



MOGELIJK HERGEBRUIK BETONSKOLET VOORMALIG KPN-GEBOUW IN UTRECHT BIJ HET HOF VAN CARTESIUS

“AANVULLENDE KENNIS OVER CIRCULAIRE BOUW EN DEMONTAGE IS WENSELIJK”

ACHTERGROND

SSH is een van oorsprong Utrechtse woningcorporatie die zich richt op studentenhuisvesting. De circa 19.000 woningen en woonunits – deels eigendom, deels beheer – staan in Utrecht, Amersfoort, Zwolle, Groningen, Maastricht, Tilburg en Rotterdam. Van de 11.500 Utrechtse SSH-woningen is ruim 70% eigendom. Om de doorstroming te bevorderen, richt dochteronderneming Jebber zich op startershuisvesting.

Corebusiness van SSH is het verhuren van huisvesting, niet de ontwikkeling ervan. Dat gebeurt wel maar is een middel, geen doelstelling. SSH realiseerde onder meer een aantal woongebouwen op het Utrecht Science Park.

SSH is marktvolgend en richt zich vooral op bewezen technieken en concepten. Circulariteit is geen beleidsdoelstelling. Wel worden studentenunits al jarenlang modulair opgezet zodat zij later relatief eenvoudig omgebouwd kunnen worden tot startersappartementen. De aandacht voor duurzaamheid komt onder meer ook tot uiting bij Johanna, een grootschalig nieuw wooncomplex op het Utrecht Science Park. Dit gebouw is zonder parkeerterrein gerealiseerd; wel zijn er vier parkeerplekken voor deelauto's waarvan twee elektrisch. Verder staan op het dak van het SSH-hoofdkantoor aan de Plompstorengracht 120 zonnepanelen voor bewoners van omliggende panden.

SSH verwierf in 2008 het KPN-gebouw aan de Burgemeester Fockema Andreaelaan in Utrecht. Tot oktober 2016 werd het gebouw terugverhuurd aan KPN. Doelstelling was aanvankelijk om het complex daarna te transformeren tot studentenwoningen. Financieel en technisch bleek deze herbestemming uitein-

delijk niet haalbaar, onder meer door de hoeveelheid asbest in het gebouw. Besloten werd tot sloop en daaropvolgende nieuwbouw. Dat levert honderd additionele wooneenheden op.

CASE

Tot de bouwpartners behoort constructeur Imd Raadgevende Ingenieurs. Deze partij was ook betrokken bij het onderzoek naar renovatie en transformatie van het voormalige KPN-pand. Daartoe is de betonconstructie onderzocht door een gespecialiseerd bedrijf. Directeur Pim Peters van Imd is een warm pleitbezorger van circulair bouwen. Hij bracht de verbinding tot stand tussen SSH en de initiatiefnemers van het Hof van Cartesius. Dit is een nieuwe, groene ontmoetings- en werkplek die voor 90% met "bouwafval" wordt gerealiseerd. Doelstelling was om te onderzoeken of het mogelijk was, een deel van het betonskelet van het KPN-gebouw te gebruiken bij de bouw van het Hof van Cartesius.

Bij constructeur Imd is veel kennis aanwezig over circulair bouwen en demonteren. De

“Technische ontwikkelingen gaan snel, regelgeving verandert in hoog tempo.”

Opdrachtgever
SSH Studentenhuisvesting Utrecht

Gesprekspartner
Marianne Kleijnen,
Manager Vastgoed SSH

Contact
MarianneKleijnen@sshxl.nl

kostenskundige van SSH bleek bekend met de materie en kon hier snel op inspelen. De slooopaannemer gaf aan, ervaring te hebben met circulair slopen en scheiden van materialen.

Het verzoek om een deel van het betonskelet ter beschikking te stellen, werd door SSH ervaren als een praktische, overzichtelijke vraag. Enthousiasme en de motivatie om dit tot stand te brengen, waren zeker aanwezig. Een dergelijk hergebruik zou een Europese primeur betekenen en betrokkenheid daarbij leek een aantrekkelijk vooruitzicht. Er volgde een aantal gesprekken tussen SSH, Hof van Cartesius en constructeur Imd. Ook de EBU schoof aan.

Verwijdering van het betonskelet zou leiden tot aanzienlijke meerkosten. Na subsidie van provincie en bijdragen van bureau BOOT en het Hof van Cartesius bleven de meerkosten t.o.v. conventionele sloop voor SSH te hoog.

LEERERVARINGEN

Hergebruik van een betonskelet is nog niet eerder in Europa gerealiseerd. Dat gegeven zorgde voor motivatie, de bereidheid om een stap extra te zetten, ervaring op te doen en SSH te profileren als innovatieve organisatie.



Foto: SSH Studentenhuisvesting

“ALS CO2-UITSTOOT WORDT BELAST, IS GEEN SPRAKE MEER VAN EEN ONRENDABELE TOP”

Gesprekspartner

Pim Peters, directeur ingenieursbureau Imd en als constructeur betrokken bij zowel het Hof van Cartesius als het voormalige KPN-gebouw.

Contact

P.Peters@imdbv.nl

Nadeel: het is onbekend terrein, er is geen ervaring met de technische, logistieke en financiële belemmeringen bij een dergelijk hergebruik.

De meerkosten vormen de belangrijkste bottleneck bij dit project. Het late stadium waarin mogelijk hergebruik van het betonskelet werd ingebracht in het proces zorgde voor tijdsdruk. De slooopaannemer was al gecontracteerd voordat hergebruik aan de orde was. Mocht dit voornemen eerder bekend zijn geweest dan had het meegenomen kunnen worden in de onderhandelingen. Verder werd na de *no go* duidelijk dat asbest een complicerende factor zou zijn geweest bij het verwijderen en hergebruik van het betonskelet.

Deze case heeft zeker gezorgd voor bewustwording binnen SSH ten aanzien van de mogelijkheden van circulair bouwen. Daardoor is men in de toekomst alert op kansen. Relevante randvoorwaarde daarbij is wel dat SSH een pragmatische organisatie is waar experimenten niet vanzelfsprekend zijn. Vastgoedontwikkeling is geen kerntaak maar een afgeleide opgave. Bij sociale woningbouw voor studenten gaat het vaak om grote aantallen. Extra investeringen in circulaire bouw en demontage leiden dan al snel tot meerkosten die budgettair niet passen.

AANBEVELINGEN

Aanvullende kennis over circulaire bouw en demontage is wenselijk. Het zou goed zijn wanneer beleidsmakers en -beïnvloeders meer informatie en voorlichting geven over dit onderwerp. De nadruk moet daarbij liggen op praktische kennis. Deel ervaringen en best practices, geef voortrekkers en successen een podium. Voor woningcorporaties kan branchevereniging Aedes daarbij een intermediair

“Deel ervaringen en best practices, geef voortrekkers en successen een podium.”

zijn, specifiek voor studentenhuisvesting geldt datzelfde voor kenniscentrum Kencens.

Het zou goed zijn wanneer de gemeente haar beleidsdoelen op het gebied van energie en circulariteit – speerpunten voor Utrecht – nadrukkelijk deelt met SSH, ter inspiratie en stimulans. Als belangrijke partij op de lokale woningmarkt is SSH een relevante stakeholder bij deze onderwerpen.

In dit stadium van circulaire bouw en demontage zijn niet zozeer specifieke partijen uit de bouwketen leidend maar vooral individuele personen. Mensen met de X-factor die mogelijkheden signaleren en initiatieven en projecten in beweging brengen.

Technische ontwikkelingen gaan snel, regelgeving verandert in hoog tempo. Daarom is het lastig om in dit stadium te omschrijven, aan welke voorwaarden voldaan moet worden zodat circulair bouwen de norm is en als een bewezen aanpak geldt. Een statement daarover zou snel door de tijd worden ingehaald.

ACHTERGROND

Pim Peters is constructief ontwerper en pleitbezorger voor circulair bouwen en hergebruik van materialen, elementen en constructies. Door de ervaringen en lessen toe te passen bij het ontwerp van nieuwe gebouwen kunnen deze in de toekomst gemakkelijker hergebruikt worden.

CASE

In opdracht van SSH was Peters als constructeur betrokken bij het onderzoek naar de herbestemming en renovatie van het KPN-gebouw aan de Fockema Andreaelaan. Ook is hij constructief adviseur van het Hof van Cartesius.

In deze dubbelrol constateerde Peters een mogelijke match. Een vierkant deel van 3 bij 4,8 meter uit een betonnen vloer in het KPN-gebouw was bruikbaar bij de constructie van het Hof van Cartesius. Hiervoor was extra kraaninzet nodig. Transport zou gezien de afmetingen geen problemen opleveren.

Ten tijde van Peters' betrokkenheid bij het KPN-pand was alleen asbest in de gevel geconstateerd. Dit zou geen gevolgen hebben voor het mogelijke hergebruik van het betonskelet.

Bij het KPN-gebouw kwam hergebruik pas aan de orde toen de slooopaannemer al gecontracteerd was. Het betekende voor deze partij extra tijdsbeslag en meer complexiteit. Dit zorgde voor enige terughoudendheid. Een kans voor het sloopbedrijf was de verkoop op locatie van een deel van het materiaal. Normaal gesproken is dat niet toegestaan omdat opdrachtgevers in verband met verantwoordelijkheden geen derden op de bouwplaats willen. Verder is aangegeven dat de sloper de betonnen vloer

SSH Studentenhuisvesting

mocht aanbrengen bij het Hof van Cartesius. Eveneens een extra kans. Bijkomende overweging was dat de sloper in dat geval zorgvuldiger zou zijn bij het verwijderen van het donorskelet.

In de communicatie met de sloper over verwijdering en opnieuw plaatsen van het betonskelet is vooral gesproken met mensen in de uitvoering, niet rechtstreeks met de uiteindelijke beslissers binnen het bedrijf. Mede hierdoor verliep de feedback van de sloper langzaam.

Ondanks bijdragen van het Hof van Cartesius, SSH, Provincie, Bureau Boot en IMd bleef aanvankelijk een onrendabele top over van € 35.000,- excl. BTW, vergeleken met de bij het Hof van Cartesius begrote kosten voor dit bouwdeel. De omvang van het te dichten gat hing samen met de circulaire nieuwbouwkosten die bij het Hof van Cartesius al laag zijn. Vergeleken met een "standaard" luxe kantoor met betoncasco zou de onrendabele top een stuk kleiner zijn geweest.

Bij een laatste prijsbepaling is een aantal aanpassingen gedaan. Onder meer werd het aantal te gebruiken elementen gereduceerd en het aantal zaagsneden teruggebracht. Hergebruik zou hierdoor economischer worden, het financiële gat kleiner. Toen was het momentum echter al voorbij. Er leek geen tijd meer in het proces om het hergebruik ook werkelijk te realiseren. Als de sloop twee maanden zou zijn uitgelopen, was het naar de overtuiging van Peters wel gelukt om het donorskelet bij het Hof van Cartesius te gebruiken.

LEERERVARINGEN

In dit stadium van circulair bouwen en demonteren zijn de drive en passie van voortrekkers onmisbaar. Bouwpartners maar ook opdrachtgevers moeten bereid zijn om extra tijd en energie in het proces te stoppen. Circulair bouwen is tijdrovender dan nieuwbouw. Voor een constructeur zijn de kosten drie tot vier keer zo hoog als bij een "gewoon" project. Het risico en de extra investering aan de voorkant moeten passen in het financiële plaatje van een project. Dat is nu vaak niet het geval. In dit stadium doen pioniers als IMd nog veel op basis van goodwill en sponsoring. Dat houdt een keer op.

Partijen zonder inhoudelijke drive zijn veelal welwillend om mee te werken aan circulaire bouw onder twee voorwaarden: ze willen geen verantwoordelijkheid dragen en het mag geen extra geld kosten.

Verantwoordelijkheid speelt onder meer bij de constructie waarvoor gebruikte materialen zijn ingezet. In dat geval is de constructeur verantwoordelijk voor de veiligheid. Van een complicerende factor ten aanzien van verantwoordelijkheid kan sprake zijn als een project wordt aangeboden inclusief bijvoorbeeld tien jaar onderhoud. De inschatting



Foto: SSH Studentenhuisvesting

daarvan is met hergebruikt materiaal lastiger c.q. het risico is groter. Andere mogelijke belemmering: als donormateriaal later asbest blijkt te bevatten en daardoor niet bruikbaar is, wie draagt dan de verantwoordelijkheid en de meerkosten? Aansprakelijkheid is een heet hangijzer in de bouw; al snel staan advocaten klaar. Deze cultuur draagt bij aan de koudwatervrees bij circulaire bouw.

Gebruik van circulaire materialen *an sich* hoeft niet duurder te zijn dan conventioneel bouwen. Een tweedehands staalskelet is bijvoorbeeld meestal niet duurder. Wel moeten de kosten voor sloop/demontage en opslag voorgefinancierd worden.

Uitdaging bij de inzet van tweedehands constructies en elementen is de match met de nieuwe bestemming. Een donorskelet van beton is veel moeilijker aan te passen dan gebruikte staalconstructies.

AANBEVELINGEN

De drempel om circulair te bouwen is hoog wanneer je niet weet waar je aan begint. Meer kennis van het onderwerp in de bouwkolom is cruciaal voor grootschalige toepassing van circulair bouwen. Extra dimensie daarbij is de grote dynamiek in dit vakgebied; inzichten ontwikkelen zich razendsnel. Zo gaven de betrokkenen bij CIRCL, het circulaire paviljoen van ABN Amro aan dat zij een volgend

vergelijkbaar project heel anders zouden aanpakken. Kennis moet continu worden geactualiseerd.

Bewustwording bij opdrachtgevers moet groeien. Zij moeten zich realiseren dat een niet-afgewerkte betonvloer net zo duur is als een nieuwe marmeren vloer uit Spanje of China, maar veel duurzamer.

Circulaire ambities moeten al in de planvorming en de aanvraag richting bouwpartners worden opgenomen. Ook moet voldoende tijd worden gereserveerd. Demonteren is tijdrovend; in een bouwproces dat snel en economisch moet verlopen, is dat een bottleneck. Verder moet ruimte zijn om te anticiperen, om onverwachte problemen te tackelen.

Het gebruik van een donorskelet heeft veel impact. De milieuwinst kan oplopen tot 70% in vergelijking met nieuwe componenten. Mocht in de toekomst CO₂-uitstoot worden belast, zal geen sprake meer zijn van een onrendabele top. Voor grootschalige toepassing is dat een belangrijke voorwaarde.

Insteek kan ook zijn om arbeid lager te belasten dan nu het geval is en nieuwe materialen juist hoger. Dat maakt het gebruik van tweedehands elementen in de toekomst goedkoper omdat er in het verleden al over afgedragen is. Dit draagt bij aan een haalbare businesscase.