

Beschrijving van de methode

Proefopzet

De metingen hebben plaatsgevonden van 21 oktober 2024 tot en met 3 juni 2025. De proefopstelling bevond zich buiten aan de noordwestzijde van de achterdeur van het bedrijfspand van de Plankencentrale.nl in Renkum. De monsters waren zodanig gepositioneerd dat ze niet nat konden worden. Tabel 1 beschrijft de monsters.

Tabel 1: Overzicht van monsters die gebruikt zijn voor de proef. KD = kunstmatig gedroogd.

Houtsoort	Houtvochtigheid	Dikte (t=0) (mm)	Breedte (t=0) (mm)	Aantal monsters (N)
Europees eiken	vers gezaagd	20	125	3
Europees eiken	KD	20	139	3
iroko	KD	20	126	3
padoek	KD	20	130	3

De kopse kanten zijn geschilderd om vochtopname of -afname uit die hoek te voorkomen. Ieder monster is met voorgeboorde gaten bevestigd tegen een metalen lat, waarbij de afstand tussen de schroeven steeds gelijk was dankzij een mal. De openingen zijn opgevuld met padoek hout (bijlage 1). Met behulp van een mal zijn meetpinnen op een vast punt in het hout geplaatst. Deze zijn gebruikt voor het meten van het houtvochtgehalte gedurende de onderzoeksperiode. De relatie tussen het houtvochtgehalte van de monsters en de positie van de monsters ten opzichte van de grond is niet onderzocht. Om de invloed van deze factor zo klein mogelijk te maken, zijn de monsters drie keer in dezelfde volgorde van hoog naar laag geplaatst. (bijlage 1) (Hoekstra, 2025).

Kwaliteit en herkomst van de monsters

De monsters van iroko en padoek hadden geen gebreken. De monsters van eikenhout hadden enkele kleine noesten tot maximaal 20 mm in doorsnede. De eiken monsters zijn afkomstig uit de omgeving van Praag (Tsjechië). Padoek en iroko zijn afkomstig uit Kameroen. De regio is onbekend.

Metingen

In de onderzoeksperiode was van 21-10-24 tot en met 03-06-25. De volgende gegevens zijn verzameld:

- Datum en tijdstip;
- Temperatuur (°C) (type: Hygrometer PCE-444, PCE Deutschland GmbH);
- Relatieve luchtvochtigheid (%) (type: Hygrometer PCE-444, PCE Deutschland GmbH);
- Houtvochtgehalte (%) van elk monster (type: 'Humidity detector for building materials' van Brookhuis Micro-electronics BV met serienummer 03-177; en
- Breedte (in mm) van elk monster, steeds gemeten op een vast punt met een digitale schuifmaat van Brüder Mannesmann Werkzeuge GmbH.

Voor elk van de twaalf monsters zijn afzonderlijke metingen uitgevoerd. De gegevens zijn handmatig ingevuld op het invulformulier (bijlage 1) en nadien ingevoerd in Excel. De dikteverandering is niet gemeten.

Grafieken

Gemeten data zijn tot de volgende grafieken verwerkt:

1. De relatieve luchtvochtigheid (%) en temperatuur (°C) gedurende de onderzoeksperiode.
2. De gemiddelde verandering van het houtvochtgehalte (%) van de monsters per houtsoort gedurende de onderzoeksperiode.
3. De gemiddelde absolute krimp en zwelling (mm) van de monsters per houtsoort gedurende de onderzoeksperiode.
4. De gemiddelde relatieve krimp (%) en zwelling van de monsters per houtsoort gedurende de onderzoeksperiode.

Gedurende de onderzoeksperiode (21-10-24 tot en met 03-06-25) is er de eerste zeven dagen dagelijks de temperatuur, relatieve luchtvochtigheid en het houtvochtgehalte gemeten. In januari is er een keer

gemeten. Vanaf februari 2025 is er wekelijks gemeten. Van elke type monster zijn drie stuks gemeten. Voor het maken van de grafieken zijn de gemiddelde waarden gebruikt.

Bijlage I: invulformulier en de proefopzet

Datum:	-	-	Tijd:	-
Temperatuur (°C)			RV (%)	
Proefplanken	Houtvochtgehalte (%)	Breedte (mm) Wekelijks		
Padoek KD				
1				
2				
3				
Eiken KD				
1				
2				
3				
Iroko KD				
1				
2				
3				
Eiken Vers				
1				
2				
3				
Eiken kwartiers KD				
1				
2				
Eiken 221, Padoek 220, Iroko 129				



Figuur 1: Invulformulier met bijbehorende codes voor het instellen van de vochtmeter.

Foto 1: Monsters aan gevel. A = eiken (vers), B = iroko, C = Eiken (gedroogd), D = padoek (Hoekstra, 2025). Onderste monster zit op ongeveer 30 cm boven de grond.