

BOUW WERELD

03

DE WERELD ACHTER ARCHITECTUUR EN BOUWTECHNIEK

03/2021



OURDOMAIN AMSTERDAM SOUTH EAST

Hoogwaardige detailengineering maakt variatie in prefab betonnen gevels mogelijk

LOUISE VET

Natuurinclusiviteit moet als leidend principe worden geborgd in aanbestedingen

TUIN VAN NOORD

Dankzij slim puzzelwerk transformeert gevangenis tot een uniek woonpark



*MET DE TRANSFORMATIE VAN HET GEVANGENISTERREIN TOT
TUIN VAN NOORD WORDT DIT VERBORGEN EN AFGESLOTEN
GEBIED VOOR HET EERST NAUW VERBONDEN MET DE
OMLIGGENDE BUURT.*



VAN BAJES TOT WOONPARK: TUIN VAN NOORD

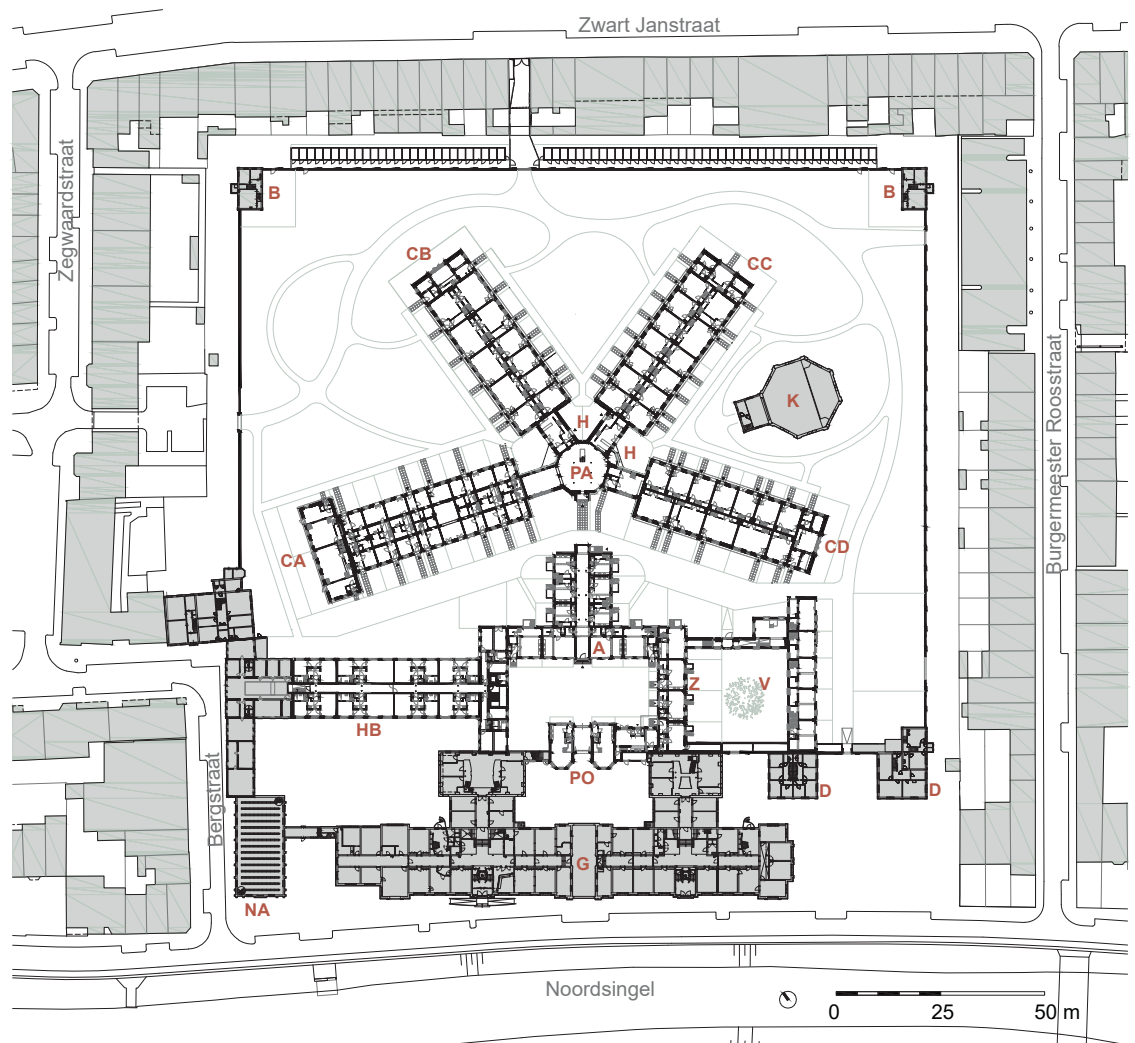
HET GEBIED ACHTER HET VOORMALIGE GERECHTSGEBOUW AAN DE NOORDSINGEL IN ROTTERDAM, WAAR ZICH DE GEVANGENIS BEVOND, WAS TOT VOORT KORT HERMETISCH VAN DE BUITENWERELD AFGESLOTEN. NA EEN INGRIJPENDE EN COMPLEXE TRANSFORMATIE VAN DE BESTAANDE GEBOUWEN TOT EEN VARIATIE AAN WONINGEN, ONTSLUIT ZICH NU EEN NIEUW WOONPARK. WDJARCHITECTEN MAAKTE MET ATELIER QUADRAT EEN PLAN DAT ZOVEEL MOGELIJK VOORZIET IN BEHOUD VAN DE HISTORISCHE GEBOUWEN, WAARDOOR DE BUURT IS VERRIJKT MET VELE UNIEKE WONINGEN EN EEN OPENBARE STADSTUIN.

TEKST JACQUELINE KNUDSEN **FOTO'S** FRANK HANSWIJK, JACQUELINE KNUDSEN EN PAUL MARTENS

TUIN VAN NOORD

Situatie Tuin van Noord met begane grond van de cellenvleugels en 1e verdieping overige bouwdelen.

- A Administratiegebouw
- B Bewaarderswoning
- CA Cellenvleugel A
- CB Cellenvleugel B
- CC Cellenvleugel C
- CD Cellenvleugel D
- D Woningen directeur + arts
- G Gerechtsgebouw
- H Halswoningen
- HB Huis van Bewaring
- K Kapel
- NA Notarieel Archief
- PA Panopticum
- PO Poortgebouw
- V Vrouwenvleugel
- Z Ziekenvleugel



Luchtfoto april 2021.
(Foto: Paul Martens
i.o.v. Tuin van Noord/
HD Groep)





1 Poort met vogels van grafisch ontwerper Rob Westendorp. Het oude deel rechts zal dezelfde kleur krijgen.

2 Projectarchitecten Sander Nelissen en Jeroen Semeijn van WDJArchitecten voor de kop van cellenvleugel D, rechts de kapel.

Tussen diverse hagelbuien door geven architecten Sander Nelissen en Jeroen Semeijn van WDJArchitecten tekst en uitleg tijdens een uitgebreide rondgang in de Tuin van Noord. Er wordt de laatste hand gelegd aan de bestrating en in sommige gebouwen wordt nog druk gewerkt. Een deel van de voormalige penitentiare inrichting is sinds vorig jaar bewoond en de eerste tuintjes en het openbare groen beginnen te ontluiken. Nelissen schetst de oorspronkelijke situatie: "Toen de stervormige gevangenis werd gebouwd (1864-72) naar ontwerp van architect Allard Cornelis Pierson, was dit het eerste gebouw aan de Noordsingel. Het Oude Noorden lag nog buiten de stad en bestond uit weilanden." De singel was in 1862 gegraven ter verbetering van de waterhuishouding van Rotterdam. Nieuwe bebouwing aan beide zijden van de singel volgde aan het einde van de 19e eeuw. Het Huis van Bewaring – waar mensen in voorarrest zaten – en het Gerechtsgebouw, beide gerealiseerd rond 1898 naar ontwerp van architect Willem Cornelis Metzelaar, onttrokken de gevangenis met zijn monumentale poortgebouw aan het zicht vanaf de singel. De woningbouw in de straten rond het ommuurde gevangensterrein zorgde er eveneens voor dat de gevangenis maar op enkele plaatsen zichtbaar was.

De gevangenis bestond uit vier radiale cellenvleugels van vier lagen met kap, rond een centraal gebouw, het panopticum. Dat was bereikbaar via een gang vanaf het administratiegebouw. Tussen twee cellenvleugels staat een achthoekige gevangeniskerk. In een apart gebouw bevonden zich de vrouwenvleugel en de ziekenboeg. Op de hoeken van het terrein stonden bewaarderswoningen, en aan de Noordsingel de woningen van de directeur en de arts.



VERKOOP VAN HET TOTALE COMPLEX

In 1996 vertrokken de arrondissementsrechtbank en het kantongerecht naar de Kop van Zuid. Het gebouw aan de Noordsingel werd in 1999 verbouwd tot kantoorruimte. Wanneer duidelijk is dat de penitentiare inrichting ook het complex op korte termijn zal verlaten, nodigt het Rijk in 2010 ontwikkelaars en architecten uit om met een plan voor herontwikkeling van het Noordsingelcomplex te komen. In 2011 wordt het voor 4,65 miljoen euro verkocht aan HD Projectrealisatie en BAM Woningbouw Rotterdam op basis van een plan van WDJArchitecten en Atelier Quadrat. De verkoop omvat de penitentiare inrichting, het gerechtsgebouw het archiefgebouw en een winkel met bovenwoning aan de Zwartjanstraat. Het gerechtsgebouw is direct na de overdracht aan HD Projectrealisatie en BAM ontwikkelaars in 2014 inwendig gerenoveerd, waarbij monumentale elementen zijn hersteld. Er zit een bedrijfsverzamelgebouw in met kantoorruimtes en een poliklinisch revalidatiecentrum. De overige gebouwen worden getransformeerd tot woningen.

Om de architectonische eenheid van het voormalige gevangeniscomplex te bewaren, maken Quadrat en WDJArchitecten een integraal masterplan, waarin bijna alle oude bebouwing behouden blijft. "Met de transformatie van het gevangensterrein tot Tuin van Noord wordt dit verborgen en afgesloten terrein voor het eerst nauw verbonden met de omliggende buurt. De muren zijn blijven staan, waardoor het omsloten karakter behouden blijft. Maar tegelijkertijd zijn op negen plaatsen nieuwe doorgangen gemaakt, waarvan er drie aansluiten op nieuwe looproutes die het gebied doorwaadbaar maken. Het zijn stalen poorten van divers formaat, waaruit vogels zijn gesneden, het grafisch ontwerp is van

TUIN VAN NOORD

In 2018 zijn de drie hoge cellenvleugels tot de gevel gesloopt. Na herstel van de funderingen kon de wederopbouw beginnen.



In de laatste twee traveeën van elke vleugel is de cellenstructuur behouden.



De gevels zijn gestabiliseerd met 12 meter hoge schoren en stabiliteitsprofielen.

Foto rechts: Vrouwenvleugel en cellenvleugel D in 2020.



Rob Westendorp”, legt Nelissen uit. Ter plaatse van het pand Zwart Janstraat 70 moet nog een doorgang gemaakt worden die deze winkelstraat met de Tuin van Noord verbindt. Daar komt een poort aan de straat. Tussen die poort en de ringmuur zijn de bergingen van de nieuwe bewoners. Vanaf de bergingen is op twee plaatsen een vluchtdoor gemaakt in de ringmuur, eveneens met de vogels van Westendorp.

CELLENVLEUGELS

Vanaf 2014 is het plan gefaseerd uitgevoerd. Allereerst zijn de 20e-eeuwse toevoegingen geamoveerd en vervolgens is gestart met de cellenvleugels. Aanvankelijk zouden deze worden gesplitst in kluswoningen, maar problemen met de fundering noopten tot een veel ingrijpender transformatie. De houten kespen tussen de muren en de heipalen waren in zeer slechte conditie in de drie hoge vleugels. De vierde vleugel is in de Tweede Wereldoorlog verwoest door een neerstortende Engelse bommenwerper en na de oorlog herbouwd als eenlaagse cellenvleugel. In deze vleugel zijn de fundering, vloeren en het dak grotendeels behouden.

Bij de andere drie vleugels is het complete binnenwerk met dak en fundering gesloopt, met uitzondering van de laatste twee traveeën op de koppen. Nelissen legt uit waarom: “Bij de cellenvleugels en het Huis van Bewaring is sprake van vergaande sloop en nieuwbouw. We willen bij beide onderdelen het bouwvolumes en een deel van het oorspronkelijke gevelbeeld behouden, met de oude gevelindeling met kleine vensters met tralies ervoor. Twee traveeën van elke cellenvleugel en een deel van het Huis van Bewaring zijn daarom behouden met hun oorspronkelijke gevelindeling. Ook de karakteristieke doorsnede van de cellenvleugels, blijft hier waarneembaar. De muren tussen de



PROJECT TRANSFORMATIE

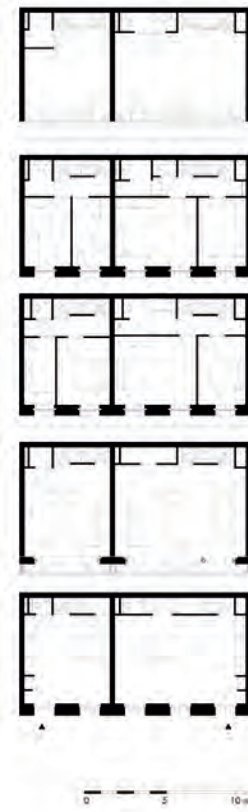
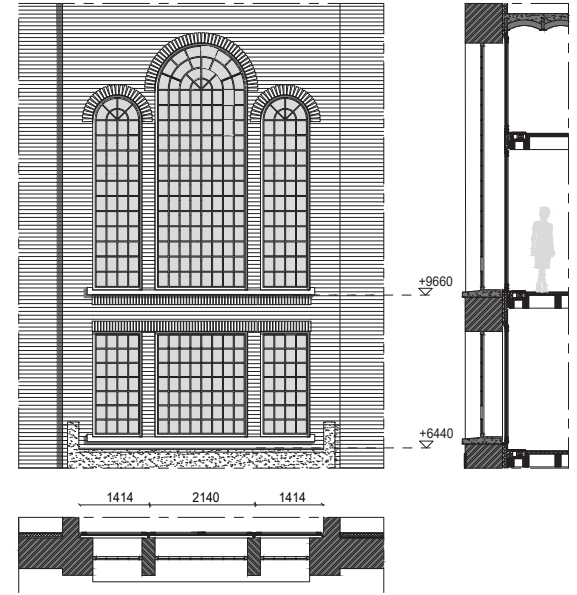


Foto links: gevelvlakken met grijs cement markeren de plekken waar een bouwdeel is verwijderd. Alle plinten zijn wit gestuct.

Plattegronden woning van 2 en 3 cellen breed.

Op de koppen van de cellenblokken zijn nieuwe stalen kozijnen met dubbel glas achter de bestaande met enkel glas gezet.

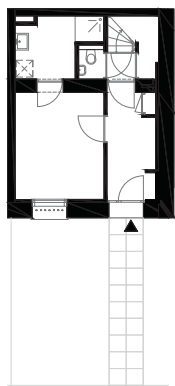
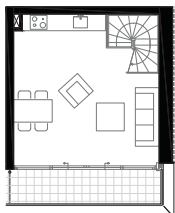
Foto onder: Op de eerste verdieping van de cellenvleugels zijn erkers met verdiepingshoge schuifpuiken gemaakt.



TUIN VAN NOORD

De woningen in de lage cellenvleugel A hebben een doorgaande dakkapel met schuifpuien.

Onder: plattegrond woning cellenvleugel A.



0 5m



cellen waren wel 40 cm dik, zodat de gevangenen geen kloppsignalen konden geven, dat kun je in de kopwoningen van de cellenvleugels nog zien. Om toch voldoende daglicht binnen te krijgen, hebben deze woningen grote vensters op de kopgevels of aan de loggia's."

De bakstenen buitenmuren van de cellenvleugels zijn blijven staan en zijn tijdens de sloop gestut met 12 meter hoge driehoekige schoren en stabiliteitsprofielen. Na herstel van de fundering is tussen de gevels een nieuwe hoofd draagconstructie gebouwd. In totaal zijn er 57 grondgebonden woningen gerealiseerd in de cellenvleugels en het panopticum.

Aan de buitenzijde toont zich in grote lijnen het oude beeld. Architect Jeroen Semeijn van WDJArchitecten laat zien wat de belangrijkste ingrepen zijn. "Het metselwerk is schoongemaakt en waar nodig gerepareerd, maar behoudt zijn wat ruwe karakter. Om een rondgang door de tuin mogelijk te maken, hebben we de verbindingen tussen het panopticum en het administratiegebouw en tussen de vrouwenvleugel en een cellenblok verwijderd. Op die plekken waar een doorgang of aanbouw is verwijderd, hebben we dit heel duidelijk in de gevel aangegeven

met gevelvlakken in lichtgrijs cement. De onderste twee meter van alle gevels en van de ringmuren is wit gesausd, net zoals vroeger; tegen de witte achtergrond waren de gevangens beter zichtbaar."

ERKERS IN ALUMINIUM EN STAAL

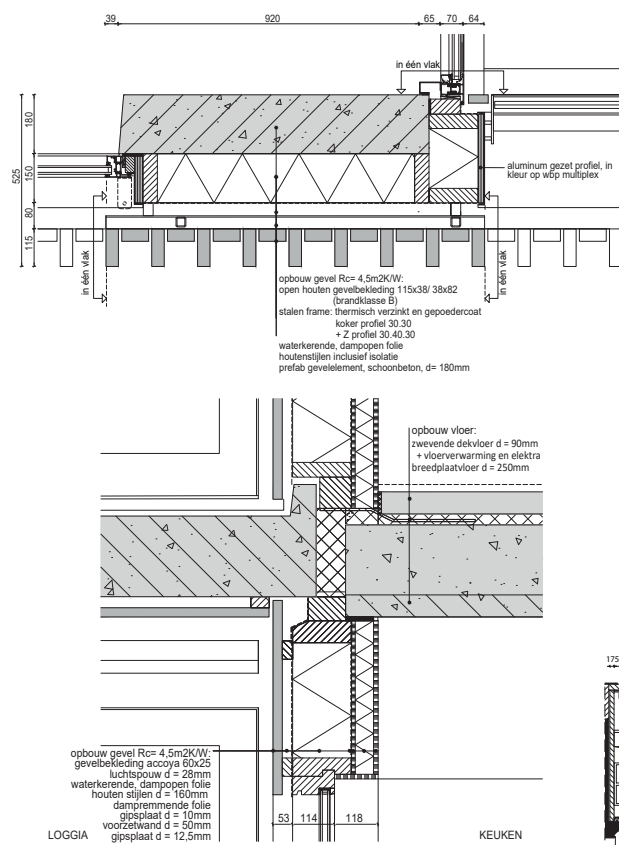
Sander Nelissen vult aan: "De ingrepen zijn steeds specifiek op gebouw en woningtype toegesneden maar behoren tot één familie. Om meer daglicht in de woningen te brengen en een visuele verbinding te maken met de tuin, hebben we bij elke woning ten minste één groot nieuw venster gemaakt, op de verdieping waarachter bewoners meestal de woonkamer situeren. We hebben gekozen voor verdiepingshoge aluminium schuifpuien in een robuust stalen kader. Het aluminium is zwartgrijs en het staal omber (bruingrijs) gemoffeld, dit is consequent in alle oude gebouwen zo toegepast als contrast met de historische witte kozijnen. In de hoge cellenvleugels vormen die grote gevelopeningen één strakke doorlopende erker op de eerste verdieping." Om de staalconstructie van de erker te kunnen maken is een slimme uitvoeringsvolgorde bedacht. Eerst zijn twee gaten per te slopen penant gemaakt, daarin zijn de stempels aangebracht.

Vervolgens is het naastliggende metselwerk gesloopt. Daarna zijn twee halve balken en kolommen aangebracht. De stempels zijn verwijderd en de restanten van de penanten zijn gesloopt, waarbij halve stempels zijn achtergebleven. Een artikel op bouwwereld.nl gaat dieper op deze constructie in.

In de onderste laag zijn de tralies behouden en op de hogere lagen zijn witte aluminium kozijnen aangebracht, in een formaat en met een roedeverdeling die refereert aan de voormalige ramen met tralies. Het zijn grote rug-aan-rug-woningen (van 165 tot 300 m²) van twee cellen of drie cellen breed en met vier lagen en een hoge kap.

In de lage cellenvleugel is op de eerste verdieping een doorlopende strook dakkapellen gemaakt, met dakterrassen ervoor. Deze woningen variëren van 60 tot 120 m². In de aluminium zetwerkkaders rond de erkers en dakkapellen is zonwering geïntegreerd. Nelissen: "De doorlopende erkers en dakkapellen benadrukken het collectieve karakter van de Tuin van Noord. Ook collectief zijn de entree vanaf de Noordsingel en de gang door het Administratiegebouw naar de tuin."

Die gang is nu niet meer verbonden met het centrale panopticum, om een rondgang door de tuin mogelijk te maken. In het panopticum komt een wel heel bijzondere woning (273 m²) met hoge veelhoekige ruimtes en een drielaags venster op de plek



Doorsnedes gevel-opbouw nieuwbouw Huis van Bewaring.

Plattegrond woning in Huis van Bewaring.

De nieuwbouw, met een circulaire houten gevel, is ingepast tussen de oudbouw van het Huis van Bewaring. Op maaiveld is er een parkeerlaag en een doorgang naar de hof erachter waar eveneens parkeer-ruimte is.



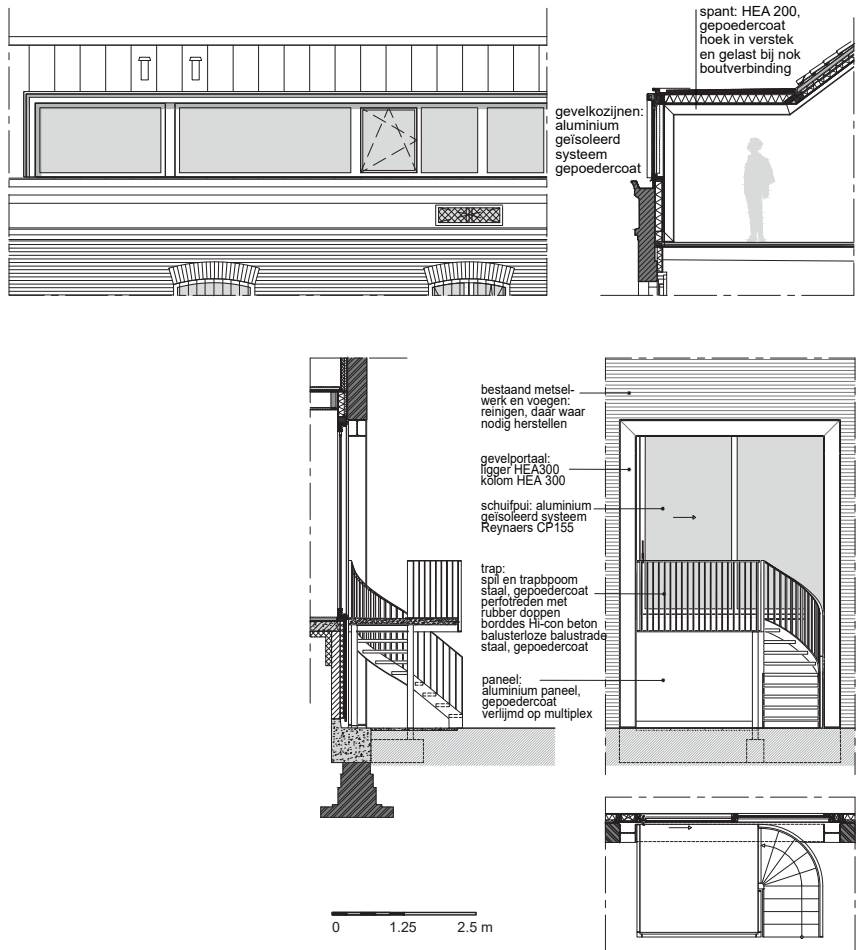
TUIN VAN NOORD



Foto links: dakopbouw op de Vrouwenvleugel. Foto rechts: door-
kijk naar het Administratiegebouw, op de eerste verdieping zijn
grote vensters gemaakt.

Detail dakopbouw met aluminium kozijnen en zetwerk.

Detail gevel Administratiegebouw met stalen portaal, trap naar de
tuin en verdiepingshoge schuifpui.



van de voormalige gang. Tussen het panopticum en de hoge vleugels zijn er drie drielaagse halswoningen (135m²).

HUIS VAN BEWARING

Een groot deel van het Huis van Bewaring is gesloopt ten behoeve van het realiseren van parkeren. De nieuwbouw past exact binnen de contour van het gesloopte gebouw. De nieuwe gevelindeling heeft dezelfde strenge ritmiek als de historische gebouwen, maar dan in hout uitgevoerd. Boven een parkeerlaag zijn er vier lagen met 24 appartementen. Die worden ontsloten met een middengang. “We hebben in de gevelindeling aansluiting gezocht met het oude gedeelte, maar de buitenzijde onderscheidt zich wel heel duidelijk in houten lamellen gevelbekleding. Elk appartement heeft een loggia, waaromheen de kamers zijn gegroepeerd”, wijst Semeijn.

In het gehandhaafde deel van het Huis van Bewaring bevinden zich zeven appartementen. De gevel, fundering en de verdiepingsvloeren van dit gedeelte zijn zoveel mogelijk gehandhaafd. Voor de aansluiting tussen het transformatie- en nieuwbouwgedeelte en de overige bestaande bebouwing speelde een exacte inmeting van de hoogtematen en de schuintes een cruciale rol. In totaal zijn in het Huis van Bewaring 31 appartementen gerealiseerd, variërend in grootte van 45 tot 73 m².

PARKEREN

Om de rust en de intimiteit van de buurttuin te behouden, zijn de benodigde parkeerplaatsen zoveel mogelijk aan de randen en buiten de ringmuur gesitueerd. Tussen de muren en de achtertuinen van de woningen in de omringende straten waren lege



zones. Die zijn nu ingevuld met parkeren en bergingen. Ook zijn er parkeerplaatsen onder en rond de nieuwbouw van het Huis van Bewaring, bereikbaar via de oude poort aan de Bergstraat. Ook bij de voormalige Directeurswoning is een kleine parkeerplaats. De tuin is verder het exclusieve domein van de voetganger. Slingerende paden kenmerken het ontwerp van Atelier Quadrat.

HOFVROUW: ENORME PUZZEL

Plandeel Hofvrouw omvat de voormalige vrouwen vleugel, het poort- en administratiegebouw; hierin zijn 23 eengezinswoningen ingepast. Jeroen Semeijn: "We hebben hier in totaal 111 woningen ontworpen in 50 verschillende woningtypes. In dit deel van de het project zijn wel de meeste verschillen." De renovatie van Hofvrouw is complex, arbeidsintensief en nog niet helemaal af. Grote geveldoorbraken maken de gewenste forse raampartijen mogelijk. Ook zijn er in de daken doorbraken gemaakt voor losse en doorlopende dakkapellen. "Op de zolderverdieping is houtskeletbouw toegepast waarop de oorspronkelijke gordingen rusten. Na montage van de houtskeletwanden zijn de doorlopende gordingen ter plaatse van de woningscheidende wanden doorgezaagd", legt Semeijn uit. "Ook veel vloeren en wanden zijn doorgebroken om van meerdere cellen een woning te maken en om in elke woning een trap te maken, een enorme puzzel." Een grote diversiteit aan unieke woningen is het resultaat. In de bestaande gebouwen is een rijk pallet aan woningtypen en -groottes gerealiseerd. De zogenaamde Vrouwentuin vormt een apart hofje in de Tuin van Noord, met rondom acht eengezinswoningen. Ook de twee woningen in de poort



Links: oude Magnolia in bloei in de Vrouwentuin.

Rechts: v.l.n.r. cellenvleugel B, Halswoning, Panopticum en cellenvleugel A.

hebben een heel eigen karakter en worden elk voorzien van een 'doorzon-dakkapel': één nieuw verhoogd en taps toelopend dakdeel met een groot raam richting Noordsingel en twee ramen aan de hofzijde.

De transformatie van de voormalige cipierswoningen en de kerk tot woningen is door HD zelf ontworpen, maar wel op basis van de regels uit het masterplan, dus met de grote stalen kaders en in dezelfde kleurstelling. In het Notarieel Archief komt een hercegelegenheid. De transformatie van penitentiare inrichting tot Tuin van Noord is nu bijna voltooid en heeft alle kwaliteiten in zich om te ontwikkelen tot een succesvol en karakteristiek woon-, werk- en recreëergebied in het Oude Noorden. ■

PROJECTGEGEVENS

Locatie: Noordsingel 117, Rotterdam

Programma: 121 woningen verdeeld over: Cellenvleugels: 57 woningen; Huis van Bewaring: 31 appartementen; Vrouwen vleugel en Poortgebouw: 23 eengezinswoningen; Kapel: 8 woningen; 2 cipierswoningen.

Opdrachtgever: Tuin van Noord BV/ HD Groep

Architectuur: WDJArchitecten

Landschap: Atelier Quadrat

Grafisch ontwerp poorten: WSTNDRP Grafisch ontwerp & illustratie

Constructie: Pieters Bouwtechniek

Bouwfysica: Climatic Design Consult

Aannemers: BAM Wonen en BIKbouw

Bouwperiode: 2018-2021