

De stad

Zonnebrand bij bomen

Meer dan zon alleen

Arbo weekend BBB

5/10/25

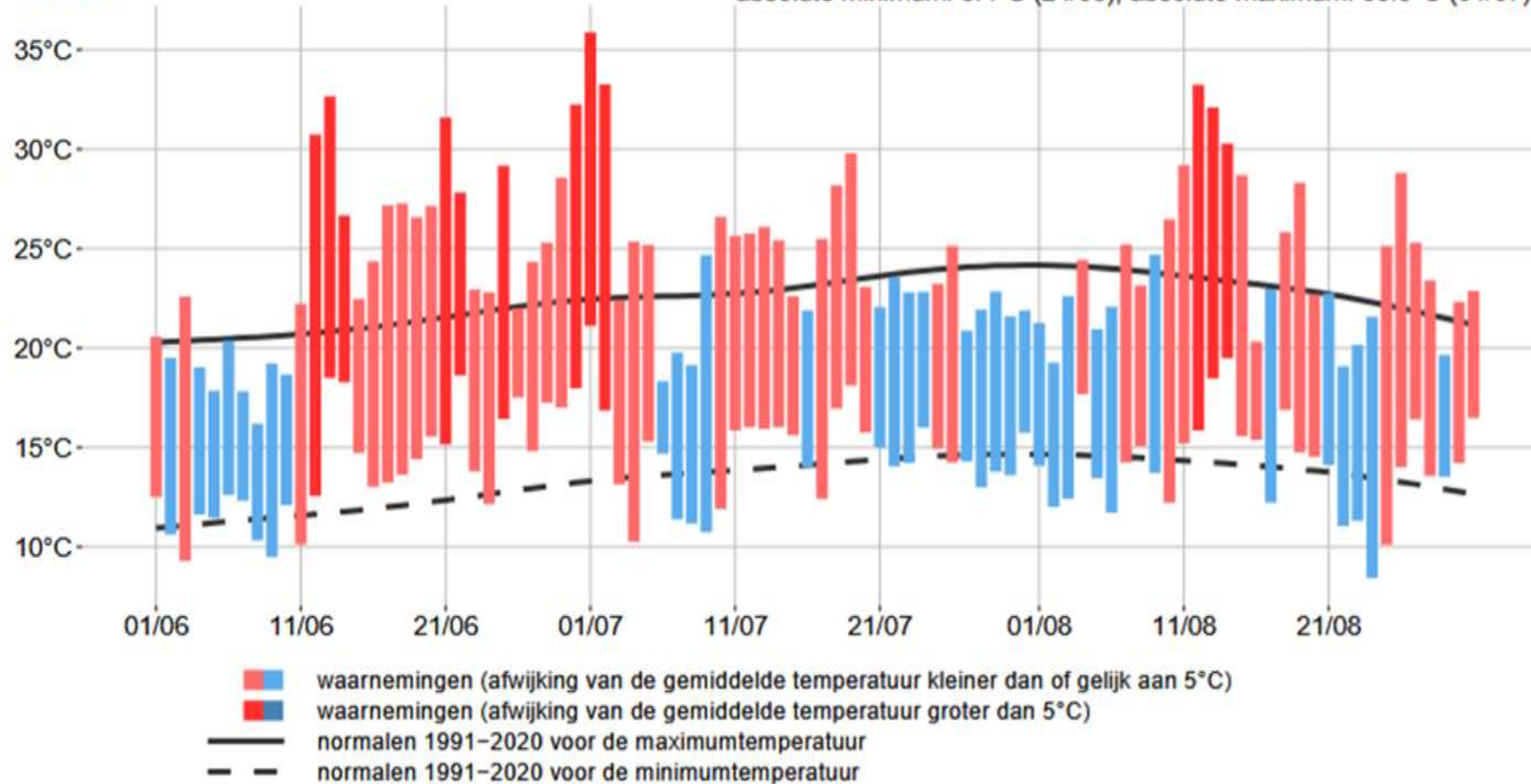
Bomen voor een
leefbare omgeving





Dagelijkse temperatuurverschillen, Ukkel, zomer 2025

seizoengemiddelde temperatuur: 19.3°C (normaal: 17.9°C)
absolute minimum: 8.4°C (24/08), absolute maximum: 35.9°C (01/07)



Symptomen

- necrotische, droogblijvende baststrook, zelden meer dan een
- Verkleuring en bastscheuren pas nadien zichtbaar
- Vooral aan zuidwestelijke en westelijke stamzijde (tussen 240° en 270°)
- langgerekt, meestal tot aan de kroonaanzet
- stroken die spits toelopen
- meestal minstens 1,5 meter lang en ca. 8 cm breed
- zijdelingse overwalling na enkele weken

symptomen

- Celschade (verbranding)
- Eiwitdenaturatie
 - Structuur van het eiwit veranderd
 - Primaire aminozuursequentie wordt niet aangetast
- Geen onmiddellijke sterfte
 - Verdroging wat kan leiden tot secundaire aantasters
 - Waaiertje
 - Meniezwammetje



Blootstelling aan zon

- Opletten met weerkaatsing van zonlicht (nieuwbouw)
- Opletten met de stand van de zon bij aanplant (soortkeuze)
- Toename van de intensiteit van straling
 - Vellen van bomen in de buurt
 - Snoei
 - Takbreuk
 - Slechte bladbezetting
 - Hete zomers
- Wat zien we over het hoofd?



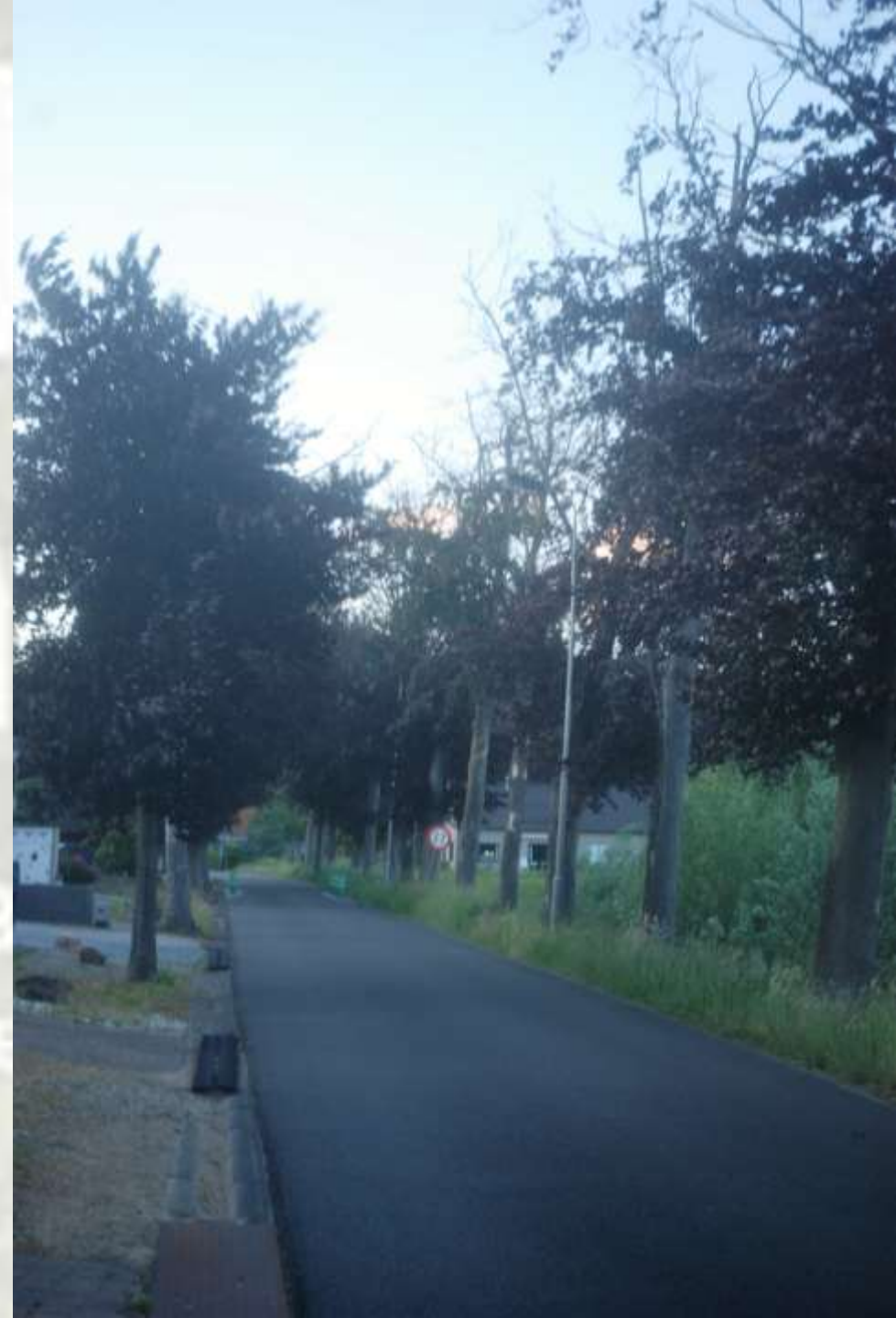
Transport

- Soorten die veel water verdampen hebben meer koeling onder de schors
 - Hitte-resistente soorten verdampen meer water
 - Watertransport onder de schors kan de temperatuur tot 30°C onder de temperatuur van het bodemoppervlak verlagen
- Baststructuur is niet direct van invloed op de baststemperatuur
 - Behalve bij berken (witte bast



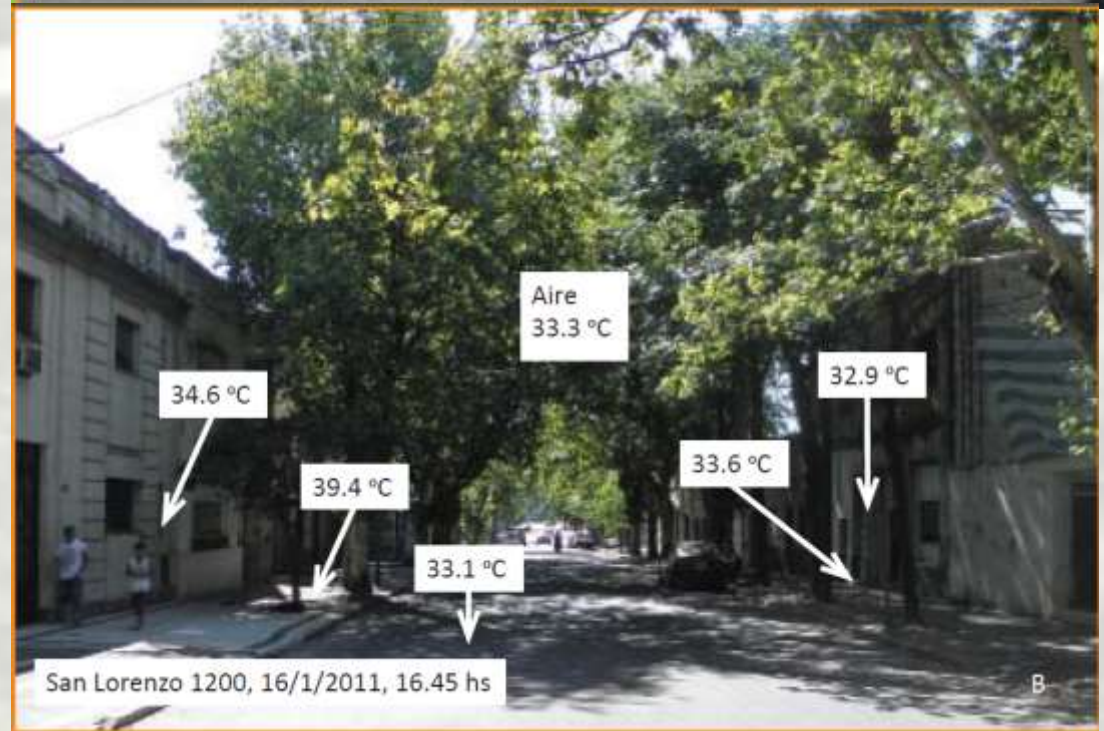
Verdamping

- Bomen verdampen water
 - Minder blad = meer instraling
 - Minder blad = minder verdamping



Droogte & hitte

- Sluiten van de stomata
 - Door droogte
 - Door hitte
- Gevolg
 - Minder koeling onder de stam
 - Minder koeling van de omgeving



Verminderde conditie

- Verschillende oorzaken van een verminderde conditie kunnen zonnebrand veroorzaken
- Verplantstress
 - Schade ontstaat doorgaans het tweede jaar na aanplant
 - beschadigingen aan de boom bij verplanten
 - klein wortelvolumen bij verplanten.



Verminderde conditie

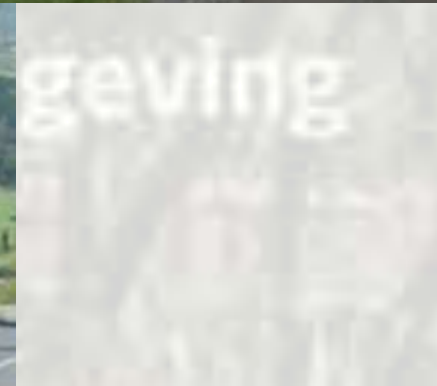
- Wortelschade
 - Graafschade veroorzaakt wortelschade
 - Minder wateropname
 - kan zonnebrand veroorzaken
- Bodemverdichting
 - Een verdichte bodem kan minder water vasthouden
- Aftakeling
 - Delen sterven af
 - Minder transport
 - Meer blootstelling





Impact van snoei

- Stamschot
 - Beschermt de stam
- Kandelaberen
 - Bootstelling
 - Minder transport
- Snoeien bij aanplant
 - Vermindert transport
- Opkronen van bomen
 - Vermindert transport
 - Blootstelling
- Bemantelings snoei
 - Beschermt tegen bloots
 - Meer transport?



Welke bomen

- Jonge bomen vs oude bomen

Jonge bomen

Gladde schors

Oudere bomen

Ruwere schors



Welke soorten

- Niet:
 - pioniersoorten, soorten met een ruwe schors
- Wel:
 - jonge bosbomen, echte bossoorten zoals beuk en andere soorten met een dunne schors.
 - Acer, Tilia, Aesculus, Fagus, Malus, Juglans, Fraxinus, Gleditsia...
- Anderzijds:
 - Betula, Liriodendron,...



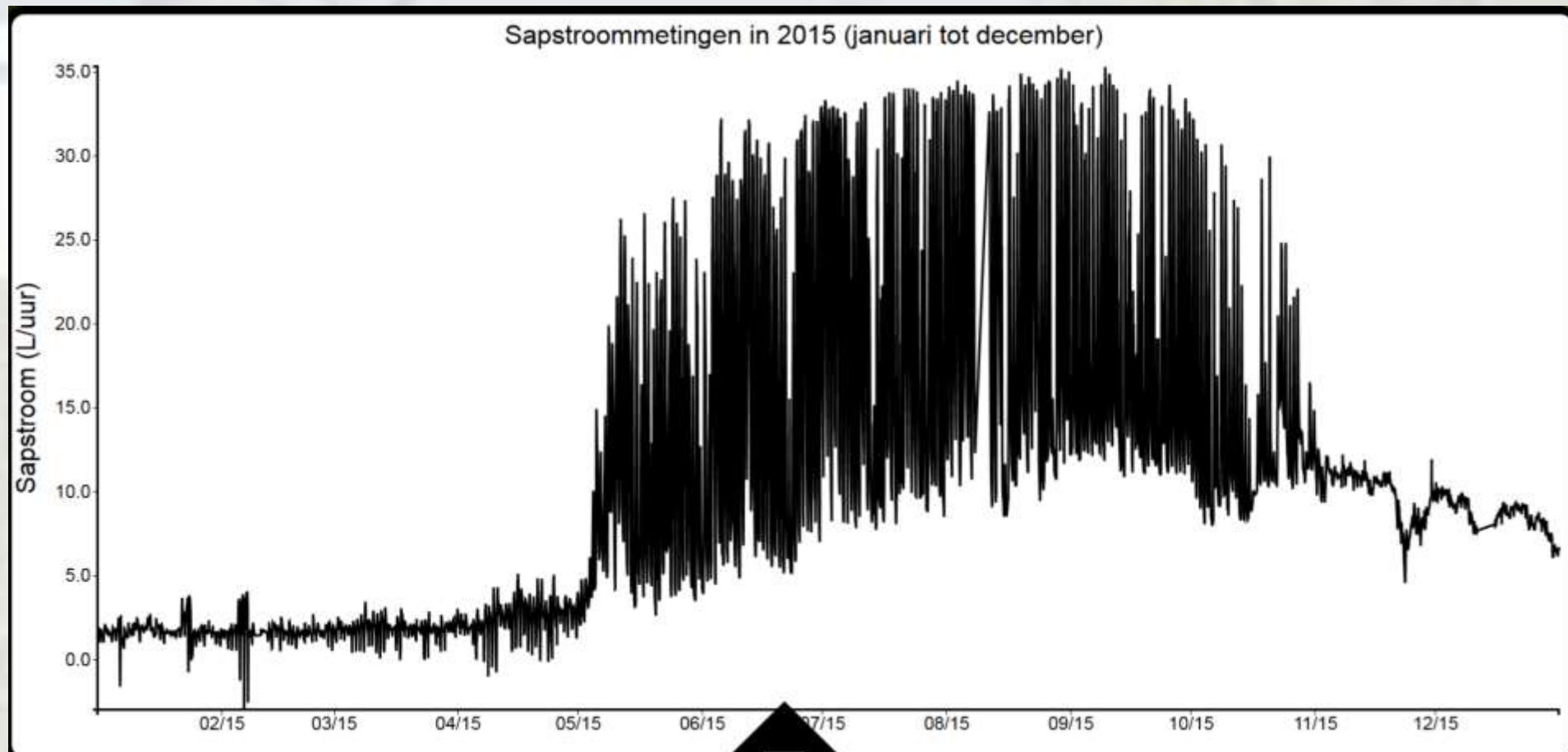
Bescherming:

- niet alleen de functie van mechanische stambescherming,
- ook bescherming (bij juiste toepassing) tegen het te hoog oplopen van de basttemperatuur
- helpen om grote temperatuurverschillen te nivelleren.

Bomen voor een
leefbare omgeving

Seizoen?

Watertransport in een beuk in het Aalmoeseneiebos van januari tot december 2015



Bescherming:

- Jute
 - Katten
 - Vocht en dus schimmels
 - Temperatuur
- jute/leem
- pvc-manchetten
 - Kunststof
 - Temperatuur
- pvc-spiralen
 - Kunststof
 - Temperatuur

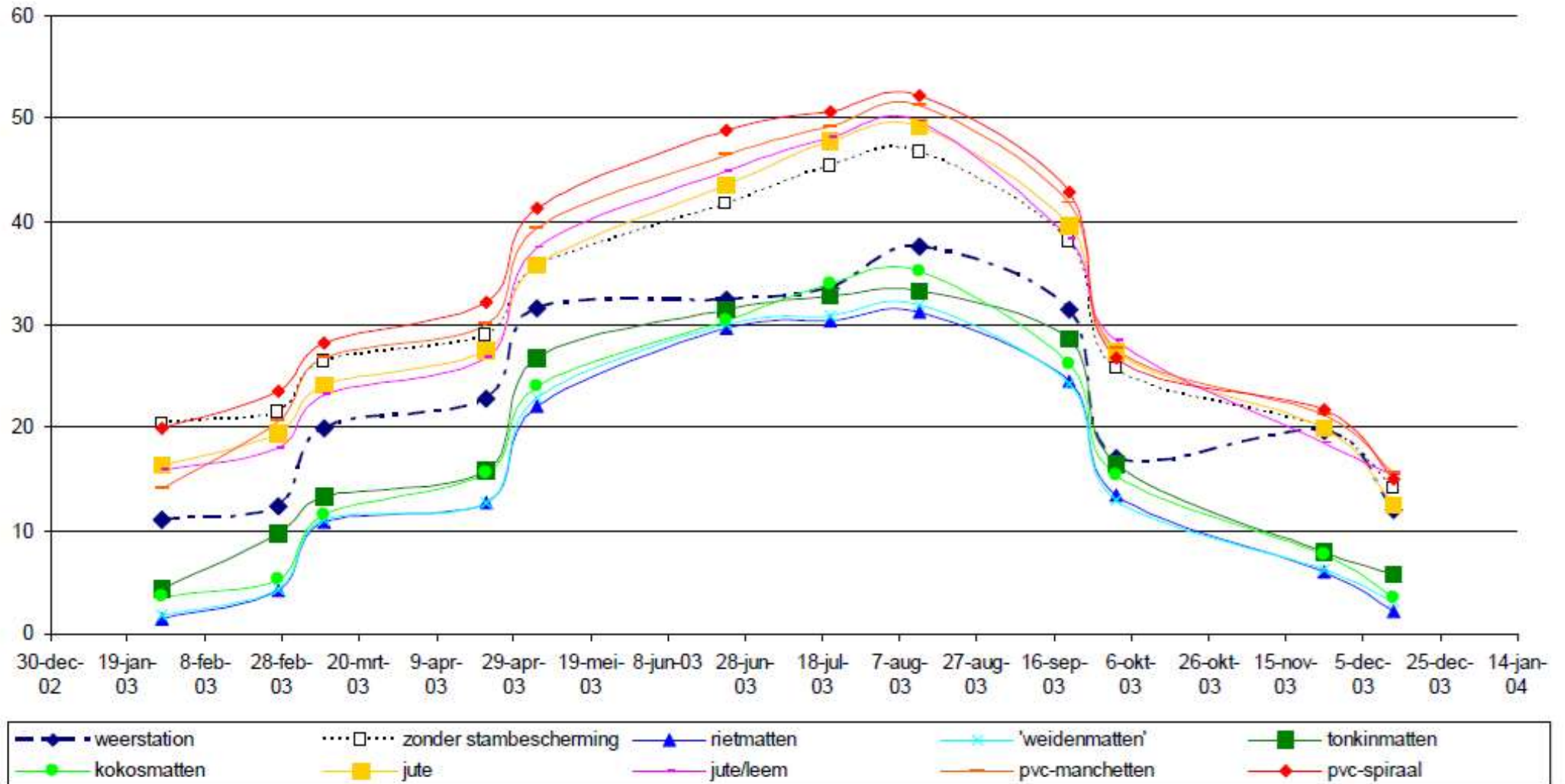


Bescherming:

- Riet/heidematten
- Kokosmatten,
- Tonkinmatten
 - Alle drie vergelijkbaar
 - Lastig te plaatsen
 - Grotere mazen dus beter isolatie
- Planken
 - Alleen onderaan de stam
 - Beschermt ook de wortels
- Stamverf
 - Spoelt langzaam weg
- Klimop
 - Natuurlijk
 - Niet te plaatsen



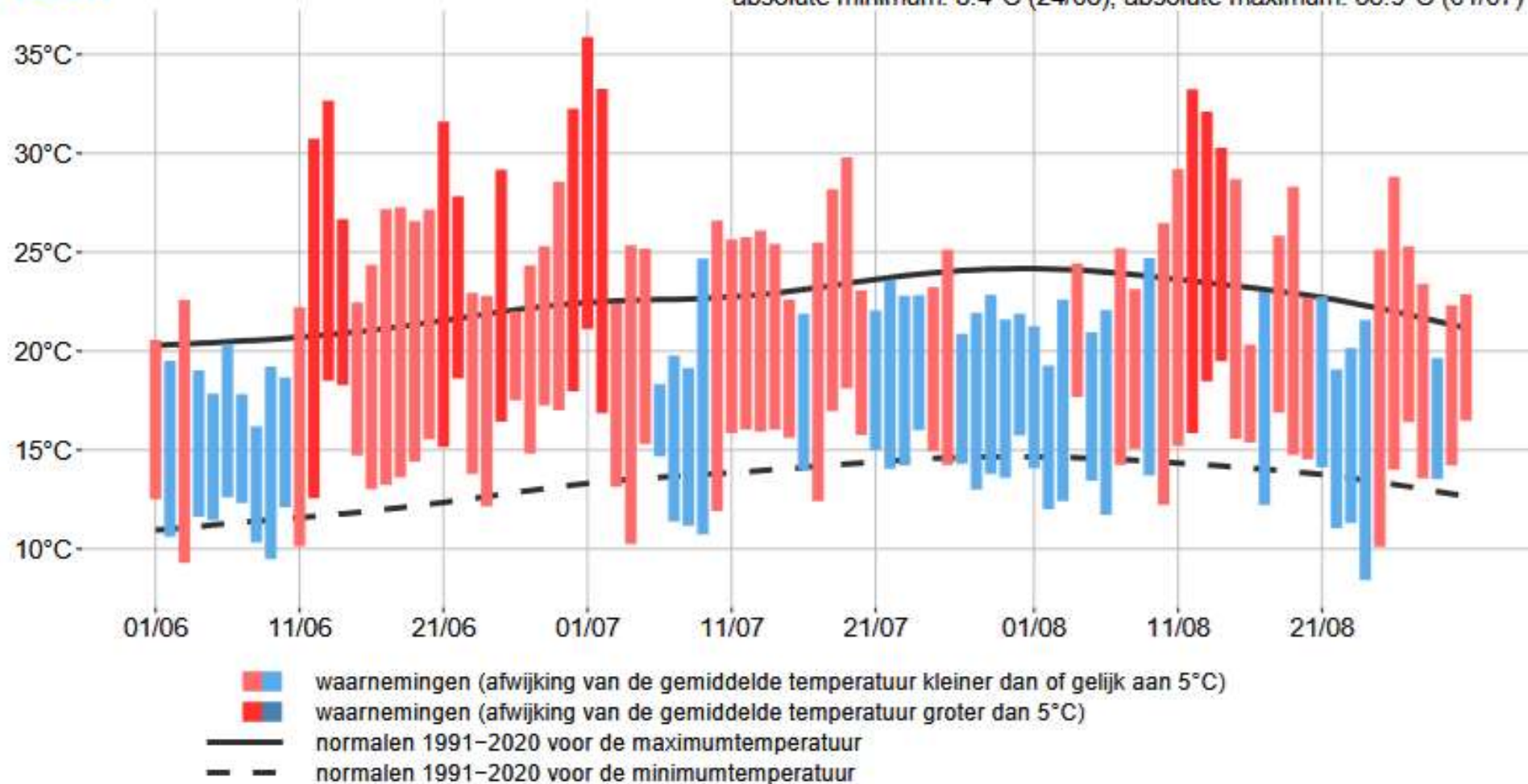
Basttemperaturen verschillende materialen





Dagelijkse temperatuurverschillen, Ukkel, zomer 2025

seizoengemiddelde temperatuur: 19.3°C (normaal: 17.9°C)
absolute minimum: 8.4°C (24/08), absolute maximum: 35.9°C (01/07)



Conclusies

- Basttemperatuur is hoger dan temperatuur onder thermometerhut
- Dunne materialen (weinig of geen holle ruimten) bieden onvoldoende bescherming
- Dunne materialen laten de basttemperatuur nog meer oplopen
 - Onder de jute strekte de schade zich over een langere strook uit in vergelijking met schade bij een onbeschermd bast.

Conclusies

- Door de tijd en door secundaire diktegroei gaan de materialen te snel kapot.
- Snelle afbraak (PVC, PE, PP).
 - Reeds in het tweede jaar begint het materiaal onder invloed van UV-straling af te breken
- Strak aangebracht materiaal verhoogt het risico van insnoering.

Conclusies

- Alleen de beschermmaterialen met een maaswijdte van 0,2-0,5 cm en holle ruimten bieden voldoende bescherming tegen zonnebrand
- Bij kleinere verschillen in minimum- en maximumtemperatuur van de bast ondervindt de boom minder stress
- Sommige materialen (bv kokos) zijn lastig aan te brengen

Duur van de stambescherming

- Weghalen van stambescherming
- Bij aanplant:
 - 5 jaar
- Plotselinge overgang door het wegnemen van de stambescherming kan alsnog bastshade opleveren.
- Stamcoating heeft wat dit betreft het voordeel dat het geleidelijk verdwijnt.



Arbeid bij jonge aanplant

Tabel 3.1 Gemeten arbeidstijd bij het aanbrengen van de beschermmaterialen en het tijdelijk verwijderen voor t.b.v. diktemeting.

Materiaalsoort	Aanbrengen (sec/boom)	Aanbrengen	Diktemeting (sec/5 b.)	Diktemeting	Totaal sec./boom	In % tov onbehandeld	Totaal
Arbo flex	136	--	43	++++	145	1455%	-
Bark-protection	60	++	156	++	91	917%	+++
Boomkoker	91	+	108	+++	112	1126%	++
Rietmat	43	+++	247	+	93	931%	+++
Jute	101	-	340	-	169	1699%	-
Tonkinmat	62	++	376	-	138	1382%	+
Schaduwdoek	45	+++	175	++	80	806%	+++
Onbehandeld	0	++++	50	++++	10	100%	++++

++++ =geen extra arbeid - = veel extra arbeid