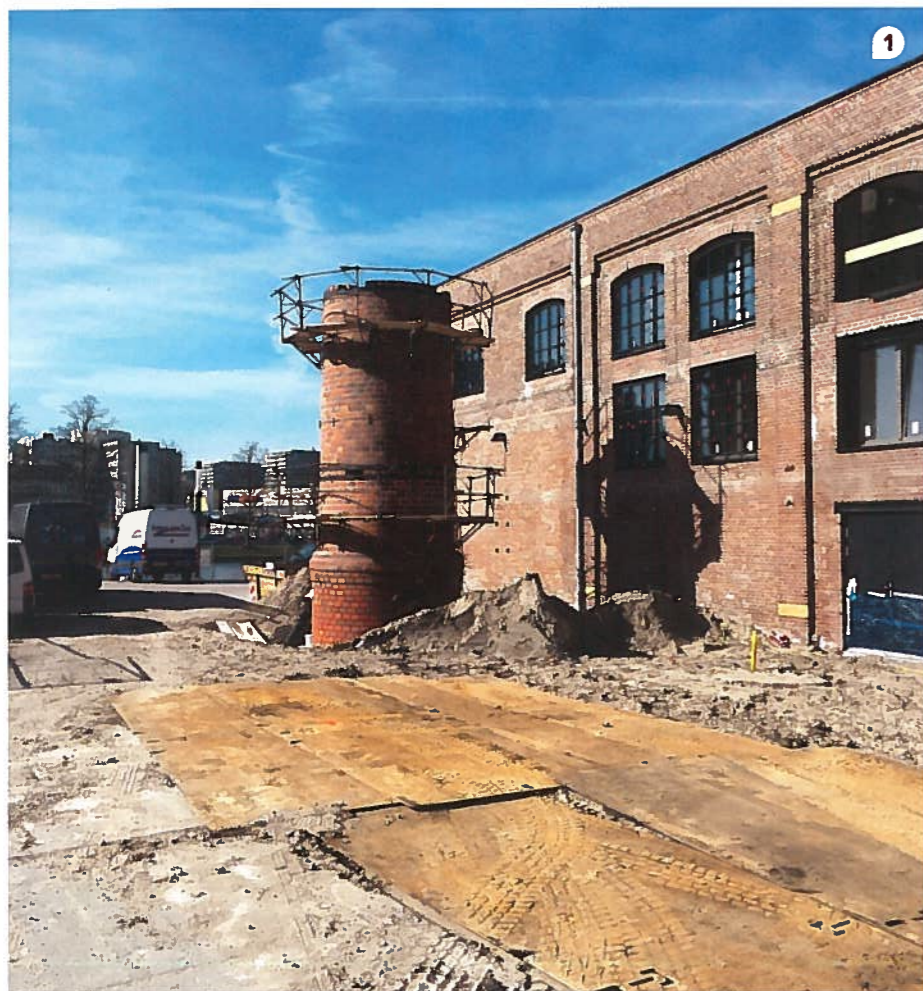
De geluidsschermen met spui-ventilatie zorgden wel voor een vraagstuk op gebied van brandoverslag. Van de Kamp: "Door die spleten moesten we een voorziening treffen om brandoverslag te voorkomen. Daarom hebben we een overgedimensioneerd T-staal aangebracht ter hoogte van de vloerrand. Daarmee konden we met een adviseur de brandveiligheid op basis van gelijkwaardigheid aantonen. Het T-staal past bovendien goed bij de industriële look."

Het verwaarloosde fabriekspand bestond uit drie traveeën, waarvan de meest noordelijke nu een binnenstraat is geworden



1 // Met een T-staal ter hoogte van de vloerrand wordt brandoverslag tussen de woningen voorkomen. 2 // Bij de metselwerkreparaties blijft de historie zichtbaar door de schade beperkt te herstellen. 3 // Aan de oostzijde is een geperforeerde cassettegevel geplaatst, waarin een foto van de oude fabriekshal is verwerkt. 4 // Met een grijs geëngobeerde baksteen en sierspanten in het oude profiel is het oorspronkelijke silhouet van de fabriek zichtbaar gemaakt. 5 // Door de gerestaureerde westgevel kijk je in de binnenstraat met de ingangen van de woningen.





worden getild. Er is een volledig nieuwe fundering van grondverdringende palen aangelegd. De draagstructuur bestaat uit een combinatie van betonnen en kalkzandsteenwanden en betonnen breedplaatvloeren. Voor iedere bouwlaag is een verbinding gemaakt tussen de oude gevel en de vloer met een anker dat in de gevel is gemonteerd en aan de breedplaat is vastgestort. Deze glijdende verbinding moest voldoende tolerantie kunnen opnemen. Door de natte verbinding vormen gevels en vloeren nu een constructief geheel.

Schoorsteen verplaatst

Een huzarenstukje was het verplaatsen van de 35 meter hoge voormalige fabrieksschoorsteen, die eerst in de hal naast Neerlandia stond. Bij de sloopwerkzaamheden is de schoorsteen in zeven stukken gezaagd, waarvan het onderste 27 ton woog. Deze zijn tijdelijk opgeslagen op het bouwterrein. Op de nieuwe plaats aan de zuidzijde is een onderheide poer gestort, waarop de schoorsteenbouwer de onderste lagen voor de 600 mm dikke wanden heeft gemetseld. Daarop zijn de zeven elementen met een kalkmortel geplaatst. De bovenste 5,5 meter is opnieuw opgetrokken, compleet met de krans, omdat deze vergaan was. Ook de klimijzers zijn vernieuwd en er zijn stalen banden omheen aangebracht. Bij het verplaatsen is het metselwerk gereinigd en geconserveerd met natriumbicarbonaat om de aantasting door zwavel uit de rookgassen te stoppen. Zo draagt dit karakteristieke element bij aan de industriële sfeer in de nieuwe woonwijk.

1/2 // De 35 meter hoge fabrieksschoorsteen is in delen op de nieuwe plaats opgebouwd

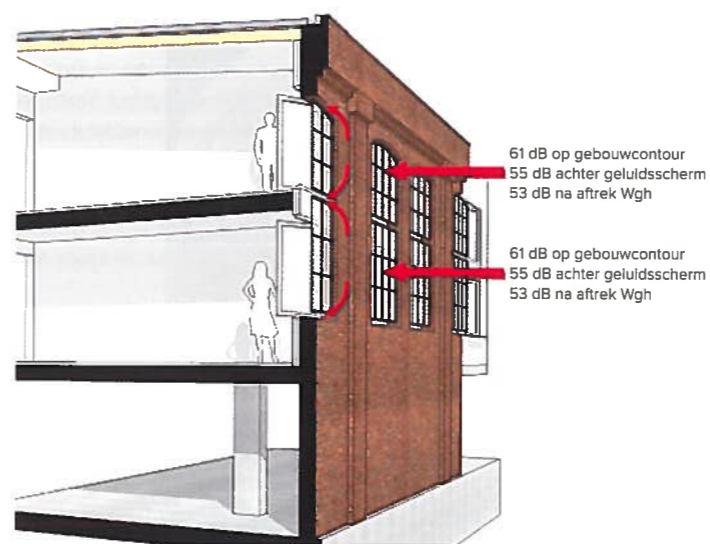
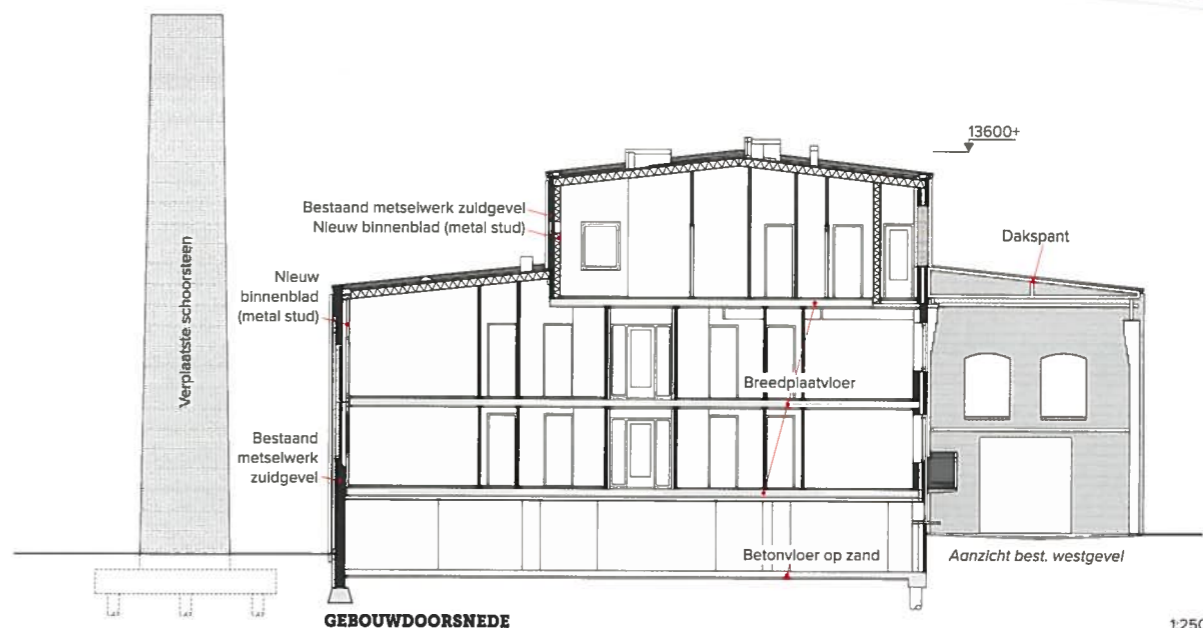
Karakteristiek uiterlijk behouden

“Het metselwerk was op veel plaatsen aangetast. Ook hebben we aanbouwen verwijderd waar de muren geschilderd waren. Op die plaatsen was herstel nodig. Poolen wilde de historie zichtbaar laten zijn door de schade beperkt te herstellen. Dat was voor ons even wennen”, aldus Van de Kamp. De derde verdieping is wat hoger opgetrokken dan de oorspronkelijke gevelhoogte vanwege de gootconstructie. Aan de binnenstraat zijn sieraanblijvers geplaatst waaraan de openbare verlichting hangt. Zo is het oorspronkelijke silhouet van het fabriek weer tot uitdrukking gebracht. Bij het begin van de binnenstraat is een houten balkon gemaakt in de sfeer van de oude opzichtersloge, die refereert aan de fabriek en nu hoort bij de algemene ruimte. Aan de oostzijde is de fabriek beëindigd met een opvallende gevel van aluminium cassettes, waarin een foto van de oude hal is aangebracht door middel van het perforeren van de grove pixels. Hier is namelijk een deel van de fabriek afgebroken om een doorgang te maken naar de nieuwbouwwijk. Dat is te zien aan de duidelijke zaagsnede op de kop. De buitentrap is bekleed met cortenstaal. Op het hellende dak van de tweede verdieping is een stalen felsbekleding gelegd in zinkkleur. In het dak zijn solartubes voor extra daglicht geplaatst, want de ramen aan de zuidzijde hebben een beperkte hoogte. Het dak op de top is voorzien van zonnepanelen voor de algemene energievoorziening.

Logistiek ingewikkeld

Van de Kamp benadrukt dat het project vooral logistiek ingewikkeld was door de ligging en het behoud van de twee gevels. Achter de fabriek was immers al een bewoonde wijk gebouwd, dus bijna alle bouwmaterialen moesten over de gestutte zuidgevel

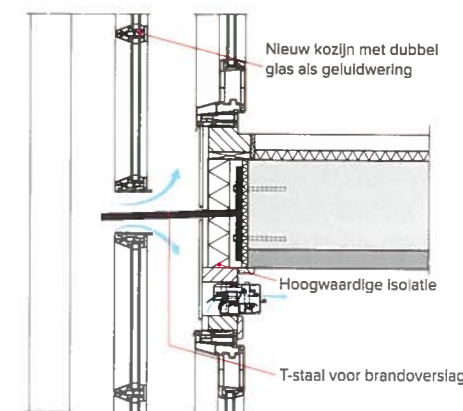
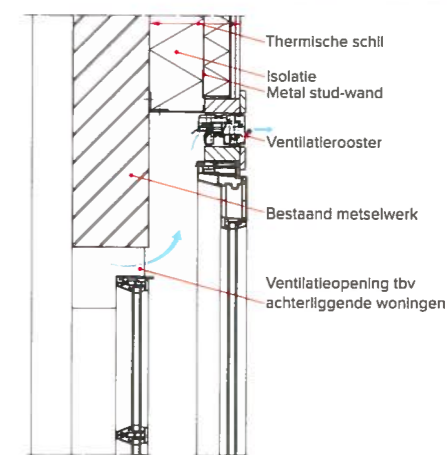
Projectgegevens // **Locatie:** Draadnagelweg, Utrecht // **Opdrachtgever:** Lithos bouw & ontwikkeling, Amersfoort, lithos.nl // **Eigenaar:** Altera Vastgoed, Amstelveen, alteravastgoed.nl // **Ontwerp:** ZEEP architects and urban designers, Amersfoort, zeep.eu // **Constructieadviseur:** Brons Constructeurs & Ingenieurs, Oldenzaal, bronsbv.nl // **Uitvoering:** Lithos bouw & ontwikkeling, Amersfoort, lithos.nl // **Schoorsteenbouwer:** Harm Meijer, Ten Boer, harmmeijer.nl // **Bruto vloeroppervlakte:** 5.400 m² // **Bouwkosten:** 6.950.000,- euro, incl. installaties, excl. btw // **Bouwperiode:** mei 2016 – juni 2017



PRINCIPE GELUIDWERING



HORIZONTALE PRINCIPEDETAILS ZUIDGEVEL



VERTICALE PRINCIPEDETAILS ZUIDGEVEL

1:250

1:20