

xella

Magazine

Jaargang 4 ■ Nummer 4 ■ 2008

[silka](#)

[YTONG](#)

[hebel](#)

[fermacell](#)

[multipor](#)



Duurzame oplossingen



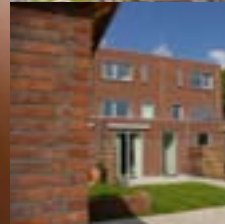
Stan Vermeulen:

'Opdrachtgevers mogen zich realiseren dat ze op een troon zitten'



Project Hebel

Dak Sophia Kinderziekenhuis dubbel duurzaam



Project Ytong CascoSystem

Integrale aanpak bouw levert EPC-waarde van 0,2

INHOUDSOPGAVE



12

**Uitbreiding Erasmus MC-Sophia
Kinderziekenhuis:
Dak van
cellenbeton
dubbel duurzaam
met mos-sedum**

**Goed
gedocumenteerd
aan de slag met
Multipor**

6



8

**Column ir. Marc van Langen:
De kredietcrisis: kans of nekslag voor
duurzaam bouwen?**

9

**Xella
(Product)nieuws**

9

**2020
Het groene bouwen**

**Ytong CascoSysteem
Integrale aanpak +
duurzame keuzes
= EPC 0,2**

10



15

**Snelle nieuwbouw
met Silka kalk-
zandsteen**



Stan Vermeulen, directeur Stichting Roges:

‘Opdrachtgevers mogen zich realiseren dat ze op een troon zitten’

Het is droevig gesteld met de kennis die veel opdrachtgevers in de bouw hebben van bouwprocessen. Ze willen een gebouw – als ‘omhulsel’ om hun primaire proces, dat wat ze doen, in onder te brengen – maar hebben geen idee van de mogelijkheden die hen daarbij ter beschikking staan. De bouwsector zelf denkt te weten waar opdrachtgevers behoefte aan hebben, maar vergaloppeert zich omdat er geen kennis is van wat de klant nou eigenlijk wil. Geen wonder dat er in bouwprojecten zo veel misloopt, zegt Stan Vermeulen. Met zijn Stichting Roges wil hij een oplossing bieden: een platform waar opdrachtgever en bouwer met elkaar communiceren en zo elkaar kennis bijbrengen. Maar ook door concreet te werken aan procesvernieuwing in projecten: ‘The proof of the pudding is in the eating!’

‘In de bouwwereld is geld de grote drive, niet de technische oplossing.’

‘Stel je voor dat bondscoach Bert van Marwijk voor elke wedstrijd elf taakomschrijvingen zou maken, die zou rondsturen naar de voetballers in de eredivisie en erbij zou zeggen: degene die het minste geld vraagt om te komen voetballen, komt in het veld. Belachelijk? In de bouw gaat het zo. Allerlei bouwbedrijven schrijven in op een project en wie ‘zich het meest vergist in de prijs’, mag meebouwen. Maar wordt dat een team? Dat kun je je afvragen. Die inschrijvers kennen elkaar niet. Het zijn gelegenheidsteams die hun energie vooral nodig hebben om elkaar goed te begrijpen, laat staan dat ze samen voor een goed gebouw kunnen zorgen.’ Stan Vermeulen windt er geen doekjes om: er is iets grondig mis in de bouwwereld. ‘Aannemers slepen een werk voor de poorten van de hel weg en moeten op alle fronten hun contractanten uitknijpen om er nog iets

op te verdienen. Ze winkelen dus bij de goedkoopste leveranciers die weliswaar een product leveren dat technisch gelijk is aan de voorschriften maar *nét* niet past. Geld is de grote drive en niet de technische oplossing. Dat moet wel ergens fout gaan en dan wordt in veel gevallen de kitspuit gehanteerd.’

Er valt wat te kiezen

Aan de andere kant staat de opdrachtgever met zijn traditionele beeld van de bouwwereld en de uit onwetendheid voortkomende opvatting dat je een bouwproject het beste kunt fragmenteren omdat dat het goedkoopst is, zegt Vermeulen. ‘Vergeeten wordt dat dat leidt tot inefficiëntie, aansluitproblemen en faalkosten. Een opdrachtgever wil het snel en goedkoop. Terwijl hij zich zou moeten afvragen wat hij nou echt belangrijk vindt: zo laag mogelijke kosten





‘Leveranciers moeten hun klanten inspireren met hun product.’

Stan Vermeulen (53) studeerde in 1979 af aan de TU Eindhoven. In de bijna 30 jaar dat hij aan de aanbodzijde van de bouwwereld actief is geweest, heeft hij ruime praktijkervaring opgebouwd met tal van bouwprocessen en -organisatievormen. Integratie van techniek en partijen vormt de rode draad in zijn carrière. Op 26 januari 2007 richtte hij Stichting Roges (thuisbasis Berkel-Enschot) op. In de filosofie van Roges draait alles om de vraag van de opdrachtgever, waarbij aanbieders in de gelegenheid worden gesteld hun expertise in te zetten en zelf oplossingen aan te dragen. Opdrachtgevers kunnen Roges daarbij (tegen betaling) inschakelen voor advies en ondersteuning bij de afstemming tussen vraag en aanbod (transactieproces). Daarnaast steunen verschillende partijen in de bouwwereld de stichting. Meer informatie: www.roges.nl.



óf een gebouw dat op zijn maat wordt gebouwd? En er valt best al wat te kiezen. De klant mag zich realiseren dat hij op een troon zit.’ Behalve traditionele bouwers zijn er immers ook die het principe van Industrieel, Flexibel en Demontabel (IFD-)bouwen hebben omarmd. En tussen die twee uitersten zijn er nog veel meer mogelijkheden, afhankelijk van het risico dat een opdrachtgever wil nemen en de mate van inspraak die hij wenst.

Beweging op gang brengen

De vraag is hoe opdrachtgevers wijs moeten worden uit al die opties. Met Stichting Roges wil Stan Vermeulen de weg wijzen en een beweging op gang brengen van opdrachtgevers die zien dat de traditionele aanpak niet de enige mogelijkheid is. Dat gebeurt onder meer via congressen, vraag- en kennistafels (bijeenkomsten waar kennis wordt uitgewisseld tussen bouwers en opdrachtgevers) en publiciteit in media die door opdrachtgevers worden gelezen en gezien. Doelgroep zijn vooral nog het onderwijs, de zorg, gemeenten en woningcor-

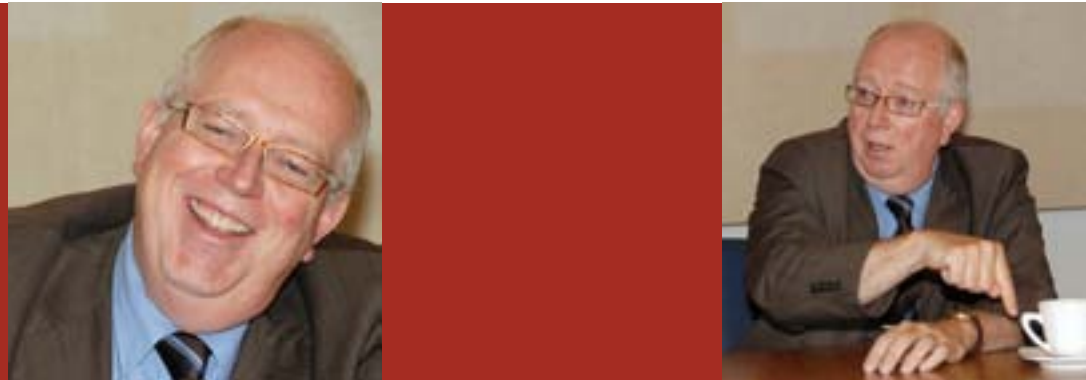
poraties; ook daar is sprake van grote terughoudendheid als het gaat om het anders insteken van bouwprocessen. ‘In onderwijs en zorg wordt maar heel sporadisch nieuw gebouwd; mensen zijn daarvoor vastgeroest in traditionele bouwopvattingen. Gemeenten en woningcorporaties zijn nog wel eens te porren voor een andere werkwijze door van een bepaald bouwplan een proefproject van te maken. Als dat goed loopt, kunnen ze die eiland-innovatie vervolgens toepassen op grotere projecten.’

Scheepsbouw als voorbeeld

Om erachter te komen hóé het anders kan, zouden we de scheepsbouw als voorbeeld kunnen nemen, zegt Vermeulen. ‘Daar begint elk project met een paar vragen van de opdrachtgever aan de markt. ‘Hoe gaan wij straks samenwerken? Welke positie wil jij?’ Dan komen er, zeg, tien antwoorden van marktpartijen. Daarvan vallen er bijvoorbeeld vijf af omdat hun antwoorden niet genoeg aansluiten op wat de opdrachtgever wil. Aan de overgebleven vijf worden weer vragen gesteld: ‘Hoe zou jij dit

Xella Magazine gaat verder op internet

Met ingang van 2009 gaat Xella Magazine de diepte in op internet. Het 'verder' moet u dus vooral lezen als 'vérder'. We volgen niet de bladen die recent hun papieren editie opgaven en hun lezers alleen nog via internet bedienen; wél stellen we via internet meer inhoud en meer interactieve toepassingen beschikbaar. Xella Magazine en Xella Magazine Digitaal gaan elkaar dus aanvullen.



programma van eisen invullen?' Weer antwoorden, weer afvallers. Zo kom je in een paar stappen steeds meer op detailniveau en bij de geschikte partners. Het voordeel: je hebt ze als opdrachtgever al meermalen in inhoudelijke gesprekken aan de tand gevoeld en dus weet of een partij luistert, meedenkt, innovatief is en bereid is tot samenwerken. Ofwel: alles doet om een klant tevreden te stellen.'

Belangrijke rol voor leveranciers

De opdrachtgever die de vragen stelt, daar draait het dus om. Een soortgelijke beweging in de bouwwereld zou betekenen dat de samenwerking tussen de opdrachtgever, de bedenker van het volume – de vorm van het project in grote lijnen – en degenen die de vertaalslag maken naar concepten op bouwdeelniveau, een stuk hechter wordt. Componenten voor wand, vloer en dak komen van verschillende partijen, maar bij allemaal is van tevoren nagedacht over aansluiting, afstemming en prestaties. Met andere woorden: een belangrijke rol is weggelegd voor leveranciers. Stan Vermeulen: 'Die moeten la-

ten zien wat hun producten presteren. Niet alleen bij bouwondernemers, maar juist bij opdrachtgevers. En dan niet in technische termen, maar in tastbare resultaten: 'Deze wand van Ytong blokken scheelt u zoveel kuub gas per jaar.' Vertel je klant wat jij kunt bijdragen aan de oplossing van zijn huisvestingsvraag. Inspireer hem; laat hem een dag werken in een kantoor van kalkzandsteen of cellenbeton. Zo leren opdrachtgevers het aanbod uit de bouwsector kennen en gaan ze er vanzelf om vragen.'

De opdrachtgever moet het dus, veel meer dan nu, voor het zeggen krijgen, vindt Vermeulen. 'Door slimmer te organiseren en klanten te mobiliseren, ontstaan integrale bouwprocessen en dat helpt de bouw vooruit. Niet alleen doordat we forse besparingen, en een betere kwaliteit realiseren, maar vooral ook omdat het het imago van de hele bouwsector flink opkrikt. We kunnen laten zien wat we waard zijn.'

Een papieren magazine leest u deels of helemaal. In het beste geval bewaart u het vervolgens, of het verdwijnt op de stapel oud papier. Met andere woorden: het is (meestal) beperkt houdbaar. Bovendien: u moet het doen met de tekst en de foto's die de redactie voor u heeft uitgezocht. Voor achtergrondinformatie, laat staan voor bewegend beeld, is geen ruimte. En omdat het magazine eens per kwartaal verschijnt, bent u voor de meest actuele ontwikkelingen aangewezen op andere bronnen.

Nieuwe mogelijkheden

Nu kon u – wellicht bekend – via www.xellamagazine.nl alle verschenen uitgaven van Xella Magazine al inzien. Met ingang van 2009 verandert dat. Xella Magazine Digitaal voegt letterlijk een dimensie toe aan het papier. Dat betekent onder meer dat u via internet de beschikking hebt over méér foto's bij een project. Aanvullende informatie kunt opvragen over bijvoorbeeld het werken met de producten van Xella, inclusief instructiefilms. Van interviews niet alleen de tekst kunt teruglezen, maar de geïnterviewde ook aan het woord ziet en hoort. Meteen kunt doorklikken naar relevante websites. Sneller op de hoogte bent van nieuwe ontwikkelingen, want die kunnen we online meteen melden. En dat zijn nog maar enkele van de mogelijkheden. Bovendien 'voelt' Xella Magazine online precies als in het echt en kunt u het blad doorbladeren zoals de papieren editie.

De digitalisering van Xella Magazine kan gevolgen hebben voor de manier waarop u het blad leest. Wellicht vindt u het prettig om, uit het oogpunt van duurzaamheid (papierbesparing) of vanwege de actualiteit, voortaan alleen nog de online versie te lezen. Dat kan. **Meldt u zich aan via de antwoordkaart.**



Goed gedocumenteerd aan de slag met Multipor

Multipor

In de vorige editie van dit magazine brachten we u, wellicht voor het eerst, in aanraking met Multipor. Deze minerale isolatieplaat van Xella maakt het mogelijk gevels, plafonds en daken met behulp van een steenachtig, milieuvriendelijk en gemakkelijk te verwerken product te voorzien van doeltreffende, duurzame isolatie. Inmiddels zijn over Multipor verschillende brochures verschenen, zodat u goed gedocumenteerd aan de slag kunt.



Het geheim van Multipor is de luchtigheid van het materiaal.

Energiezuinig bouwen draait om het verhogen van de warmteweerstand van de gebouwschil en daarmee het verlagen van de EPC. Is de schil goed geïsoleerd, dan blijft in de zomer de koelte langer binnen en in de winter de kou buiten – wel zo behaaglijk en in het kader van energieverbruik een goede zaak. Via slecht geïsoleerde gevels gaat immers met name in de winter veel warmte verloren en dat leidt tot onnodig energieverbruik, met alle gevolgen van dien voor de hoeveelheid uitstoot van CO₂. Andersom leiden onvoldoende geïsoleerde gevels en/of daken in de zomer tot hoge binnentemperaturen en daarmee behoefte aan koeling; ook al niet gunstig in het kader van duurzaamheid, want ook koeling vraagt extra energie.

Geen onnodig warmteverlies

In nieuwbouwwoningen zit het met de isolatiewaarden in het algemeen wel goed, al worden ook daar de eisen strenger. Het zijn vooral bestaande gevels en daken van oudere woningen die vaak onvoldoende

zijn geïsoleerd. Daar biedt Multipor uitkomst: door het aanbrengen van een laag minerale isolatieplaten ontstaat een extra isolerende laag, waardoor de Rc-waarde aanzienlijk stijgt en het warmteverlies wordt teruggebracht tot een verwaarloosbaar niveau. Daarnaast vormen passages, (ondergrondse) kelders en parkeergarages een bron van onnodig warmteverlies en onbehaaglijkheid: doordat ze vaak slecht of helemaal niet geïsoleerd zijn, gaat alle aanwezige warmte via wanden en plafonds verloren en ontstaat via koudebruggen in ruimten erboven een onbehaaglijk binnenklimaat. Ook daar komt Multipor van pas: door de minerale isolatieplaten toe te passen als plafondisolatie. Net zo gemakkelijk kunnen de platen ook worden bevestigd op platte, hellende en beloopbare daken.

Stilstaande lucht

Het geheim van Multipor is de luchtigheid van het materiaal. Het is vergelijkbaar met cellenbeton,



maar heeft een veel kleinere volumieke massa (circa 115 kg/m³). Miljoenen gesloten cellen met stilstaande lucht zorgen voor de uitstekende isolerende eigenschappen. En, bijkomend voordeel, voor het lichte gewicht. Mooi meegenomen is dat de platen daarbovenop onbrandbaar zijn (en dus ook kunnen worden toegepast in vluchtroutes), vormvast, drukbestendig en stootvast. Daarnaast beschikken ze, net als cellenbeton, over een groot ademend vermogen, waardoor ze in staat zijn temperatuurverschillen te nivelleren en de vochthuishouding in een ruimte te reguleren. Daarbij komt het geluidsisolerende vermogen (altijd handig, zeker in parkeergarages) en het feit dat de platen volledig natuurlijk en recyclebaar zijn.

Toegankelijke brochures

De verwerking van de Multipor minerale isolatieplaat vraagt natuurlijk aandacht en vakmanschap. We hebben u in Xella Magazine al eerder gewezen op

het bestaan van toegankelijke brochures die u daarbij helpen. Inmiddels zijn er brochures die ingaan op het met Multipor isoleren van parkeergarages, buitengevels aan de buitenzijde en buitengevels aan de binnenzijde.

In elke brochure is er uiteraard aandacht voor de eerder genoemde eigenschappen, maar bovenal wordt u tot in detail uit de doeken gedaan hoe u de platen op een efficiënte manier verwerkt, zodat het resultaat – extra isolatie, want daar gaat het per slot van rekening om – optimaal is. Stap voor stap, met informatieve teksten en duidelijke foto's, worden voorbereiding, montage en afwerking over het voetlicht gehaald, uiteraard voorzien van aanvullende bouwkundige detaillering. Met deze brochures op zak wijst het werken met Multipor zich vanzelf en kan er eigenlijk niets misgaan in de voorbereiding, toepassing en afwerking van het materiaal.

Alle Multipor brochures zijn gratis te bestellen bij Xella. Bel met (0183) 67 12 34 of stuur een e-mail naar verkoop@xella.nl en vraag ze aan. Downloaden kan ook: surf naar www.xella.nl, klik door naar de Multipor site en kijk vervolgens onder 'Downloads'. Zo kunt u geheel goed gedocumenteerd aan de slag.





Ir. Marc van Langen is directeur van Enerquest, een onafhankelijk adviesbureau voor duurzaam bouwen. Hij adviseert grote klanten als BAM Utiliteitsbouw, ING Real Estate en Woningbouwvereniging Het Oosten. Van Langen studeerde Civiele Techniek aan de TU in Delft.

De recessie is een feit. Onlangs werd bekend dat Europa twee opeenvolgende kwartalen van economische krimp heeft gehad. Ook de vastgoedmarkt ontkomt niet aan de malaise: de financiering van projecten loopt vast waardoor de bouw stil komt te liggen. Ook de vraag naar woning- en utiliteitsbouw neemt af. De vraag lijkt gerechtvaardigd of de financiële crisis slecht is voor duurzaam bouwen. Of betekent het juist een kans?

Kredietcrisis: kans of nekslag voor duurzaam bouwen?

Als we een goed beeld willen schetsen, moeten we ook letten op de energieprijzen. Die zijn door de lagere vraag gedaald. Een impuls om energie te besparen is dat natuurlijk niet en ook de opwekking van duurzame energie wordt niet langer extra gestimuleerd door de hoge olieprijs (pas nog 140 dollar per vat, nu minder dan de helft daarvan). Daarnaast wordt het stempel 'maatschappelijk verantwoord ondernemen' (dus zonder directe opbrengst) plots minder belangrijk. Kortom: het duurzaam bouwen staat stil.

Zijn er dan nog kansen? De oorzaak van de huidige recessie is een heel duidelijke boodschap voor iedereen: het kortetermijndenken en de snelle winstpolitiek zijn funest voor de gemeenschap waarin we leven. De kredietcrisis is een dure les; het is nu zaak dat we minder op de korte termijn gaan ondernemen en niet alleen kijken naar directe opbrengsten. Dat betekent een kans voor duurzaamheid, al moet wel nog sterker worden aangetoond dat duurzaamheid meerwaarde heeft of kostenverlagend werkt. Dit betekent dat de markt scherper moet zijn en betere oplossingen moet creëren; het kaf moet van het

koren gescheiden. Ook van belang: vastgoed wordt gebouwd voor de lange termijn en is het een feit dat duurzame oplossingen dan het best renderen. Bovendien scherpt de Europese Unie de bouw- en energiewetgeving keer op keer aan. De EU eist energiezuinige gebouwen en ook toekomstig president Obama van de Verenigde Staten lijkt oren te hebben naar duurzaamheid. Last but not least: de energieprijzen zullen weer stijgen. Naar verwachting is de prijs voor een liter benzine in 2010 minimaal verdubbeld ten opzichte van nu. Kortom: de recessie is de kans om in te zien dat we nu moeten handelen om later te profiteren.



Brochures, Bouwwijzers en andere communicatiemiddelen kunt u gratis bij Xella opvragen met de antwoordkaart in dit blad, door te bellen met (0183) 67 12 34 of door de door u gewenste publicatie te downloaden van www.xella.nl.



Vernieuwd: de Ytong Bouwwijzer

Overbekend, die Ytong Bouwwijzer. Alles wat u wilt weten over het werken met Ytong

blokken op broekzakformaat. Maar omdat de bouwwereld nooit stilstaat – en Ytong ook niet – is de Bouwwijzer aangepast aan de laatste bouweisen en in een modernere Xella-jas gegoten.



Extra energiezuinig bouwen met Ytong

Het standaardassortiment van het bekende Ytong blok heeft in het kader van energiezuinig bouwen gezelschap gekregen van een leveringsprogramma blokken met een grotere dikte en lagere volumieke massa. Daarmee kunnen – juist door de massieve toepassing – (fors) hogere isolatiewaarden worden bereikt, wat vooral in de schil van een gebouw een enorm voordeel oplevert. Xella heeft in aanvulling op de Ytong-brochure Blokken de brochure 'Ytong blokken voor (extra) energiezuinig bouwen' uitgebracht. Daarin leest u meer over deze nieuwe blokken.

Online antwoord op alle vragen

Snel een antwoord nodig op een vraag over Silka, Ytong of Fermacell en even geen brochure of Bouwwijzer bij de hand? De website van Xella geeft antwoord. Surf naar www.xella.nl, kies het merk van uw keuze en klik vervolgens op FAQ (Frequently Asked Questions). Grote kans dat uw vraag daar wordt beantwoord. Toch niet? Mail uw vraag en hij wordt alsnog van een passend antwoord voorzien. Frequently Asked Questions op www.xella.nl

Nieuw Brandbulletin verschenen

In de nieuwste editie van Brandbulletin wordt u bijgepraat over het onlangs in werking getreden Gebruiksbesluit. Daarnaast onder meer aandacht voor de gevaren van brand in hoogbouw, aandacht voor brandveiligheid in bestaande bedrijfsgebouwen en ins en outs van smeltverankering. Abonnement en meer informatie via www.brandbulletin.nl.



Ken uw rayonmanager!

Dé ingang tot alle diensten van Xella Nederland is de rayonmanager van uw rayon. Vragen over bouwprojecten, onze service en ondersteuning en uiteraard onze producten, kunt u aan hem stellen. Hieronder ziet u welke rayonmanager in welk rayon actief is.

Verkoop Silka/Ytong/Multipor

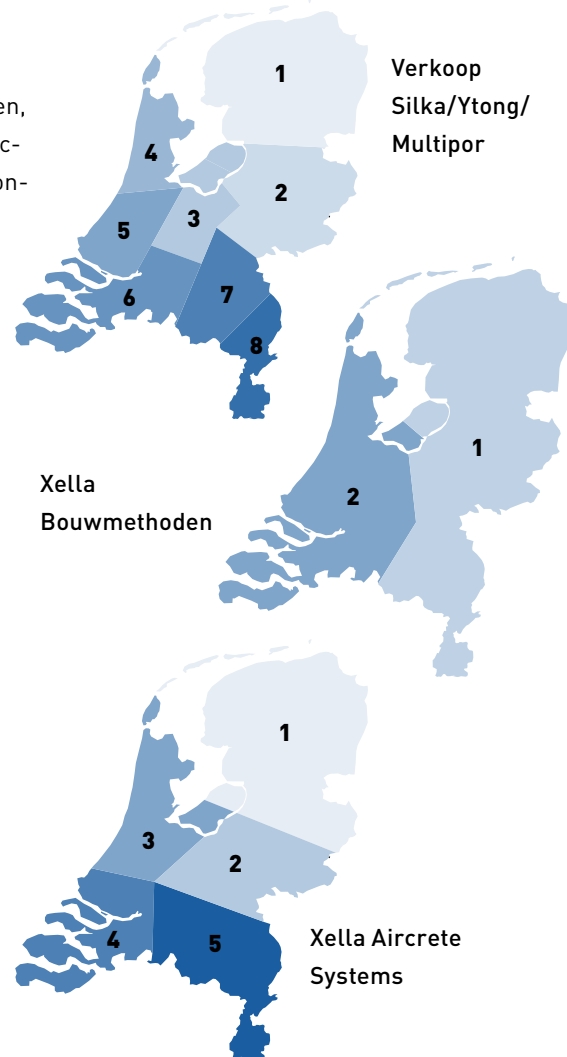
1	Arno van den Bosch	06 13 343 348
2	Chiel Arnold	06 22 609 331
3	Marc Uitdewilligen	06 53 197 922
4	Niels van der Wouden	06 30 394 826
5	Arjen van der Wal	06 51 428 485
6	Huib van der Klooster	06 51 071 438
7	Rob van Rossem	06 22 571 613
8	John Zoer	06 22 240 697

Xella Bouwmethoden

1	Ted Rijsemus	06 20 012 642
2	Nico Vos	06 53 252 604

Xella Aircrete Systems

1	Henk Kop	06 22 609 324
2	Jan IJzerman	06 51 135 495
3	Mark Dirkmaat	06 51 634 035
4	Cees Willemsen	06 22 609 314
5	Jacques van Hees	06 22 609 432



HET GROENE BOUWEN

Wilt u '2020 Het Groene Bouwen' niet missen? Vraag dan nu al een exemplaar aan op www.hetgroenebouwen.nl.

Duurzaam bouwen: de stand van zaken

Xella Nederland brengt in januari een eenmalig diepgravend magazine uit, genaamd 2020 Het Groene Bouwen, dat de huidige staat en de toekomst van duurzaam bouwen in Nederland belicht. Daartoe worden de thema's duurzaam wonen, werken, leren, recreëren en verzorgen vanuit een menselijke invalshoek behandeld. Het magazine bevat onder meer een ronde tafelsprek met medewerking van de gerenommeerde en uitgesproken architecten Thomas Rau en Renz Pijnenborgh, het Atelier Rijksbouwmeester, de BAM, Wereldhave NV en woningcorporatie Woonbron. Daarnaast aandacht voor TNT dat de ambitie heeft het eerste post- en expressbedrijf ter wereld te worden dat CO₂-emissievrij opereert. Bovendien bevat het blad een interview met de nieuwe minister voor Wonen, Eberhard van der Laan. 2020 Het Groene Bouwen wordt in januari in een oplage van 20.000 verspreid. Daarnaast verschijnt er een digitale versie op www.hetgroenebouwen.nl, die een scala aan mogelijkheden tot (verdere) verdieping biedt.





Uitbreiding Erasmus MC-Sophia Kinderziekenhuis:

Dak van cellenbeton

Het Erasmus Medisch Centrum (Erasmus MC) in Rotterdam staat aan de vooravond van een enorme verbouwings- en uitbreidingsoperatie die in twee tranches tot 2016 en 2019 wordt gerealiseerd. Vooruitlopend op dit omvangrijke project krijgen de Polikliniek en later de Kliniek van het naburige Sophia Kinderziekenhuis, onderdeel van het Erasmus MC, een opbouw met een dak voorzien van mos-sedumvegetatie. De opbouw van de Sophia Polikliniek, deels bestemd voor een geboortecentrum, is inmiddels in aanbouw en wordt in juli 2009 opgeleverd. De staalconstructie wordt om redenen van gewicht, brandwerendheid, bouwfysische voordelen én duurzaamheid voorzien van een dak van Hebel cellenbeton.

Vogelvlucht boven: Het Erasmus MC-Sophia Kinderziekenhuis en op de achtergrond de nieuwbouw van het Erasmus MC in vogelvlucht, samen goed voor zo'n 15.500 vierkante meter vegetatiedak. Op de voorgrond de langgerekte Sophia Kliniek, hier nog zonder groendak.

Projectfeiten

- **Opdrachtgever:** Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam
- **Aannemer:** Aertgeerts Groep, Rotterdam
- **Architect:** Caspar Smeets, EGM Dordrecht
- **Interieurarchitect:** Van der Linde Interieurarchitectuur, Bleiswijk
- **Adviseur:** Deerns raadgevende ingenieurs, Rijswijk
- **Constructeur:** Aronsohn raadgevende ingenieurs, Rotterdam

Rechts het gevelaanzicht van de Sophia Polikliniek, inclusief dakopbouw.



dubbel duurzaam met mos-sedum

De ontwerpen van de verschillende lopende en aankomende projecten in en om het Erasmus MC zijn van de hand van EGM architecten uit Dordrecht-Rotterdam. EGM is een veelzijdig bureau, zo lezen we op de homepage van het bureau. 'Een platform voor het maken van individuele architectuur. Een bureau dat de krachten van haar mensen aanspreekt en uitdaagt en zich ten doel stelt een bijdrage te leveren aan een hoogwaardige gebouwde omgeving.' Een in zorg en ziekenhuizen gespecialiseerd bureau ook, gezien referenties als het Jeroen Bosch, Meander en Wilhelmina Ziekenhuis in respectievelijk Den Bosch, Amersfoort en Utrecht, en een veelheid aan verpleeg- en verzorgingshuizen, zoals Maria-Oord in Vinkeveen en St-Elisabeth te Roosendaal.

Licht én brandwerend

Het Geboortecentrum Sophia dat in de vierde bouwlaag op de Sophia Polikliniek is gepositioneerd, is een ontwerp van Casper Smeets van EGM. Het centrum is een samenwerking tussen Kraamzorg

De belangrijkste technische eisen die aan de opbouw worden gesteld, zijn het lichte gewicht en de brandwerendheid.

Rotterdam & omstreken, Verloskundemaatschappijen Oost en West en het Erasmus MC. Het is bedoeld voor vrouwen die niet thuis kunnen of willen bevallen, maar voor wie een opname in het ziekenhuis niet in eerste instantie nodig is. De bouw maakt deel uit van het gemeentelijke Aanvalsplan Perinatale Sterfte, waarmee sterfte rond de geboorte - in Rotterdam fors hoger dan elders in het land - moet worden teruggedrongen.

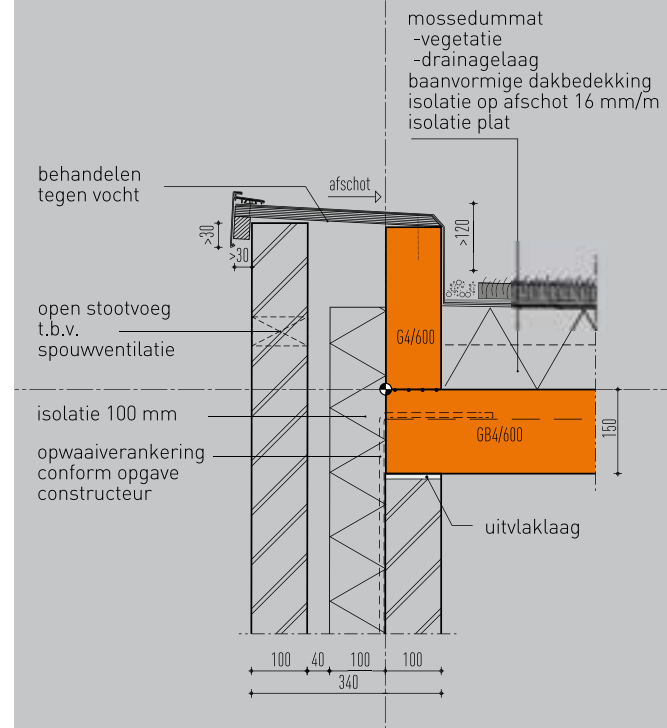
De belangrijkste technische eisen die aan de opbouw worden gesteld, zijn het lichte gewicht en de brandwerendheid. In het verlengde van de constructie lag een stalen dak het meest voor de hand, maar de betimmeringen, noodzakelijk om het dak brandwerend te maken, maakten het dak te kostbaar en arbeidsintensief. Dakplaten van het onbrandbare Hebel cellenbeton verenigen alle noodzakelijke eigenschappen in zich: allereerst het voor een steenachtig materiaal lichte gewicht en de enorme brandwerendheid - getest tot 360 minuten - maar ook de isolatie, duurzaamheid én het grote accumulerend vermogen. Warmte opslaan en vertraagd afgeven, heeft zowel in de winter, uit het oogpunt van het beperken van warmteverlies, als in de zomer, door het minder snel opwarmen, veel energetische voordelen.

Op platte daken speelt nog een belangrijke factor: het wateraccumulerend vermogen. Niet alleen de hoeveelheid neerslag is de laatste jaren toegenomen, ook de intensiteit ervan: er valt steeds meer regen in steeds kortere tijd. Platte daken hebben hier enorm onder te lijden, met inmiddels meerdere voorbeelden van daken die de last letterlijk niet hebben kunnen dragen en zijn ingestort. Wat

voor daken geldt, geldt ook voor rioolstelsels. Die kunnen de waterlast nauwelijks aan: extra capaciteit is gewenst door regen- en vuilwater gescheiden af te voeren en buffers te creëren in de vorm van bijvoorbeeld bergbezinkbassins. Rotterdam voert al jaren een beleid voor het gestructureerd opvangen en afvoeren van water, verwoord in de beleidsplannen Waterplan I en II. Groendaken spelen hierin een belangrijke rol: vegetatiedaken in de vorm van bijvoorbeeld sedum en mos-sedum zorgen voor extra bergingscapaciteit.

Ecologische meerwaarde

Het groene dak van de opbouw van de Sophia Polikliniek telt 3.150 vierkante meter en is een pilot voor een mogelijk vergelijkbaar dak op de nieuwbouw van het Erasmus MC (12.500 m²). Samen met de Sophia Kliniek (ca. 2.000 m²) dragen deze daken flink bij aan de Rotterdamse opvangcapaciteit. Het dak van het geboortecentrum is berekend op een maximaal overgewicht van 40 kg/m², oftewel een extra capaciteit van circa 120.000 liter water voor het bergen van de neerslagpieken. Dakplaten van Hebel cellenbeton zijn een prima ondergrond voor groendaken: relatief licht en toch steenachtig. Op de Sophia Polikliniek worden 150 millimeter dikke platen toegepast die samen met de isolatie en een speciale bitumen ondergrond, mos- en wortelbestendig, voor een dak zorgen dat in vele opzichten duurzaam is. In vele opzichten, want een vegetatiedak doet meer dan water bergen alleen: het vangt fijnstof op, vermindert de opwarming van de stad, bespaart energie en heeft ecologisch veel meer- en belevingswaarde. Een mooi perspectief voor een centrum dat toch al in het teken staat van onze 'toekomst'.



Doorsnede van het vegetatiedak met als basis 150 millimeter dikke Hebel dakplaten.

De nieuwbouw van het Erasmus MC wordt in twee tranches gerealiseerd. Hier de plannen voor de nieuwbouw in vogelvlucht.



Integrale aanpak + duurzame keuzes = EPC 0,2

De architectuur is al strak en fraai, maar achter de gevels van deze vier woningen aan de rand van de binnenstad van Utrecht schuilt nog veel meer moois: dankzij een scala aan energiezuinige en duurzame keuzes bedraagt de EPC slechts 0,2 en zelfs 0 was mogelijk geweest. Ruim voldoen aan de geldende en toekomstige strengere EPC-eisen blijkt dus zonder veel kunstgrepen en met bestaande technologie mogelijk. Eén factor geeft de doorslag: een integrale aanpak van het bouwproject.

Projectfeiten

Project: vier woningen, Blauwkapelseweg, Utrecht

Opdrachtgever, architect, aannemer: Biltsche Grift Projectontwikkeling VOF

Producten Xella: Ytong CascoSysteem



Energiezuinig bouwen draait om het bereiken van hoge isolatiewaarden in met name de schil van een bouwwerk, dus in de combinatie binnenspouwblad-spouw(isolatie)-gevel. Ook bij deze woningen in Utrecht is dat het geval. Om de benodigde waarden op het gebied van warmteweerstand te bereiken, is in de gevels gekozen voor een combinatie van Ytong cellenbeton (het Ytong CascoSysteem in een dikte van 150 mm), een PIR-isolatiepakket (dikte 90 mm) en een traditioneel gemetselde bakstenen gevel. Het platte dak bestaat, overeenkomstig het CascoSysteem, uit extra geïsoleerde Ytong dakplaten.

Wandopbouw met een binnenspouw van Ytong cellenbeton, een isolatiepakket en een gemetseld gevelblad.



Uit de hand gelopen hobby

Het project komt uit de koker van één partij: Biltsche Grift Projectontwikkeling VOF, vernoemd naar de waterloop waaraan de woningen liggen. Het samenwerkingsverband bestaat uit twee eenmansbedrijven: Van Oostrum Bouw + Architectuur b.v. en N. Feddes Participatie b.v. Samen namen ze zowel ontwikkeling, architectuur, bouw als nazorg voor hun rekening. Kleinschaligheid en persoonlijke betrokkenheid zijn wat hen betreft de sleutel tot klantgerichte, duurzame bouw. 'Ik houd graag contact met de mensen voor wie ik bouw', aldus Patrick van Oostrum. 'Zo kunnen we in overleg bepalen hoe een woning of bedrijfspand er uit komt te zien.'

Dat de woningen, een stedelijke herontwikkeling op een voormalig fabrieksterrein, uiteindelijk zo energiezuinig zijn geworden, is volgens Van Oostrum het gevolg van een uit de hand gelopen hobby. 'We hadden van tevoren geen richtlijn op het gebied van EPC gesteld; wel wilden we zo energiezuinig mogelijk bouwen door vanaf het begin bewuste keuzes te maken. Mijn compagnon Nico Feddes heeft zich beziggehouden met onder meer het installatiewerk. Uitgangspunt daarbij was verwarming en koeling met lagetemperatuurverwarming (ltv) op basis van

een warmtepompsysteem. In elke achtertuin liggen twee vijftig meter diepe verticale bodemwarmtewisselaars (VBWW) die samen een gesloten lus vormen waarin glycol wordt rondgepompt. Het grondwater blijft dus waar het is; de bodem wordt alleen gebruikt voor warmte- en koude-onttrekking. In combinatie met een buffervat in de woning verwarmt en koelt het systeem via vloerverwarming op alle verdiepingen. Toen dat besluit eenmaal genomen was, zijn we steeds verder gegaan.'

Gunstige eigenschappen cellenbeton

Dat cellenbeton zou worden toegepast voor de binnenspouw, was in dat kader een voor de hand liggende stap. Van Oostrum en Feddes kozen voor het Ytong CascoSysteem. 'Ten eerste vanwege het gemak en de snelheid', aldus Van Oostrum. 'Alle bouwelementen zijn op maat, worden op afroep geleverd en vrijwel meteen gemonteerd door vakkundige Xella-medewerkers. Ten tweede vanwege de gunstige eigenschappen van cellenbeton als het gaat om isolatie en accumulatie.' Immers, het verschil met een traditioneel verwarmingssysteem is dat verwarming en koeling bij ltv veel geleidelijker verlopen. Cellenbeton ondersteunt dat proces doordat het thermisch isoleert en bovendien beschikt over ademend vermogen:

In elke achtertuin liggen twee vijftig meter diepe verticale bodemwarmtewisselaars.



het is in staat warmte (of koelte) tijdelijk op te slaan en later, bij temperatuurdaling of -stijging, gecontroleerd weer af te geven. Daardoor blijft de temperatuur in een ruimte op een constanter niveau en hoeft minder te worden bijverwarmd of -gekoeld.

Duurzame keuzes

Daarbovenop zijn tal van duurzame keuzes gemaakt die bijdragen aan de gunstige EPC. Zo zijn alle ramen op de zuidkant voorzien van ingebouwde screens en uitklapschermen om te voorkomen dat de goede isolatie in combinatie met zonnewarmte in de zomer leidt tot oververhitting. Op de daken zijn fotovoltaïsche cellen geïnstalleerd (16 vierkante meter per woning) die zorgen voor een deel van de elektriciteitsopwekking. De woningen zijn verder voorzien van balansventilatie met warmteterugwinning, maar er kan voor ventilatie ook gewoon een raam worden opengezet. In de badkamers wordt eveneens warmte teruggewonnen via een innovatief systeem waarin het wegspoelende warme water bijdraagt aan de verwarming van het inkomende koude water. Zonder gevolgen voor de EPC, maar wel duurzaam was de keuze voor FSC-hout in kozijnen, trappen en beschoeiing en het gebruik van opgevangen regenwater als spoelwater voor de toiletten en gietwater voor de tuinen.

Nog even is de overweging gemaakt drievoudig isolatieglas in geïsoleerde houten kozijnen toe te passen waarmee de EPC op 0 zou zijn uitgekomen, maar die optie is uiteindelijk geschrapt. 'Dergelijke kozijnen beschikten bij de bouw nog niet over het Politiekeurmerk Veilig Wonen en ze kennen nog wat problemen op het gebied van condensvorming', aldus Patrick van Oostrum. 'Maar het had gekund. Dat is al mooi.'

Altijd inclusief: vakkundige begeleiding en montage door de Xella Bouwafdeling

Eenmaal de keuze gemaakt voor het Ytong CascoSysteem? Dan heeft u naar de montage van de casco- en separatiepanelen geen omkijken. De deskundige medewerkers van de Xella Bouwafdeling nemen u het werk uit handen. Op de bouwplaats zorgen zij voor een vakkundige verwerking volgens alle geldende richtlijnen en veiligheidsvoorschriften. Het voordeel: ze kennen onze producten door en door, weten precies hoe ze met het materiaal moeten omgaan en zorgen zodoende voor het beste resultaat.



Met duurzame keuzes en een integraal bouwproces is een EPC van 0,2 mogelijk.

Fermacell voegt unieke kwaliteiten toe aan succesvol Unilin Systems dakstelsel

Unilin is een bekende naam in West-Europa. Met name de Quick-Step vloeren hebben het Belgische bedrijf groot gemaakt. Een tweede belangrijk product in het assortiment zijn de isolerende dakelementen van de divisie Systems waarmee het marktleider is in de Benelux, Duitsland en Frankrijk. De kant-en-klare dakopbouw wordt met verschillende soorten binnenafwerking geleverd. Veel voorkomend daarbij is Fermacell, dat met name vanwege de uitstekende producteigenschappen zijn weg vindt naar de utiliteitsbouw en de Duitse woningbouwmarkt.

UNILIN SYSTEMS

De hoofdzetel en de grootste productiefaciliteit van Unilin Systems bevinden zich in het Belgische Waregem. Daarnaast heeft het bedrijf fabrieken in Nederland (Oisterwijk en Nieuwerkerk aan den IJssel) en Frankrijk en verkoopkantoren in de Benelux, Frankrijk, Duitsland en Groot-Brittannië. Unilin Systems begon in de jaren zestig als samenwerkingsverband ('uni') van producenten van vlasplaten ('lin' is Frans voor vlas). Al snel begon de productie van dakelementen, ook in spaanplaat. De eerste met PUR geïsoleerde dakelementen verschenen pas eind jaren zeventig op de markt. Unilin Systems produceerde voornamelijk voor de (minder traditioneel georiënteerde) Nederlandse markt. Nieuwe bouwmethodieken, waaronder het prefabriceren van zo veel mogelijk onderdelen, waren hier toen al gemeengoed en Unilin de dakelementen pasten daar prima in. Eind jaren tachtig en begin jaren negentig begon Unilin Systems met de productie van sandwichpanelen met diverse soorten binnenafwerking.

Bijzondere producteigenschappen

Unilin Systems levert tegenwoordig dakelementen voor zowel hellende, platte als getoogde daken. Het assortiment is niet alleen breed, maar ook bijzonder diep. De elementen zijn leverbaar met diverse soorten isolatie, zelfs houtvezel en cellulose. En waar de architect of aannemer vroeger alleen kon kiezen uit een binnenafwerking van vlas- of spaanplaat is die keuze nu veel groter omdat de eisen vanuit de markt veel specifieker en complexer zijn geworden. Vrijwel elke beplating is leverbaar, van OSB tot multiplex, maar ook gipsplaten of Fermacell gipsvezelplaten. Die laatste zijn aan het assortiment toegevoegd vanwege de

bijzondere producteigenschappen, onder meer vocht- en brandwerendheid en akoestische eigenschappen. Fermacell is bovendien heel eenvoudig en snel af te werken. Dankzij deze eigenschappen worden dakelementen met Fermacell-afwerking veel gebruikt in scholen, ziekenhuizen en kantoren en ook het aandeel woningbouw groeit. Met name voor de Duitse markt levert Unilin Systems haar producten voornamelijk met Fermacell binnenafwerking.

Eenvoudige werkwijze

De 'samensmelting' van Unilin Systems en Fermacell is even eenvoudig als doeltreffend. De openschalige Unilin-dakelementen worden beplaat met gipsvezelplaten van 820 millimeter breed, de sandwichelementen met 1.200 millimeter brede Fermacell-platen. De lengte van de verschillende typen dakopbouw varieert van 2 tot 8 meter en wordt opgebouwd uit platen met een lengte van 3.900 millimeter. De platen worden met een schuine las geassembleerd. Deze schuine voeg wordt onder KOMO/ATG-certificaat geleverd – meteen een goed voorbeeld van hoe Unilin Systems omgaat met kwaliteit. En Fermacell past natuurlijk prima bij een bedrijf dat streeft naar het beste.



Snelle nieuwbouw met Silka kalkzandsteen

Snel, makkelijk, optimaal isolerend en waar nodig dragend. Het zijn maar een paar eigenschappen van Silka kalkzandsteen. Bij de nieuwbouw van Van Mackelenbergh Electro in Den Bosch speelt nog een overweging mee: esthetica. Door de keuze voor vellingelementen levert Bouwbedrijf Timmers uit Rosmalen voor de wanden van het magazijn en de werkplaats, boven elkaar geplaatst in de bedrijfshal, tweezijdig schoonwerk op.

voor de wanden van het magazijn en de werkplaats, boven elkaar geplaatst in de bedrijfshal, tweezijdig schoonwerk op.



Unieke, energiebesparende installatie Van Mackelenbergh Electro.

Silka Klimaatwand

Silka elementen (hier 150 mm dik) worden mechanisch gesteld met een elementenkraan. Arbeidsvriendelijk en snel. In Den Bosch lijmde twee medewerkers van Timmers een kleine 1.000 vierkante meter Silka, toegepast als binnenspouwblad, in een handomdraai. Het materiaal bewijst er zijn veelzijdigheid, want vellingelementen (130 m²) sieren de wanden van de bedrijfshal. Belangrijke verschillen met traditionele elementen: ze worden in folie op pallets geleverd en de lijm moet uit de voegen worden verwijderd. Maar als dat eenmaal is gedaan, blijft een strakke wand over die aan twee zijden 'schoon' is. De wanden dragen de betonnen verdiepingsvloer en bewijzen daarmee ook nog eens hun dragend vermogen.

Draadloze installatie

Van Mackelenbergh Electro krijgt met haar in april gestarte en nog voor Kerst op te leveren nieuwbouw een visitekaartje dat past bij een groeiend bedrijf. Maar meer nog dan het bouwkundig ontwerp van Mo-

lenaar en Koeman Architecten uit Vught vallen straks de e- en w-installatie op. Of eigenlijk niet, want die zijn niet alleen centraal aangestuurd, maar ook nog eens zo goed als draadloos. Het gaat om een collectief systeem waarin lucht, verlichting, verwarming en elektra zijn gecombineerd. Uniek, want verwarming en verlichting zijn straks ook nog eens per ruimte te monitoren en aan te passen, zodat naar verwachting 30 tot 40 procent op de energiekosten wordt bespaard.

De innovatie, waar het bedrijf in het nieuwe jaar uitvoerig mee naar buiten hoopt te treden, is de reden waarom Timmers tekende voor het casco en de afbouw door Van Mackelenbergh in eigen hand is uitgevoerd. Niettemin is de snelheid van Timmers bepalend geweest voor het halen van de planning. Maar dat gaat de circa 180 mensen van dit onderdeel van de Van Wijnen Groep goed af. De goed gevulde orderportefeuille maakt duidelijk hoe divers de werkzaam-

Timmers tekende voor het casco, de afbouw is door Van Mackelenbergh in eigen hand uitgevoerd.



heden zijn. Voor 2009 en daarna staan onder meer een woonzorgcomplex inclusief medisch centrum, projecten van 95 woningen en 66 appartementen en een zorgcentrum op de rol. Dat Silka kalkzandsteen daarin terug te vinden zal zijn, is evident; alleen in welke toepassing is nog een vraagteken.



De blikvanger

- Wat?** Erasmus MC-Sophia Kinderziekenhuis
Hoe? Hebel dakplaten
Waar? Rotterdam
En verder? Dubbel duurzaam dak waar het cellenbetonnen Hebel-dak aan de bovenzijde is voorzien van mos-sedumvegetatie.

xella

[silka](#)

[YTONG](#)

[hebel](#)

[fermacell](#)

[multipor](#)

Colofon

Xella Magazine is een uitgave van Xella Nederland BV en Xella Droogbouw Systemen BV en is bestemd voor alle relaties van Xella.

Ontwerp, tekst en productie:

Procomm BV, Rotterdam

Druk: Drukkerij Tuijtel BV,
Hardinxveld-Giessendam

Fotografie: Wim Tholenaars e.a.

Xella Nederland BV

Postbus 23

4200 AA Gorinchem

Telefoon (0183) 67 12 34

Telefax (0183) 67 13 68

E-mail verkoop@xella.nl

Internet www.xella.nl

Xella Droogbouw Systemen BV

Postbus 398

6600 AJ Wijchen

Telefoon (024) 649 51 11

Telefax (024) 649 51 26

E-mail fermacell-nl@xella.com

Internet www.fermacell.nl