

AsfaltWegdekTest voor SMA

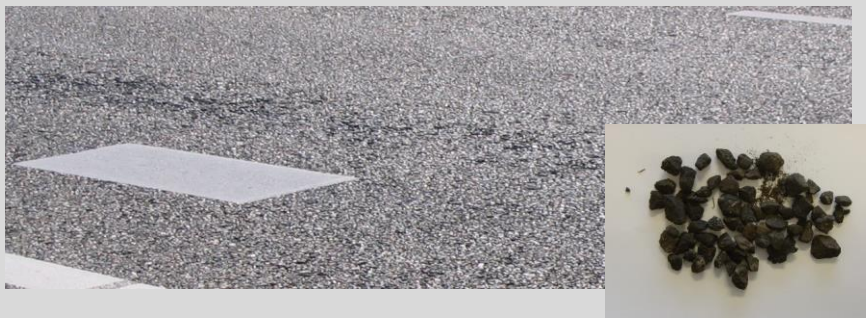
Mogelijke functionele kwaliteitstest en beheertool voor SMA

Bert Gaarkeuken

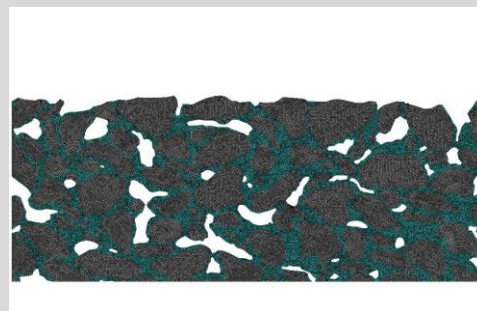
Remco Hermsen (co-auteur)

Rien Huurman (co-auteur)

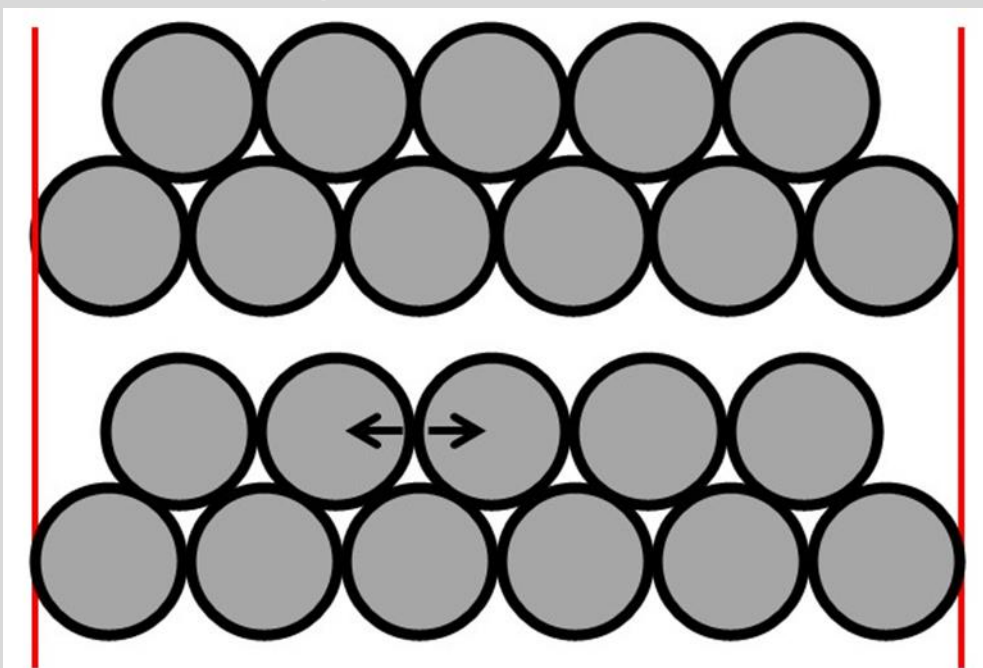
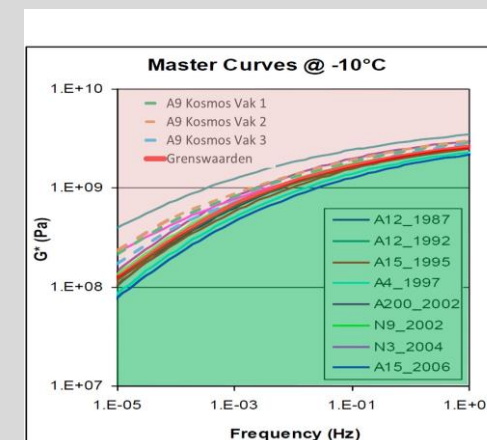
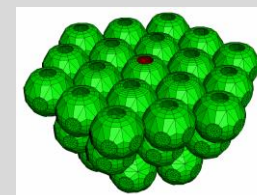




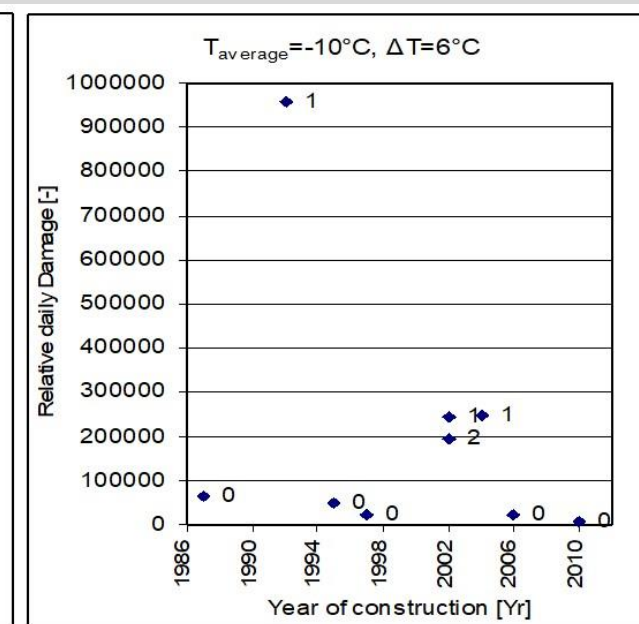
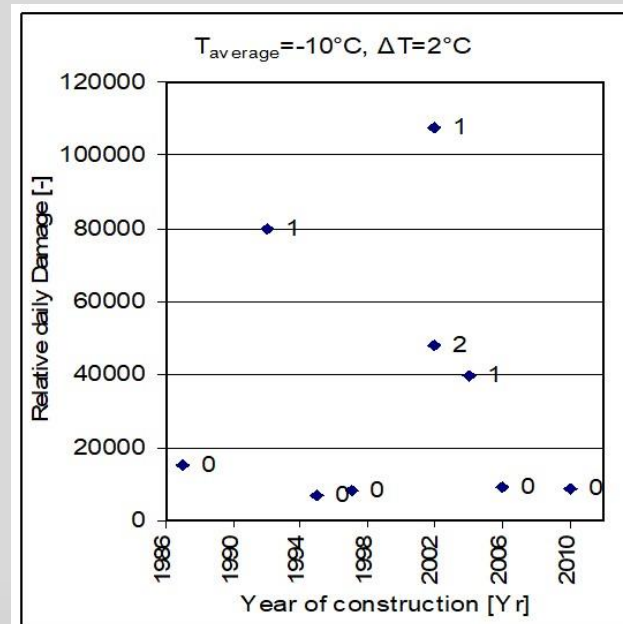
Krimp door kou



Huurman, Mo, Woldekidan 2009



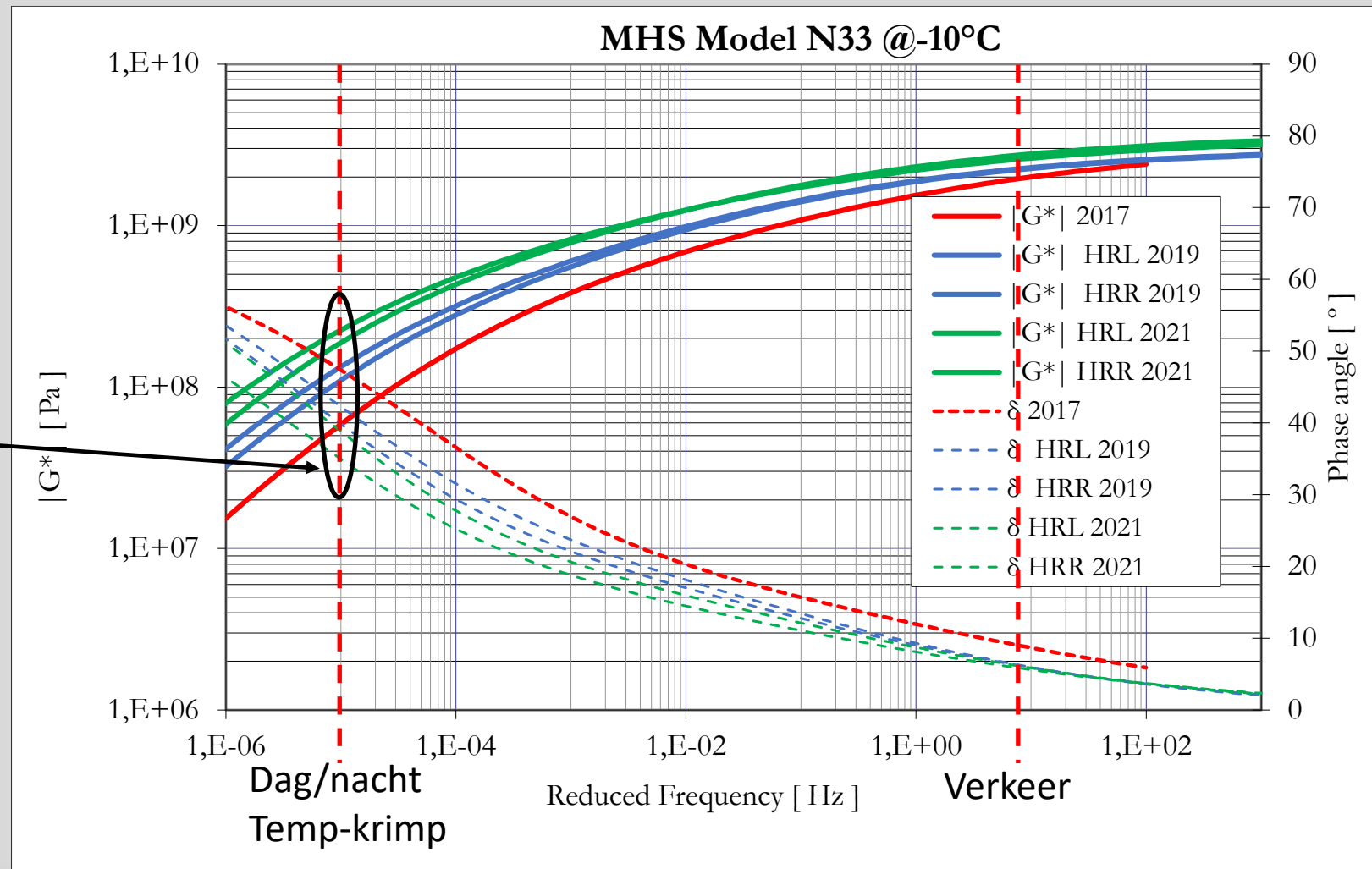
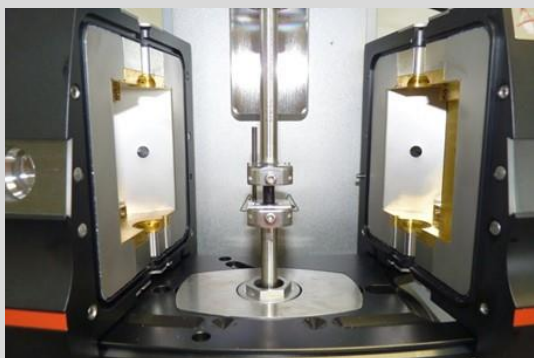
LOT en de AsfaltWegdekTest (AWT)



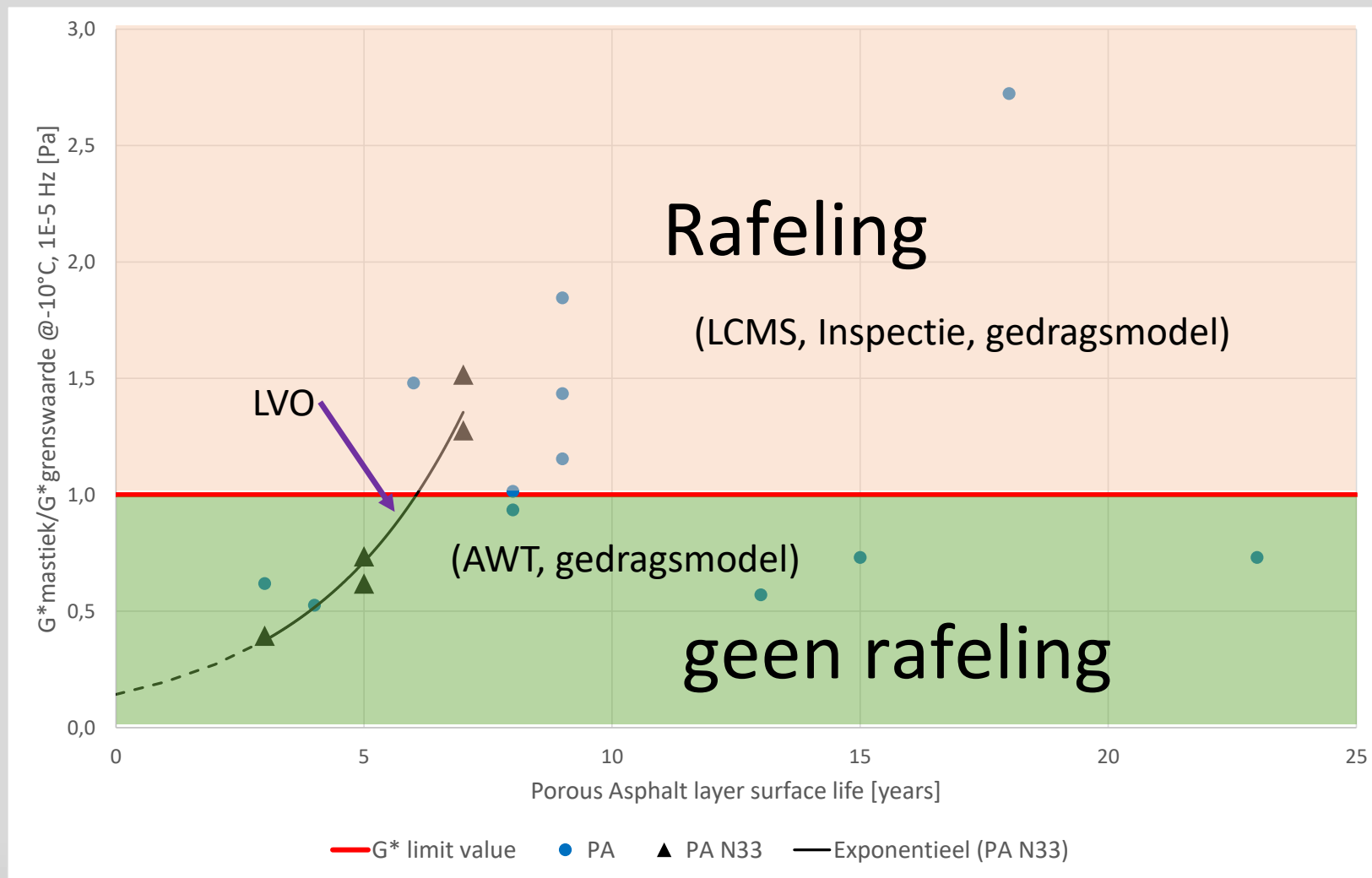
Mohan, Huurman, 2010



Grenswaarde voor G^* (-10°C, 1E-5Hz)



AsfaltWegdekTest (AWT)



AsfaltWegdekTest (AWT)

ZOAB



SMA



	SMA-NL 11B	(D)ZOAB 16
Structuur	steenskelet	Steenskelet
HR	5%	20%

Wegvaknr.	Wegnummer	Ouderdom [jaar]	Schadebeeld rafeling
1	N830 (SMA-NL 11B 40/60)	1	Geen
2	N317 (SMA-NL 11B 40/60)	6	Geen
3	N834 (SMA-NL 11B 40/60)	9	Licht
4	N344 (SMA-NL 11B 40/60)	19	Matig
5	N315 (SMA 0/11 type 2)	23	Ernstig
6	N785 (SMA-NL 11B 40/60)	13	Matig



Is mastiekgedrag ook zo bepalend voor SMA (Fase 1)?

Spatelmethode (oud)



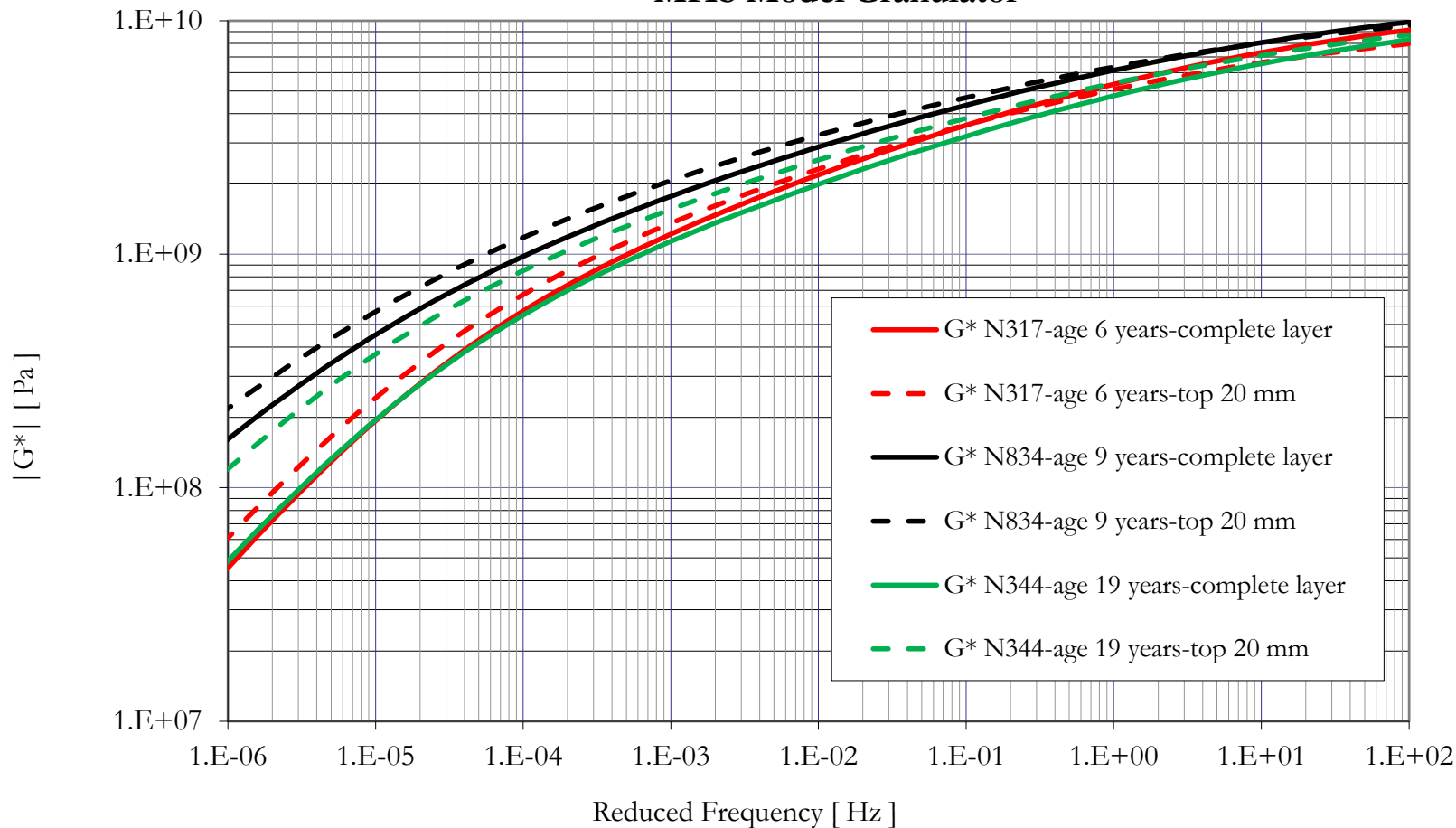
- SMA-kern opwarmen (170°C)
- Hete specie in monsterbak
- Met spatel grove materiaal opzij schuiven
- Vrijkomende mastiek met spatel bemonsteren

Terugwinmethode

Granulatormethode (nieuw)

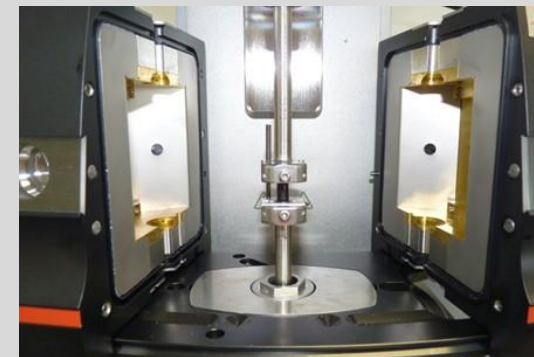


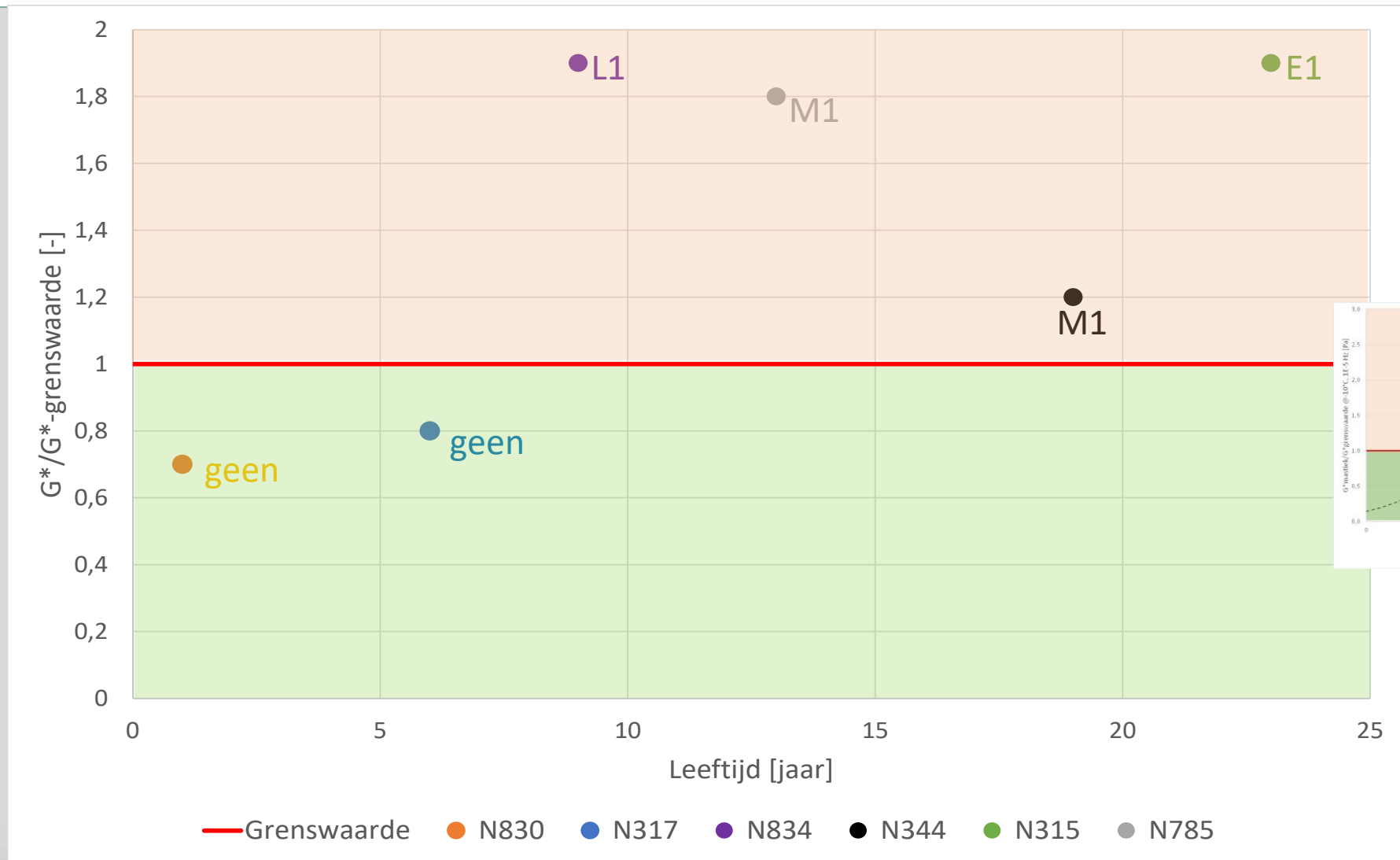
MHS Model Granulator



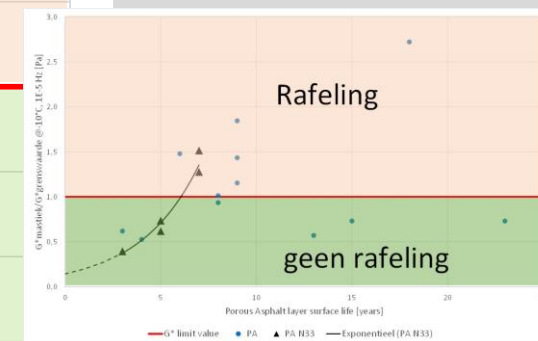
Veroudering zit bovenin

	SMA-NL 11B	(D)ZOAB 16
Structuur	steenskelet	Steenskelet
HR	5%	20%



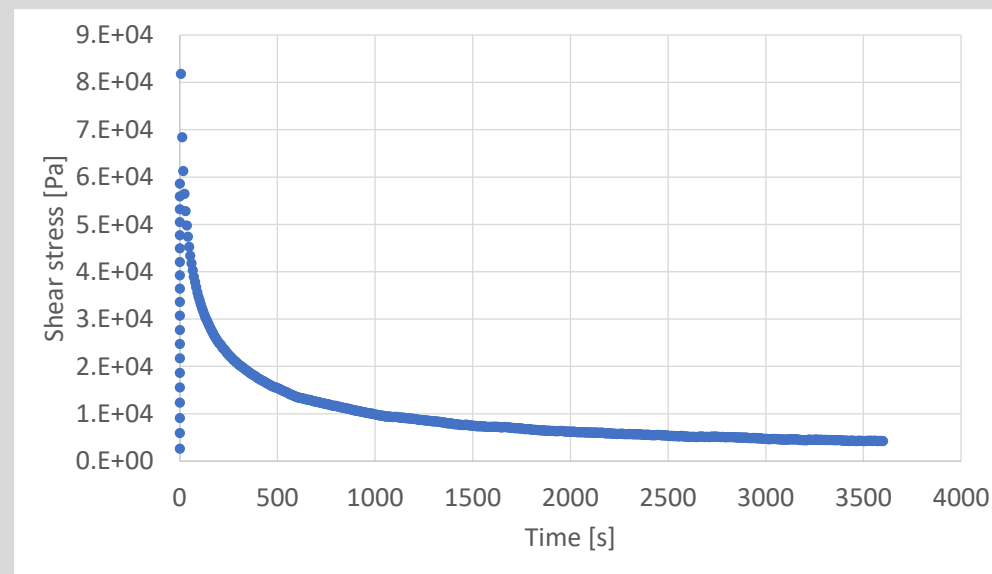
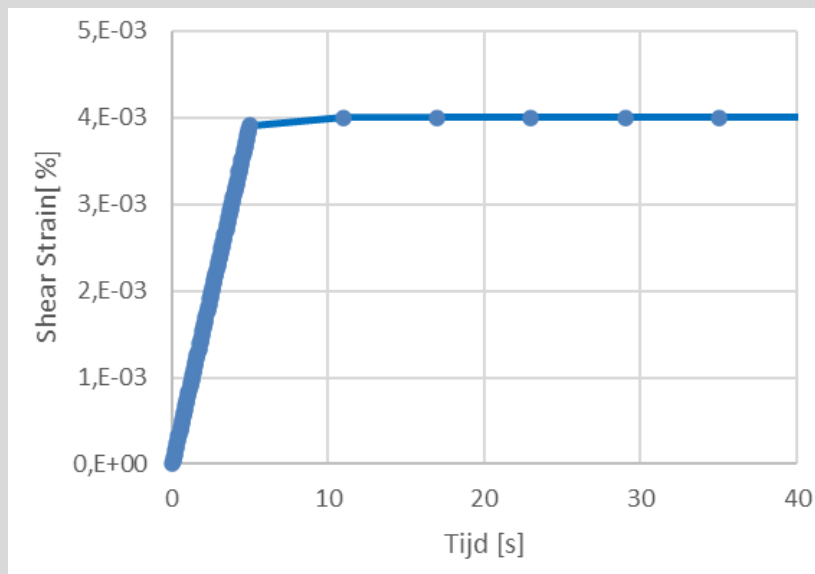


ZOAB



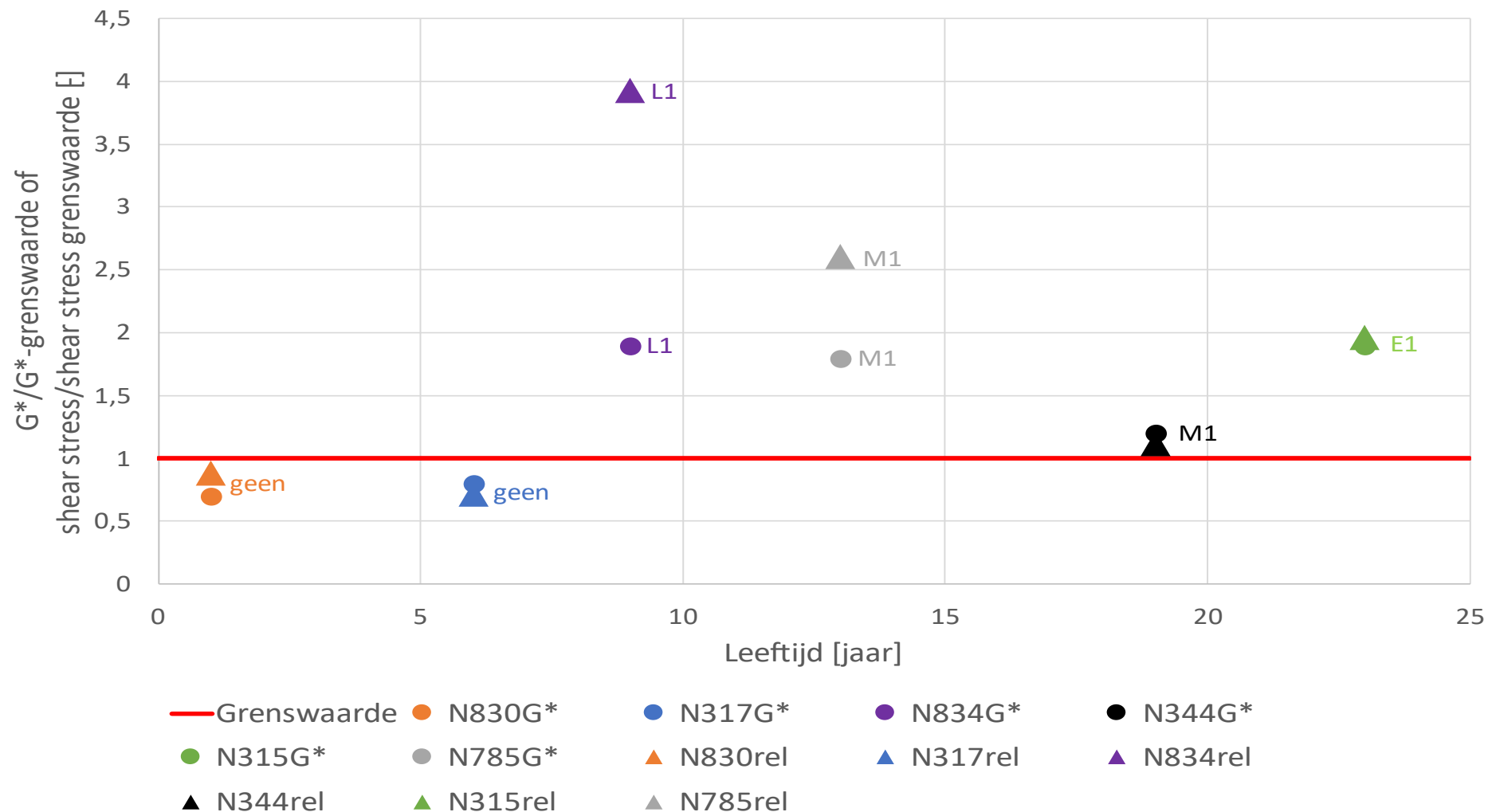
BAM-2022

Grenswaarde $G^*(-10^{\circ}\text{C}, 1\text{E}-5 \text{ Hz})$?

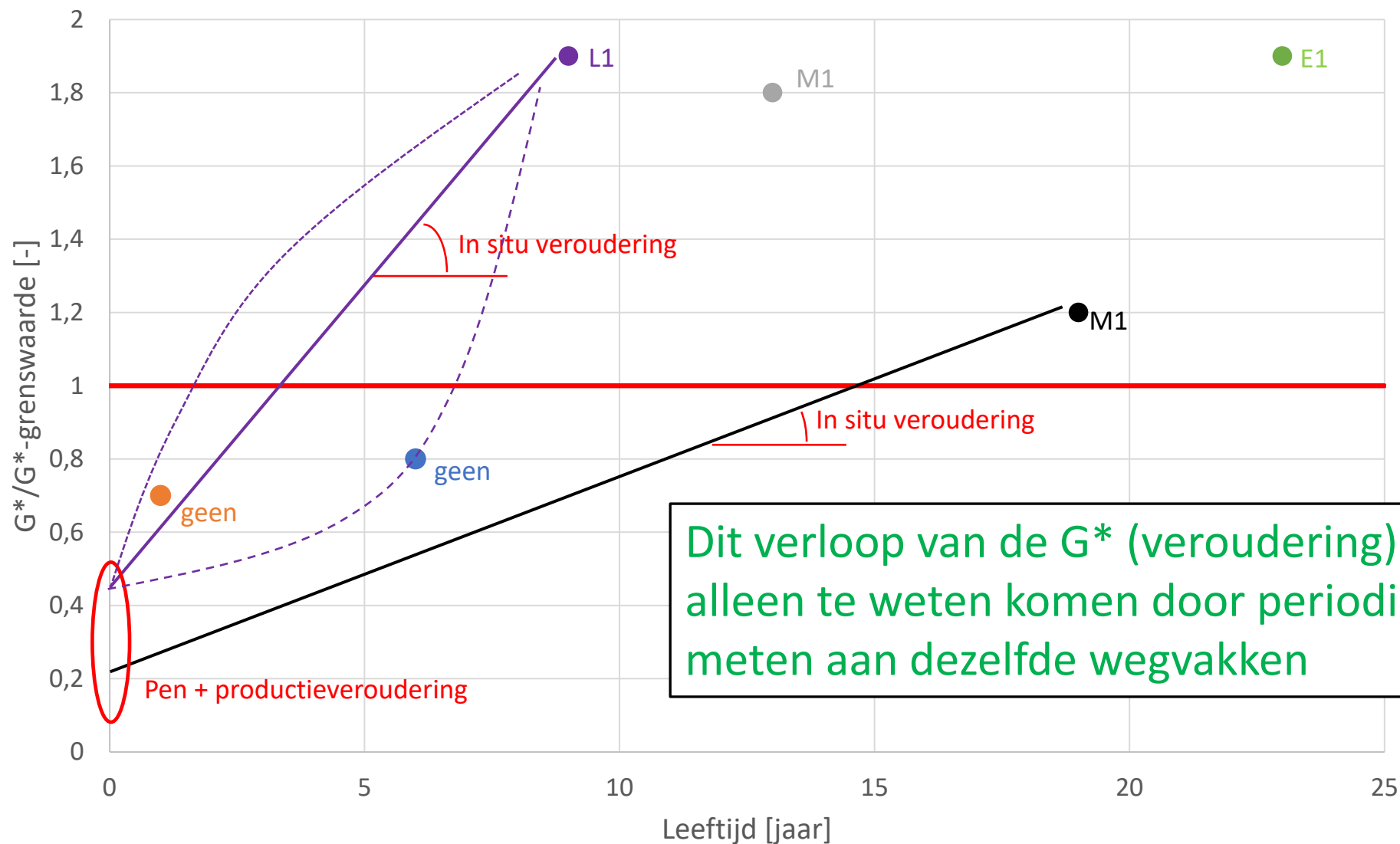


- Proefconditie -5°C
- Opleggen vervorming 0,004% (opgelegd in 5 seconden)
- Vervorming vasthouden gedurende 3600 sec
- Meten verloop van de schuifspanningen
- Snellere relaxatie = flexibelere mastiek

Proef in tijdsdomein / Relaxatieproef



Relaxatieproef en vergelijk frequency sweep



Dit verloop van de G^* (veroudering) gaan we alleen te weten komen door periodiek te meten aan dezelfde wegvakken

Conclusies (1)

- Ook mastiek in SMA veroudert (maar vooral bovenin)
- Wegvakken met rafeling hebben een stijvere mastiek (e.o.)
- Door monitoring van mastiekgedrag is een effectieve inzet verjongingsmiddelen mogelijk
- Herhalingsmetingen op meer wegvakken zijn nodig om grenswaarde en gedragsmodel nauwkeurig te bepalen.

Conclusies (2)

- Meer kennis over mastiekgedrag resulteert in mogelijke ontwikkeling van mastiek met lange levensduur
- Gevolgen klimaatverandering : warmere zomers maar ook warmere winters. Wat gaat winnen?

Vragen?