

April 2026 • jaargang 38 • nummer 2

HET HOUT BLAD

JE KENNIS VAN HOUTBOUW

MAXIMAAL NAAR BUITEN BIJ BEVER

THEMA PREFAB: STARTBLOCK, DUPAC, DURA

GEZOND ONDER DRIESCHAREN

HOUTBOUW IN EEN WET

GROOTSCHALIGE PREFAB STROBOUW

VRIJ VOELEN IN HOUTEN SCHOOL

RODE KANTOORREUS IN MALMÖ

TIJDELIJK AZC IN DORDRECHT

HOUTEN GEWELVEN

VARKENSSTALLEN VAN CLT

GRONDGEBONDEN VERDICHTEN IN EINDHOVEN

COMFORTABELE STROWONINGEN
IN EEN GROENE SETTING



Door de tuinen te verkleinen en een verdieping toe te voegen aan het oorspronkelijke woningmodel kon de Rustenburgstraat aanzienlijk verdicht worden.

In de huizen aan de Eindhovense Rustenburgstraat zát altijd al stro: de plafonds boven de begane grond waren ervan gemaakt, je kon daar niet op lopen. Onder de lage kap hadden de bewoners dus hoogstens een vliering. Door een uiterst doordacht nieuwbouwplan blijft het aanzien van de straat behouden, maar met aanzienlijk meer bewoners, en in comfortabele strowoningen.





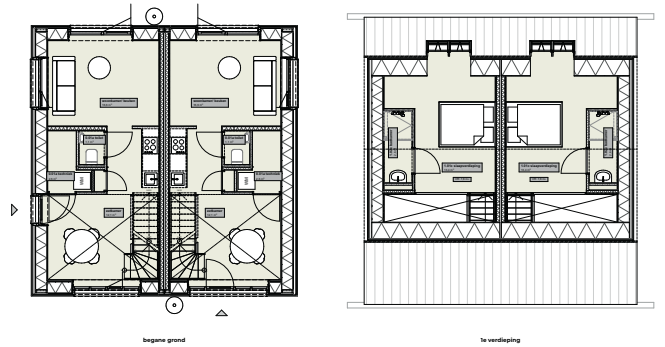
Bij Herpen Bouw worden de elementen van Strotec/EcoCon tot bouwdelen samengevoegd.



Aan de buitenzijde krijgen de elementen houtvezelplaten. Hier wordt direct op gestuukt.



De hsb-elementen worden aan de binnenzijde voorzien van OSB-beplating.



De huizenblokken aan de kronkelende Rustenburgstraat zijn op dezelfde plek herbouwd. De groene daken zijn de nieuw toegevoegde 'schuurhuizen'.



Links en rechts tussen de nieuwe woningen staat er hier en daar nog één: een originele woning zoals die vlak na de Tweede Wereldoorlog langs de Rustenburgstraat in Eindhoven gebouwd zijn. Het zijn lage, wit gestuukte huizen met een pannendak, twee-onder-een-kap. Wat opvalt is hoe precies en fijngevoelig ze destijds in de omgeving geplaatst zijn: niet allemaal op een efficiënte rij, maar in blokjes verspringend verstrooid langs de laan, die ook van zichzelf niet recht is. Aan de voorkant, maar vooral achter die originele woningen bevinden zich heel lange tuinen. In de loop der tijd zijn bomen en struiken flink de hoogte ingegaan. Het lijkt een idyllisch woonlandschap.

Slechte kwaliteit Wat minder opvalt, is de kwaliteit van die oude woningen, die verhuurd worden door corporatie Trudo. Die is ronduit erbarmelijk. De woningen zijn laag, gebouwd met een goedkoop soort betonblokken in wat toen een revolutionaire prefab bouwwijze was, maar wat nu, ook vóór de oorlog in het Midden-Oosten, een maandelijkse gasrekening oplevert van honderden euro's. Onder de kap is geen voor bewoning te benutten ruimte, dus het woonoppervlak is maar zeer beperkt. En die meterslange tuinen? Die waren veel bewoners veel te veel. 'Die tuinen waren vrijwel overal een woestenijs of een verzameling van bouwsels en schuurtjes, die de mensen vaak helemaal niet gebruikten', vertelt Jáchym van Erning. Hij is de architect die namens FAAM architecten de nieuwbouw van wat in totaal 89 woningen zullen worden begeleidt. FAAM betrok er twee ecologische adviesbureaus bij: Van Helvoirt Groenprojecten en Soontiens Ecology. Van Erning: 'Het leek wel heel groen, maar in werkelijkheid was het nogal een monocultuur met ook veel invasieve soorten. De echte natuurwaarde zat vooral in die mooie hoge bomen.'

Behoud van karakter Als basisconcept ontwikkelde het bureau een plan vanuit ecologische, sociale en cultuurhistorische waarden, waarbij het karakter van de Rustenburgstraat behouden kon blijven, de woonkwaliteit voor de bewoners enorm zou toenemen en de biodiversiteit versterkt en verrijkt zou worden. Bovendien wordt er ook een flinke verdichting in de buurt gerealiseerd. Het duidelijkst blijkt dat uit de woningen met houten shingle-gevels, die achter de witte huizen staan. Die bevinden zich op het terrein waar vroeger de tuinen zich uitstrekten. De privétuinen van de grondgebonden woningen zijn enorm verkleind, tot ongeveer de grootte van een flink terras. Maar daarvoor in de plaats wordt door hoveniersbedrijf Soontiens een gezamenlijke buitenruimte aangelegd, ontworpen door landschapsarchitecten mulderendevries van gorkom architecten: er zijn

wadi's gekomen, waar de grappig uitstekende dakgoten van de huizen op afwateren, en er zijn gezamenlijke plekken, waar je kunt zonnen, spelen en wandelen. Parkeren kan in groene pockets. Al het gezamenlijke groen wordt onder verantwoordelijkheid van Trudo onderhouden, maar bewoners kunnen er een rol in spelen wanneer ze dat willen.

Van Erning: 'Veel woningen werden inmiddels alleen nog in tijdelijke bruikleen gegeven, de corporatie verhuurde ze niet dóór. Deze nieuwbouw en het hele landschapsplan moet voor revitalisering zorgen en een buurt opleveren waar mensen elkaar kennen, voor elkaar zorgen en prettig met elkaar omgaan.'

Prefab gevels van stropanelen De nieuwe woningen worden precies op de omtrek van de oude gezet op een ringfundering op palen van beton. Daarop worden de huizen opgebouwd met buitenwanden van geïsoleerde prefab stro-elementen. Dat stro zit in panelen van het bedrijf EcoCocon, in Nederland vertegenwoordigd door Strotec. De aannemer van het project aan de Rustenburgstraat is Gebroeders van Herpen, en laat dat bedrijf nu juist de firma zijn die voor Strotec in Nederland in een vergaand geautomatiseerde werkplaats de stropanelen verwerkt tot volledige prefab gevels.

Van Erning: 'De panelen van EcoCocon komen uit een fabriek in Litouwen. Dat is het enige dat er beetje jammer aan is. Maar ondanks het transport valt de CO₂-balans nog ruimschoots positief uit. Wordt het hier meer toegepast, dan zou er prima ook in Nederland een fabriek voor kunnen komen.' De panelen van EcoCocon/Strotec hebben een paar voordelen boven stro inblazen in holle hsb-elementen, of het aanbrenge van balen stro tegen houten wanden. Zo is het stro zeer uniform van kwaliteit en in de elementen geperst, waardoor het een grote dichtheid heeft en niet gevoelig is voor vocht, ongedierte of inzaken. Het geperste stro heeft zelfs constructieve kwaliteiten. Bij Van Herpen worden de elementen van Strotec precies passend tot totale gevels gemonteerd, voorzien van een OSB-plaat aan de binnenzijde, en aan de buitenzijde bekleed met houtvezelisolatie. Die elementen worden op hun beurt weer in heel korte tijd op de bouwplaats gemonteerd. De huizen krijgen een verdiepingsvloer van CLT, de woningscheidende wanden zijn dubbele hsb-elementen met conventionele (geluids- en warmte-isolerende) materialen. Ook de daken zijn conventionele houten scharnierkappen, maar wel biobased geïsoleerd.

Van twee naar drie Door de vloer van CLT, prettige dakramen in de schuine daken en door die daken niet overal in de nok in een punt aan te sluiten, maar daar iets meer ruimte aan te brengen, hebben de woningen een



Op de plek van het huis met de shingles bevonden zich diepe smalle tuinen. Let op de 'fake' schoorsteen op de witte huizen.

De zonwering lijkt te kunnen bewegen als een volwaardig luik, maar in werkelijkheid zit hij vast.



(FOTO: JAN MAURITS SCHOUTEN)

Door de verdichting van de wijk en de toegenomen gezamenlijke ruimte zal de sociale cohesie toenemen.



De vloeren van CLT zijn overal in het zicht gelaten. Verdiepingshoge gevelopeningen zorgen voor veel licht.



meer dan volwaardige verdiepingvloer. Dat schied de mogelijkheid om de plattegronden wezenlijk te veranderen: veel van de twee-onder-eenkappers zijn nu drie woningen onder één dak geworden, variërend van kleine studio's, al dan niet met een vide (50 m²) tot bescheiden eengezinswoningen van 65 of 80 vierkante meter. De witgestuukte huizen en die met de shingle-gevels verschillen alleen qua façade van elkaar, maar hebben dezelfde technische opbouw.

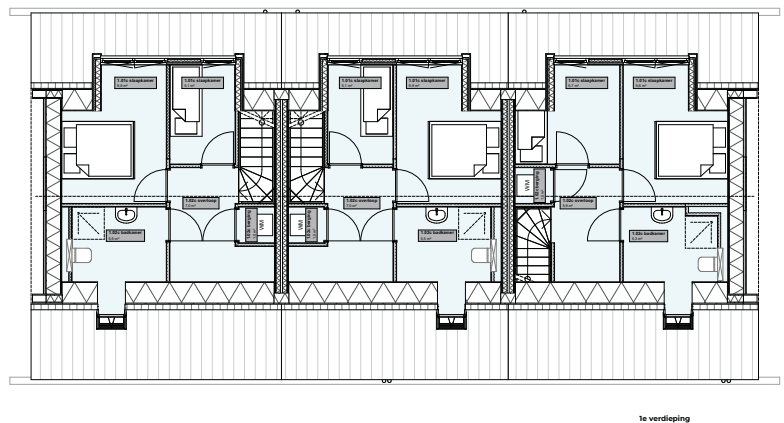
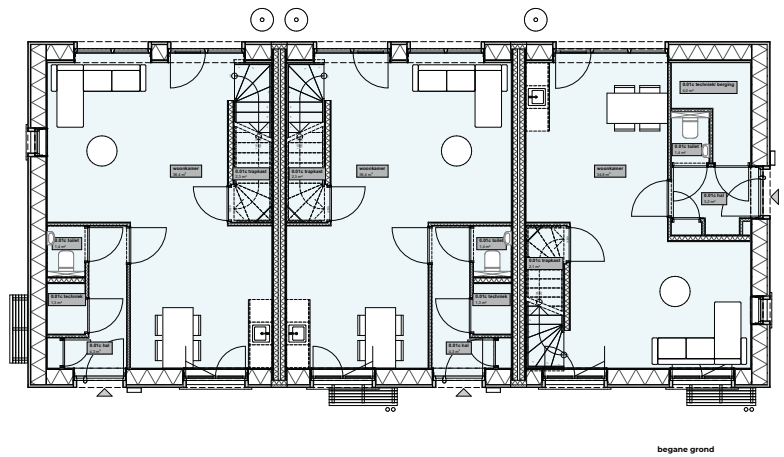
Opvallend is de ruimtelijke kwaliteit en het vele natuurlijke licht dat de architect in de woningen heeft gekregen.

Van Erning: 'Er is heel precies gekeken naar de oriëntatie: de gevels en daken op het zuiden hebben grotere gevelopeningen dan op het noorden. De wanden met stro zijn best dik, 40 centimeter, en hebben ook nog de houtvezelplaten met de stuclaag buiten, en aan de binnenkant een leidingspouw. Toch bleef er genoeg benutbaar vloeroppervlak over. We hadden de wanden ook dunner kunnen nemen, maar deze hebben wel een RC-waarde van 8. Gecombineerd met het dak dat een RC heeft van 10 levert dat huizen op met bijna passiefkwaliteiten.'

De woningen kunnen daarom ook verwarmd worden (en warm water krijgen) met een heel bescheiden inpandige lucht-lucht warmtepomp van het merk Nilan. 'Dat gaat voor de bewoners in vergelijking met de vorige situatie echt honderden euro's verschil maken, en een heel veel hoger comfort opleveren.'

Beeld van schuurwoning In het ontwerp van de woningen zit een aantal 'grapjes'. Zo zijn bij de witte woningen de schoorstenen die er, blijkens oude tekeningen en afbeeldingen, vroeger op gezeten hebben, weer teruggekomen. Die functioneren slechts als versterking van het straatbeeld; ze zijn gemaakt van composiet en multiplex. De shingle-huizen hebben op de zonkant een overkapping boven de openschuivende terrasdeuren, die eruitziet als een scharnierbaar houten luik, maar niet kan bewegen. 'Inderdaad een grapje', geeft Van Erning toe: 'De overkapping zelf heeft wel nut, die is er op berekend dat als de zon hoog staat er geen direct licht in de woning valt met de bijbehorende warmte. Maar we hadden dit ook anders kunnen uitvoeren. Nu past het beter bij het beeld van een schuurwoning.'

Wel heel functioneel zijn de vele openingen voor vloer-



muizen en voorzieningen voor vogels die zijn aangebracht. En tussen de shingles, die overigens van red cedar zijn en afkomstig zijn uit Canada, zullen spinnetjes en insecten een plek kunnen vinden. Dat zal de buurt nog natuurinclusiever maken.

Dat sociale woningbouw gerealiseerd kan worden in biobased materialen zoals stro en hout is geen vanzelfsprekendheid. Dat dat hier gelukt is, komt door de constante en langdurige betrokkenheid, bereidheid en ambitie van opdrachtgever Trudo, de ontwerpers en de bouwers samen. Door in elke ontwerp- en bouwphase kritisch de uitgangspunten tegen het licht te houden, risico's te bespreken en te onderzoeken en betrokken te blijven, ook na oplevering, bleek het mogelijk om een betaalbaar buitengewoon plan te realiseren. •

JAN MAURITS SCHOUTEN

Project: Rustenburgstraat Eindhoven, 89 nieuwbouwwoningen. **Opdrachtgever:** woningcorporatie Trudo, Eindhoven. **Ontwerp:** FAAM architecten, Eindhoven. **Bouwfysica:** Azimut Bouwbureau, Ede. **Constructeur:** JV2 Bouwadvies, Nuenen. **Aannemer:** Gebroeders van Herpen, Heesch. **Strobouw:** Strotec, Eindhoven. **Ecologie:** Soontiëns Ecology, Eindhoven, en Van Helvoirt Groenprojecten, Berkel-Enschot. **Landschap:** mulderendevries vangorkom architecten, Eindhoven. **Hovenier:** Soontiëns, Eindhoven. **Shingles:** Gras Wood Wide, Zaandam.