

Toepassing: hout in het water en aan de oever

Bij de keuze van de geschikte houtsoort

Hout in het water of aan de oever verkeert hoe dan ook in een permanent contact met water (risicoklasse 4 in zoet water of risicoklasse 5 in zout water). Een constructieve bescherming van de houten constructies is doorgaans praktisch niet realiseerbaar in deze situatie. Daarom komt voor de keuze van de houtsoort voor dragende bouwdelen, of andere bouwdelen met een gelijkwaardig belang alleen het spintvrije kernhout van de **zeer duurzame** (klasse I) houtsoorten in aanmerking.

Voorbeelden hiervan zijn brugpeilers of de dragende delen van aanlegsteigers of vlonders. Gaat het om een toepassing met verhoudingsgewijze minder belangrijke, gemakkelijk verwisselbare, sterk aan slijtage onderhevige of tijdelijke bouwdelen, zoals bijvoorbeeld oeverbeschoeiingen dan komt ook het spintvrije kernhout van de **duurzame** (klasse II) houtsoorten in aanmerking.

Naast voldoende duurzaam moet het hout ook aan zekere sterkte-eisen voldoen voor dragende delen. Bij de zwaardere soorten stelt dit normaal geen probleem (algemeen: licht hout is minder sterk dan zwaar hout). Als vuistregel geldt dat hout met een volumieke massa $> 750 \text{ kg/m}^3$ (bij 12% houtvochtgehalte) voldoende sterk is voor toepassingen waar een grote sterkte vereist is. Bij toepassingen in en om het water waarbij de sterkte een minder belangrijke rol speelt wordt hout vanaf 600 kg/m^3 voldoende sterk geacht.



Betuining in het Hulstenbeekje te Zoersel. Paaltjes en matten in FSC-gelabeld robinia.

Overzicht van geschikte houtsoorten				
	Klasse	FSC-label	Volumieke massa (kg/m ³) *	E-modulus (N/mm ²) *
Europese houtsoorten				
Robinia	I - II	X	720 - 800	14200
Niet-Europese, voornamelijk tropische, houtsoorten				
Angelim Vermelho	I	X	1050	16900
Cumaru	I	X	1070	22000
Cupiuba	II	X	840	14700
Favinha	I - II	X	690	14600
Guariuba	II - III	X	690	13700
Karri	II	X	800 - 900	19200
Louro Itauba	I - II	X	855	16200
Massaranduba	I - II	X	1100	19600
Pau Amarelo	I	X	810	15700
Piquia	II	X	810	14300
Purperhart	II	X	870	16880
Sucupira Vermelho	I - II	X	850	16300

* Bij 12% houtvochtgehalte

Duurzaam zonder verduurzaming

De elasticiteitsmodulus (E-modulus), die een maat is voor de stijfheid of weerstand tegen vervorming, en die tevens gecorreleerd is aan de sterkte, wordt ook weergegeven. Deze is van belang voor de keuze van een houtsoort bij structurele toepassingen.

Houtsoorten uit duurzaamheidsklasse III kunnen voldoen wanneer een korte levensduur acceptabel is (10 jaar). Voor toepassingen die zich steeds volledig onder de waterlijn bevinden zijn ook soorten uit een lage duurzaamheidsklasse (bijvoorbeeld lokaal beschikbaar naaldhout) bruikbaar, aangezien er geen risico op aantasting door schimmels bestaat.



Overbeschoeiing koningeloop Oud-Turnhout. Paaltjes en matten in FSC-gelabeld robinia.