

INSPIRATIEBOEK

WONINGBOUW IN HOUT



Inhoud

Voorwoord 3

Bergakker, Norg 4

Eva Lanxmeer, Culemborg 6

Plant-Je-Vlag, Nijmegen 8

Groen Velve Lindenhof, Enschede 10

Huis JB, Zutphen 12

Iewan, Nijmegen 14

Patch22, Amsterdam 16

De Karel Doorman, Rotterdam 18

Haut, Amsterdam 20

Pannenhoef-Leemerhoef, Eindhoven 22

G8, Utrecht 24

WonenZoals, 's-Hertogenbosch 26

Barli Base Uitkijkwoningen, Houten 28

NEZZT, Purmerend 30

Heijmans ONE 32

Optimus, Noord-Brabant 34

Nur Holz, Weert 36

Finch Buildings, Alkmaar 38

Toelichting 40

Colofon 41



Oprichtgever: Mitros, Portaal
 Architect: Zecc Architecten
 Locatie: Leidsche Rijn Centrum, Utrecht
 Realisatie: 2022
 Constructie: hybride, beton en HSB

G8, Utrecht

De ambitie om met hout te bouwen ziet Zecc Architecten steeds vaker. Maar het kostenaspect is vaak een struikelblok. Hybride bouwen, zoals bij G8 in Utrecht, kan dan een oplossing zijn. Zecc koos in samenspraak met BAM Wonen en opdrachtgevers Mitros en Portaal voor een houten gevel en een betonnen draagconstructie. De voordelen: de gevel is opgebouwd uit hernieuwbare materialen en is met weinig energie geproduceerd ten opzichte van een reguliere gevel in baksteen. Bovendien wordt de bouwtijd verkort én kon door de houten gevel de betonconstructie lichter uitgevoerd worden. Hier is milieuwinst gehaald.

In Leidse Rijn Centrum, op kavel G8, verrijst een complex met 178 sociale huurwoningen. Vormgegeven zoals woonblokken in de grote Europese steden, met twee bouwvolumes van zes en negen lagen, een plint, een middendeel en een dakbeëindiging. Zecc en Bureau-VanEig lieten zich inspireren door de baksteenarchitectuur van de Italiaanse architect Giovanni Muzio. Muzio's invloed is terug te vinden in brede penanten, vlakken met baksteenreliëf, verschillende metselverbanden en een afwijkende hoge plint. Achter die 'baksteenfaçade' schuilt echter een houten gevelconstructie.

Beter dan BENG was de eis

"Houtbouw was geen specifieke eis", vertelt projectarchitect Jos van der Linde van Zecc. "Ons werd gevraagd om een woningbouwcomplex te ontwerpen dat beter scoorde dan de reguliere BENG-eisen met slechts 25 KWh/m². En ... om een visie op duurzaamheid. Naar aanleiding van die uitvraag heb-

ben we de mogelijkheden verkend." De gevel met een Rc-waarde van 6,5 voldoet ruimschoots aan de BENG-eisen die begin 2021 van kracht werden, maar extra aandacht voor de detaillering was noodzakelijk.



“Zowel esthetisch als technisch”, legt Van der Linde uit. “Brandveiligheid en isolatie zijn technische aandachtspunten. De gevelementen zijn losgekoppeld van elkaar. Dat draagt behalve aan de brandveiligheid ook bij aan het voorkomen van geluidsoverdracht. Daarnaast is duurzaam gevelisolatiemateriaal gebruikt, glaswol voor 80% bestaand uit gerecycled glas.” In een extra zekerheid ten aanzien van de brandveiligheid verzag gevelbouwer WEBO. Hun gevelementensysteem is geschikt voor hoogbouw tot zeventig meter en heeft op deze constructie een brandklassecertificaat B.

Dilataties

Daarnaast moeten grote, in het oog springende dilataties in de gevel voorkomen worden. Van der Linde: “Belangrijk is om de aannemer – en in dit geval ook de gevelbouwer – vroeg bij het ontwerpproces te betrekken. Met WEBO en BAM onderzochten we

de mogelijkheden. We bezochten referentieprojecten om een nog helderder beeld te krijgen: waar zitten de dilataties en toleranties in deze geventileerde gevelconstructies? Dat stelde ons in staat om de dilataties verdekt weg te werken. Zoals in de schaduwvoegen van penanten, het reliëf en bij de gevelbanden.” In combinatie met het creatief inpassen van minerale steenstrips ontstaat een esthetisch hoogwaardige gevel. Die bovendien nauwkeurig is uitgevoerd.

Snelle ontwikkeling

“De ontwikkelingen in houtbouw gaan snel”, merkt Van der Linde op. “Dat komt mede door de wijze waarop prefab gevelbouwers anticiperen op de bouwwerkzaamheden. Is het beton in het werk gestort, dan wordt de gevel opnieuw 3D ingemeten, waardoor maattoleranties in het casco ondervangen worden. Daarnaast zijn de stelankers doorontwikkeld,

waardoor elementen veel nauwkeuriger geplaatst kunnen worden en beter op elkaar aansluiten.”

Steigerloos bouwen: snel en veilig

Bouwen met hout brengt echter meer voordelen met zich mee in stedelijke gebieden. Bij G8 is bijvoorbeeld de locatie uitdagend. Het pand staat op een relatief kleine kavel en is gesitueerd direct naast de Stadsbaantunnel. “Een traditionele steiger met metselaars vlak naast een drukke weg brengt veiligheidsrisico's met zich mee, steigerloos bouwen is dan de beste optie. Bovendien zijn er geen veiligheidszones nodig én het bouwproces wordt versneld.” Van der Linde schat in dat de tijdwinst enkele maanden is. “Van ontwerp tot realisatie is de doorlooptijd drieënhalve jaar, waarvan de bouwtijd twee jaar in beslag neemt. Door de houten prefab gevel zijn er kosten bespaard en is de uitstoot gereduceerd.”



Colofon

Het Inspiratieboek Woningbouw in hout is een uitgave van het Transitieteam Circulaire Bouweconomie. Deze uitgave is financieel mogelijk gemaakt door het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

Hoofredactie

Katja van Roosmalen

Ontwerp en opmaak

Richard van Zijll de Jong (Studio de Marcas)

Eindredactie

Marianne Lahr

Redactie

Katja van Roosmalen en Tijdo van der Zee

Copyright © maart 2021 Transitieteam Circulaire Bouweconomie

Alle rechten voorbehouden. Teksten uit deze uitgave mogen met bronvermelding verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt worden. Beeldrechten zijn auteursrechtelijk beschermd. Voor het in enige vorm of op enigerlei wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier gebruiken van beelden is voorafgaand toestemming nodig van de auteursrechthebbende.

Disclaimer

Bij de samenstelling van deze uitgave is getracht alle rechthebbenden te achterhalen. Diegenen die desondanks menen rechten te kunnen doen gelden, worden verzocht contact met de uitgever op te nemen.



4

Bergakker, Norg

Beeld: Gerard van Beek



6

Eva Lanxmeer, Culemborg

Beeld: Walter Frisart



8

Plant-Je-Vlag, Nijmegen

Beeld: Katja van Roosmalen



10

Groen Velve Lindenhof, Enschede

Beeld: Laurens Kuipers



12

Huis JB, Zutphen

Beeld: Loes van Duijvendijk



14

Iewan, Nijmegen

Beeld: Katja van Roosmalen



16

Patch22, Amsterdam

Beeld: Luuk Kramer



18

De Karel Doorman, Rotterdam

Beeld: Ossip van Duivenbode



20

Haut, Amsterdam

Beeld: Team V Architectuur



22

Pannenhoef-Leemerhoef, Eindhoven

Beeld: FAAM Architects



24

G8, Utrecht

Beeld: Zecc Architecten



26

WonenZoals, 's-Hertogenbosch

Beeld: WY.architecten



28

Barli Base Uitkijkwoningen, Houten

Beeld: Barli



30

NEZZT, Purmerend

Beeld: De Meeuw



32

Heijmans ONE

Beeld: Heijmans



34

Optimus, Noord-Brabant

Beeld: NBArchitecten



36

Nur Holz, Weert

Beeld: Wonen Limburg



38

Finch Buildings, Alkmaar

Beeld: Finch

