

Duurzaam bouwen met Nederlands hout

“Alle hout is geen timmerhout” is een bekend gezegde waarbij tot uiting komt dat er verschillen in bruikbaarheid en kwaliteit zijn. Toch is door de moderne houttechnologie, o.a. vingerlassen en verlijmen, van veel hout timmerhout te maken. “Wat je van ver haalt, is lekker” is een ander spreekwoord, dat ook op hout lijkt te slaan. Nederland is noodgedwongen een houtimporterend land. Grote hoeveelheden naaldhout uit noordelijke streken en veel tropisch hardhout uit zuidelijker streken worden hier verwerkt. Het voordeel van de teelt en het gebruik van de milieuvriendelijkste grondstof, nl. hout uit eigen land, wordt maar door weinigen gepropageerd.

Er zijn vooroordelen genoeg. Hout uit het Nederlandse bos is niet recht en veel te snel gegroeid en niet te vergelijken met het fijnringige rechte noestvrije naaldhout uit het noorden. Eigen houtproductie is niet belangrijk. We achtten al in de 17e eeuw ons rijk genoeg om hout te kopen in het buitenland. Houtproductie is strijdig met het natuurbelang en in Nederland met zijn 15 miljoen mensen is recreatie en natuur veel belangrijker dan dat kleine beetje hout uit het Nederlandse bos. En een boom kap je toch niet?

Maar toch.....Sommigen beginnen zich ongerust te maken over het verdwijnen van het tropische bos. Hout in 'doe het zelf zaken' wordt al aangeprezen als "hout

uit duurzaam beheerde bossen". "Duurzaam bouwen" is een politiek item geworden. Het ministerie van VROM heeft, in een tijd dat subsidies worden afgebouwd, een subsidieregeling "Duurzaam bouwen" gemaakt. Deze regeling moet er toe leiden dat op grote schaal bij het bouwen en renoveren van woningen rekening wordt gehouden met milieu-aspecten. Ook de keuze van bouwmaterialen is belangrijk bij duurzaam bouwen. Duurzame materialen worden gefabriceerd uit grondstoffen waarvan de voorraad niet eindig is. We hebben in Nederland wel weinig bos maar het aardige van hout is toch dat het juist met grote milieuvoordelen geproduceerd kan worden.

Het Nederlandse bos wordt ouder en de bomen daarin blijven langer staan dan een aantal decennia geleden gebruikelijk was. Er zijn dus grotere diameters beschikbaar. Goedkoper dus te exploiteren en te verwerken. Meer mogelijkheden dus dan voorheen. Ontstaan er nu ook nieuwe

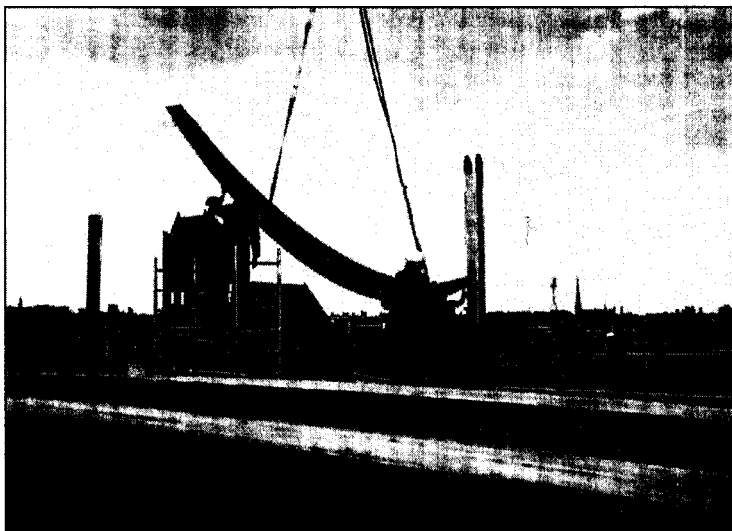
kansen voor het Nederlandse hout en kan de beseigenaar daarvan profiteren en wat moet hij daarvoor doen of is het de bekende druppel op de gloeiende plaat?

Nieuwbouw voor Agrarisch Onderwijs in Leeuwarden

In 1993 ontstond het idee bij de opdrachtgevers van een groot nieuw scholencomplex een gebouw te realiseren met duurzame en ecologisch verantwoorde materialen onder het motto "duurzaam bouwen" Men vond hout daarin goed passen, maar geen tropisch hardhout. Het moest hout zijn dat op een verantwoorde manier was geteeld. De suggestie van de architect om in plaats van geïmporteerde houtsoorten Nederlands hout te gebruiken viel daarbij in goede aarde. In de onderwijsactiviteiten van deze gefuseerde Gronings-Friese agrarische scholen zal ongetwijfeld meer aandacht besteed gaan worden aan de bosbouw in Nederland als een alternatief voor het gebruikelijke



agrarische grondgebruik. Twee andere eisen waren daarbij belangrijk. De kwaliteit moest op een vergelijkbare manier gegarandeerd kunnen worden als bij de geïmporteerde houtsoorten en het mocht niet meer kosten. Omdat er geen handelsvoorraden beschikbaar waren van geschikt Nederlands hout is er een samenwerkingsverband gemaakt tussen de grondstofleverancier (Staatsbosbeheer), de primaire zagerij (Zalo te Lonneker), het houtverwerkingsbedrijf (de Groot Vroomshoop), de bouwkundig aannemer (BAM Leeuwarden) en de architect (Atelier PRO-Den Haag),



In een uitgebreide en gedegen rapportage van ir. J. Sipkens "De totstandkoming van dragende constructies en geveltimmerwerk in Nederlands lariks voor de nieuwbouw van het Agrarisch Onderwijs te Leeuwarden" is het verloop van het project beschreven en geëvalueerd. Dankzij veel inzet en intensieve samenwerking zijn de vrij talrijke ontstane problemen opgelost.

Van langhout naar zaaghout

Bij deze nieuwbouw voor dagonderwijs van 3000 leerlingen ging het om een groot project. Alleen al de bouwsom voor het bouwwerk, dus exclusief de inrichting, was begroot op ca 30 miljoen. In het gebouw was ca 500 m³ bouwhout gepland, dat voor vervanging door Nederlandse lariks in aanmerking kwam:

Staatsbosbeheer had niet de deskundigheid in huis voor het optimaal uitkorten van langhout in zware zaagstammen, waterbouwhout, profielhout, spaanplaathout en dergelijke en beschikte ook niet over specifieke afzetkanalen voor sortimenten. Daarom werd aanvankelijk gebruik gemaakt van de diensten van een rondhoutexploitant/handelaar. (Fa. Schonewille, Hollandscheveld), later zijn ook partijen langhout rechtstreeks geleverd aan de zagerij. De minimum maat voor de topdiameter van de zaagbollen werd in de loop van het project verhoogd van 25 cm. tot 30 cm. Staatsbosbeheer leverde uit de Drentse boswachterijen partijen langhout lariks (dunningshout) van totaal 3782 m³ waaruit de benodigde 1626 m³ zaaghout gese-

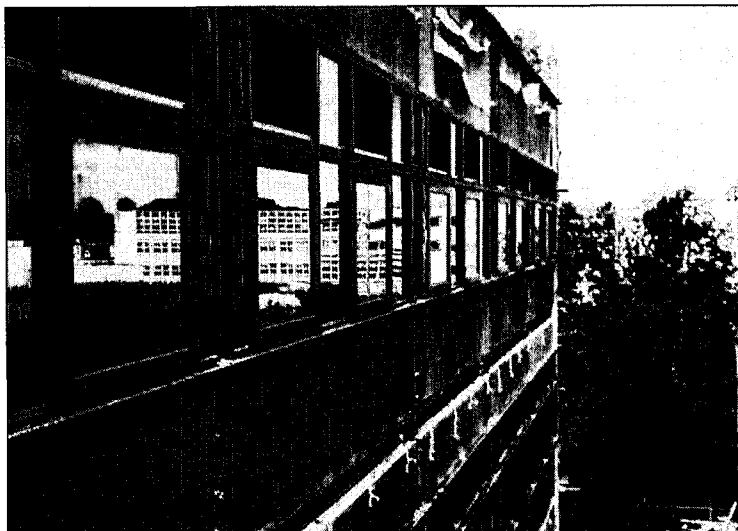
lecteerd kon worden. De conclusie was hierbij dat het weinig zinvol is om uit partijen langhout hoogwaardige zaagstammen te selecteren als het aandeel niet ca. 40 % of hoger is.

Van zaaghout naar bouwhout

Lariks blijkt bouwkundig goed te verwerken in uiteenlopende toepassingen zoals liggers en gebogen spanten, buitenkozijnen en ramen, binnenkozijnen, geveldozen, rabat, dragende kolommen. De toepassing van lariks hout voor de buitenkozijnen stelt de meeste eisen. Omdat er geen kwaliteitsnormen voor Nederlandse lariks bestaan, bepaalde de toezichhoudende instantie, de Stichting Keuringsbureau Hout (SKH), dat voor buitenkozijnen de norm van grenenhout aangehouden moest worden. Dat betekent in het kozijn geen spinhout buiten de glaslijn. Dit heeft aanzienlijke consequenties voor het zaagrendement van een stam. De breedte van het spint is in Nederland al snel 2 -2½ cm, tweezijdig dus 4 - 5 cm en daarmee bedraagt het aandeel in een zaagbol met top met een diameter van 30 cm ca. 30 %. Het ren-

gelamineerde spanten en liggers	135 m ³	NE Vuren
dozen in gevels	80 m ³	NE Vuren
binnenkozijnen	70 m ³	NE Vuren
buitenkozijnen-en ramen	140 m ³	Siberische
Lariks rabat	75 m ³	W.Red Cedar

Voor trappen, leuning en strokenvloeren (ca 35 m³) werd Nederlands beuken gekozen. Daartoe werd ca 150 m³ rondhout geselecteerd.



■ *Nieuwbouw voor Agrarisch Onderwijs in Leeuwarden met Nederlands hout. (Foto's: Staatsbosbeheer)*

- Het aanhouden op de zagerij van een voorraad gezaagd hout in gangbare maten bouwhout, opgelat in de loods te drogen gezet.
- Aanhouden op het houtverwerkingsbedrijf van een voorraad gezaagd, droog hout in gangbare maten bouwhout.
- Een tijdige planning bij architect en aannemer.
- Beschikbaarheid van zaagstammen uit het Nederlandse bos

dement aan kozijnprofielen uit geselecteerd plaathout uit zaagstammen met een top van 30 cm diameter en op is ca. 40% als er geen spinthout buiten de glaslijn mag worden toegepast en 50% als dit wel is toegestaan.¹

Uit plaathout van Siberisch lariks met smal spint kan men overigens ook slechts ca 50% kozijnprofielen verwachten. Naast de eis ten aanzien van het spinthout mocht de gemiddelde jaarringbreedte niet meer dan 4 mm bedragen en de maximale jaarringbreedte niet meer dan 6 mm. Het draadverloop mocht niet meer dan 1:10 zijn. Vaste kwasten tot 15 mm waren toegestaan.

Op grond van de ervaringen bij het Agrarisch Onderwijs-project blijkt dat per 100 m³ hoogwaardig bouwhout 250 m³ zaagstammen, 4 meter lang, topdiameter 30 cm en op nodig zijn. Hiervoor zijn ca 400 m³ stammen in volle lengte met een diameter op borsthoogte van 35 cm en op, recht en vrij van rot en scheuren nodig.

Het resultaat en de knelpunten

Opdrachtgever en architect heb-

ben met de vervanging van importhoutsoorten door Nederlands lariks een kwalitatief minstens gelijkwaardig en esthetisch hoogwaardiger alternatief gekregen. De kosten zijn even hoog maar de meerwaarde van het milieuvriendelijk en duurzaam bouwen is dan wel "in de prijs inbegrepen". Wel heeft de architect deze eerste keer veel extra tijd moeten besteden aan de begeleiding van de vervanging. De betrokkenen zijn enthousiast over het resultaat. "Niemand gelooft dat het Nederlands lariks is" is één van uitspraken waar én het mooie resultaat in tot uiting komt én het probleem nl. de onbekende en ondergewaardeerde kwaliteiten van het Nederlandse hout.

De knelpunten lagen vrijwel allemaal op het logistieke vlak en zijn te ondervangen door:

Het vroeg plannen van de houtoogst en daarbinnen het identificeren van partijen en stammen geschikt voor het leveren van hoogwaardige zaagstammen.

- Het aanhouden op de zagerij van een voorraad aan hoogwaardige zaagstammen 4 m. lang, topdiameter 30 cm. en op en het conserveren van de kwaliteit.

Nederland beschikt volgens de 4e Bosstatistiek over ruim 18.000 ha lariks bos. Een groot deel daarvan is thans 55 tot 75 jaar oud. De staande houtvoorraad wordt geraamd op 3,5 miljoen m³ spilhout met schors, de jaarlijkse oogst 142.000 m³ en de lopende bijgroei krap 200.000 m³. (Alles gemeten in spilhout met schors). De voorraad neemt bij de geraamde stijging van de oogsthoeveelheid en voortzetting van het huidige beheer jaarlijks nog steeds toe. (HOSP 1994).

Te berekenen is dat er de komende 10 jaar per jaar een volume aan onderstammen van 45.000 - 60.000 m³ werkhout met schors beschikbaar is (HOPSY-rapportage 1992)²

Dat is dus genoeg hoogwaardig lariks zaaghout voor enige tientallen bouwwerken als het Leeuwarder scholencomplex per jaar!

De conclusie is daarbij dat:

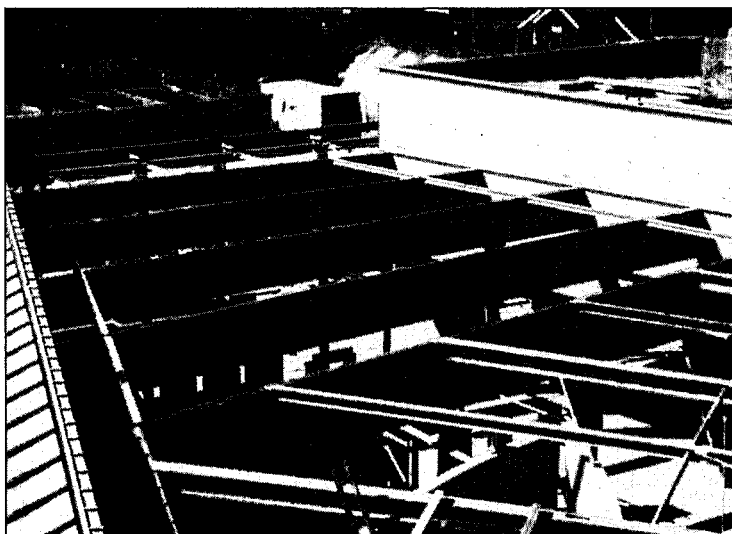
- Het oogstvolume zal stijgen en daarmee de hoeveelheid waaruit goede zaagstammen zijn te selecteren.
- Het aandeel van de oogst met zware stammen met een diameter op borsthoogte van 35 cm. en

op zal sterk toenemen.
Voor hout van douglas en pinus zijn analoge ontwikkelingen te verwachten.

Nieuwe kansen maar het gaat niet vanzelf!

Technisch en esthetisch blijken de eigenschappen van Nederlandse lariks zeker niet onder te doen voor het veel bekendere noordelijke hout zoals het Siberische lariks. Er is een redelijke hoeveelheid geschikt hout beschikbaar. Het milieuvoordeel wordt echter nog niet in de prijs vertaald. Er is dus voorlopig een intensieve samenwerking nodig van de produktieketen "bosbeheer-zagerij-houtverwerkingsbedrijf" die gericht moet blijven duwen bij opdrachtgevers en architecten om het imago van "onbekend maakt onbemind" te doorbreken.

Veel zal al zijn bereikt als instanties en overheidsorganisaties, die het milieu een warm hart toedragen voor hun eigen bouwwerken het bouwen met Nederlands hout entameren. De bekende dierentuin in Arnhem "Burgers Zoo" heeft recent een zgn. wandelsafari gemaakt. Deze bestaat grotendeels uit een spectaculaire overkapte loopbrug van hout vanwaar men een prachtig uitzicht heeft op allerlei grote Afrikaanse zoogdieren. Er hangt een bordje bij dat er vier houtsoorten zijn gebruikt: twee hardhoutsoorten uit Australië, één uit Amerika en veel Siberische lariks. De bedoeling is dat men ziet dat dit hout verantwoord gepro-



duceerd is maar waarom geen Nederlands hout gebruikt? Het blijft wonderlijk dat vanuit milieuoverwegingen veel aandacht is ontstaan voor het gebruik van Robinia, dat maar mondjesmaat aanwezig is in Nederland, terwijl het gebruik van hout dat wel in redelijke hoeveelheden beschikbaar is zoals pinus, douglas en lariks onderbelicht blijft.

Werk aan de winkel dus bij het promoten en "marketen" van een produkt dat de gedachte achter "Duurzaam bouwen" in de praktijk brengt.

Literatuur

Sipkens, J. (1995). De totstandkoming van dragende constructies en geveltimmerwerk in Nederlands Lariks voor de nieuwbouw van het Agrarisch Onderwijs te Leeuwarden. Interne publicatie Staatsbosbeheer.

Noten

¹. Spinhout van grenen mag niet buiten de glaslijn in kozijnen worden toegepast. De reden daarvan is dat de grenenspint gemakkelijk en snel vocht opneemt. Zulks in tegenstelling tot vuren dat, eenmaal droog, moeilijk vocht opneemt. Zelfs via de kopse kant. Vochtopname bedreigt door zwelling de afwerklaag en leidt tot houtrot. Toch lijkt lariksspinthout zich meer als vuren dan als grenen te gedragen en vervolgonderzoek moet dan ook aantonen of de gestelde eis niet te veel van het goede betekent.

². De jaarlijkse oogst zal toenemen van 165.000 m³ in 1995 tot omstreeks 204.000 m³ over tien jaar. De staande voorraad groeit hierbij dankzij de bijgroei die de oogst overtreft tot een niveau van 4 - 4 1/2 miljoen m³. Onderstam: (het eerste stamstuk vanaf de voet genomen) dbh. 35 cm en op, topdiameter 30 cm en op, lengte 4,20 m. Raming hoeveelheid onderstammen in werkhout met schors: 1996-2000: 46.000 m³ per jaar; 2001-2005: 61.000 m³ per jaar.