



▲ Ook met populier is het mogelijk om duurzame constructies te maken, met dank aan nieuwe, innovatieve technieken.

Bij juiste toepassing is hout high tech bouw materiaal

WAGENINGEN - Binnen SHR zien we dat hout in bouwtoepassingen heel goed functioneert en vaak veel langer mee gaat dan men verwacht. Helaas komt het tegenovergestelde ook voor en deze situaties worden altijd veroorzaakt door foute keuzes in het ontwerp, verkeerde houtsoort, onvoldoende houtkwaliteit of te weinig onderhoud. Het gaat hierbij om verwachtingen en om professionaliteit.

Hout is overal verkrijgbaar en het is gemakkelijk te bewerken, en daardoor lijkt het een eenvoudig bouw materiaal. Maar schijn bedriegt. Er zijn honderden verschillende houtsoorten en hoewel er slechts een beperkte groep aan soorten algemeen worden gebruikt, kom je toch al gauw vijftig verschillende houtsoorten tegen in binnen- en buitenconstructies,

en die al bij een korte omlooptijd geogst kunnen worden. Naast de houtproductie in soorten die wat langer nodig hebben om te groeien, nemen hierdoor de mogelijkheden om met hout te bouwen toe, in zijn algemeenheid maar ook specifiek voor het Nederlandse bos. Hoewel bij sommigen houtoogst een beladen term is, is het gewoon een onderdeel van bosbe-

pulier, een houtsoort die niet zo sterk is, die snel water opneemt en dus snel nat is waardoor houtrot kan ontstaan, iets waar deze soort weinig weerstand tegen heeft. En toch is het mogelijk om hele duurzame constructies met dit hout te maken. Een goede houtkwaliteit is hierbij voorwaarde en met het beheer is hierop te sturen. Bijvoorbeeld wanneer een goede

hout en worden doorontwikkeld en dat er een goede monitoring van het gedrag in de toepassing wordt uitgevoerd. Ondersteuning vanuit de overheid en provincies voor dit soort initiatieven is onontbeerlijk om tot succesvolle projecten te komen en die succesvolle projecten kunnen op hun beurt een boost geven in het gebruik van snel gegroeide houtsoorten in bouwtoepassingen en dus ook de ontwikkeling van meer bos..

Diversiteit

Naast de populier hebben we in Nederland tal van andere snelle groeiers met beperkte mogelijkheden voor bouwtoepassingen maar met vele kansen door alle innovaties in de houtwereld, innovaties op het gebied van ontwerp en detaillering en op het gebied van houtveredeling. Juist snelle groeiers met een open structuur staan bekend als houtsoorten die niet in buitentoepassingen gebruikt kunnen worden. Maar juist deze soorten, die al na een korte omlooptijd worden geogst, zijn geschikt voor verdelingstechnieken op basis van houtmodificatie. En daarmee krijgen ze potentie voor de bouw want ze hebben een hoge weerstand tegen houtrot, zijn vormstabiel en zijn sterk. Voor de bosbouw zijn het ook interessante soorten want ze leiden tot meer diversiteit en een goede bodemopbouw in het bos.

Levensduur verlengen

Het gebruik van minder robuuste houtsoorten in de bouw is één van de mogelijkheden om meer met hout te bouwen. Een tweede mogelijkheid is om de levensduur van reguliere houttoepassingen in bouwwerken en constructies te verlengen. Dit kan bereikt worden door in het ontwerp meer rekening te houden met de omgeving en winst is hierbij met name te boeken bij toepassingen met van nature robuuste (tropische) houtsoorten. Gedacht wordt dat de verwachte levensduur wel eens verdubbeld kan worden. Deze innovatie kan worden ontwikkeld door monitoring van bestaande constructies die leiden tot groter inzicht waar en hoe verschillende houtsoorten in verschillende kwaliteiten kunnen worden toegepast.

Cursus

Binnen SHR ontwikkelen we nieuwe kennis door onderzoek maar ook doordat we veel projecten bezoeken daar een goed beeld krijgen van het gedrag van hout in de toepassing. We delen deze kennis met de branche en doen mee aan opleidingstrajecten. Via SHR cursussen bieden we de kennis ook breder in de markt aan.

In onze cursus houtsoorten herkennen worden de kenmerken die met het blote oog of met een loepje te zien zijn van ruim vijftig veel voorkomende houtsoorten in twee dagen behandeld en wordt met het herkennen van houtsoorten geoefend.

Onze tweedaagse cursus uitgangspunten voor duurzame gevelbekleding laat de interactie zien van het hout met de constructie, de afwerking, het ontwerp en het onderhoud. Hierbij wordt ingegaan op de veel voorkomende gevels maar ook op alle innovaties waarmee de laatste jaren gebouwd wordt zoals alternatieve houtsoorten, gemodificeerd hout, houtkunststofcombinaties en nieuwe verfsystemen. Naast een overzicht van de uitgangspunten voor duurzame gevels worden een aantal praktijkobjecten op locatie bezocht en beoordeeld.

Kennisverspreiding

De bouwwereld is in een tijd gekomen waarin circulair, hernieuwbaar, klimaatbestendig en milieuvriendelijk belangrijke beslissingsaspecten zijn geworden en dat zijn juist aspecten die hout als bouw materiaal naar voren schuiven. Voor de kansen die er nu liggen om onze wereld aangenamer te maken, moet met kennis van zaken gewerkt worden met het high tech bouw materiaal hout. SHR wil zich graag inzetten om dit mogelijk te maken door nieuwe ontwikkelingen in gang te zetten en door aan kennisverspreiding te doen voor de branche maar vooral ook voor beleidsmakers die zoveel invloed hebben op nieuwe initiatieven en het verkrijgen van een duurzame gebouwde omgeving.

René Klaassen onderzoeker bij SHR

“Professionaliteit en kwaliteitsbewaking sleutelwoorden”

geveltimmerwerk, interieur- en meubelbouw. En al die houtsoorten hebben hun specifieke eigenschappen, waardoor ze meer of minder geschikt zijn voor een bepaalde toepassing. Naast de houtsoort moet rekening worden gehouden met de houtkwaliteit en de specifieke wijze van toepassen. De Nederlandse timmerindustrie die kwaliteitsproducten levert, doet dit op basis van al haar kennis op de vele verschillende onderdelen en je kunt dan ook spreken van een high tech industrie. Echter dit beeld wordt overschaduwd doordat er al heel lang met hout wordt gebouwd en rondom hout een ambachtelijke of zelfs oubollige sfeer heerst, waardoor het beeld ontstaat dat hout niet innovatief kan zijn. Niets is echter minder waar, ten minste als je echt naar de mogelijkheden kijkt om hout als een bouw materiaal te gebruiken.

Sleutelwoorden

De innovaties op het gebied van houtmodificatie maken het mogelijk om juist robuust hout te verkrijgen uit bomen die snel groeien

heer en kan het leiden tot mooiere en functionelere bossen. Door te bouwen met hout verbeteren we dus op twee manieren onze leefomgeving en je zou eigenlijk verwachten dat hout een groot aandeel zou hebben in onze gebouwde omgeving, maar dit aandeel is bescheiden, in mijn ogen te bescheiden. Beperkt houtgebruik in de bouw heeft natuurlijk een historische achtergrond maar gezien de aandacht voor klimaat en natuur zou je verwachten dat bouwen met hout een goede toekomst tegemoet gaat. Maar juist deze aandacht baart wel zorgen, want in het enthousiasme om meer met hout te gaan bouwen raken de voorwaarden om goed met hout te bouwen soms op de achtergrond en worden daardoor slechte constructies neergezet die te snel moeten worden vervangen of te veel of onverwacht veel onderhoud vergen. Om dit te voorkomen zijn professionaliteit en kwaliteitsbewaking sleutelwoorden.

Minder robuuste houtsoorten

Een mooi voorbeeld daarvan is po-



▲ René Klaassen onderzoeker bij SHR: “In het enthousiasme om meer met hout te gaan bouwen raken de voorwaarden om goed met hout te bouwen soms op de achtergrond.”

balans gevonden wordt tussen de tijd dat de bomen hun functie als landschapselement vervullen en het moment van oogst. Wanneer dit goed gekozen wordt, ontstaan er meer mogelijkheden in de toepassing. Door een goede bewerking en een goede afstemming van het ontwerp op de eigenschappen van de houtsoort zijn er ook binnen de Nederlandse gebouwde omgeving talloze mogelijkheden voor populieren. Duurzaam bouwen met populieren betekent echte innovaties en hiervoor is het noodzakelijk dat de productieprocessen worden afgestemd op dit