

Conditiebepaling LS-netten

Maikel Klerx
TU Eindhoven

Armand van Deursen
TU Eindhoven

Aad Prein & Edward Coster
Stedin

Denny Harmsen
Alliander

Tjeerd Broersma
Enexis

Inleiding – Door hedendaagse ontwikkelingen zoals PV-panelen en elektrische auto's is de interesse voor het LS-net bij netbeheerders toegenomen. Om een beter beeld te krijgen van de toestand van de huidige LS-netten werken twee promovendi aan dit onderwerp met ieder een andere invalshoek. Deze twee trajecten worden in de kolommen hieronder gepresenteerd.

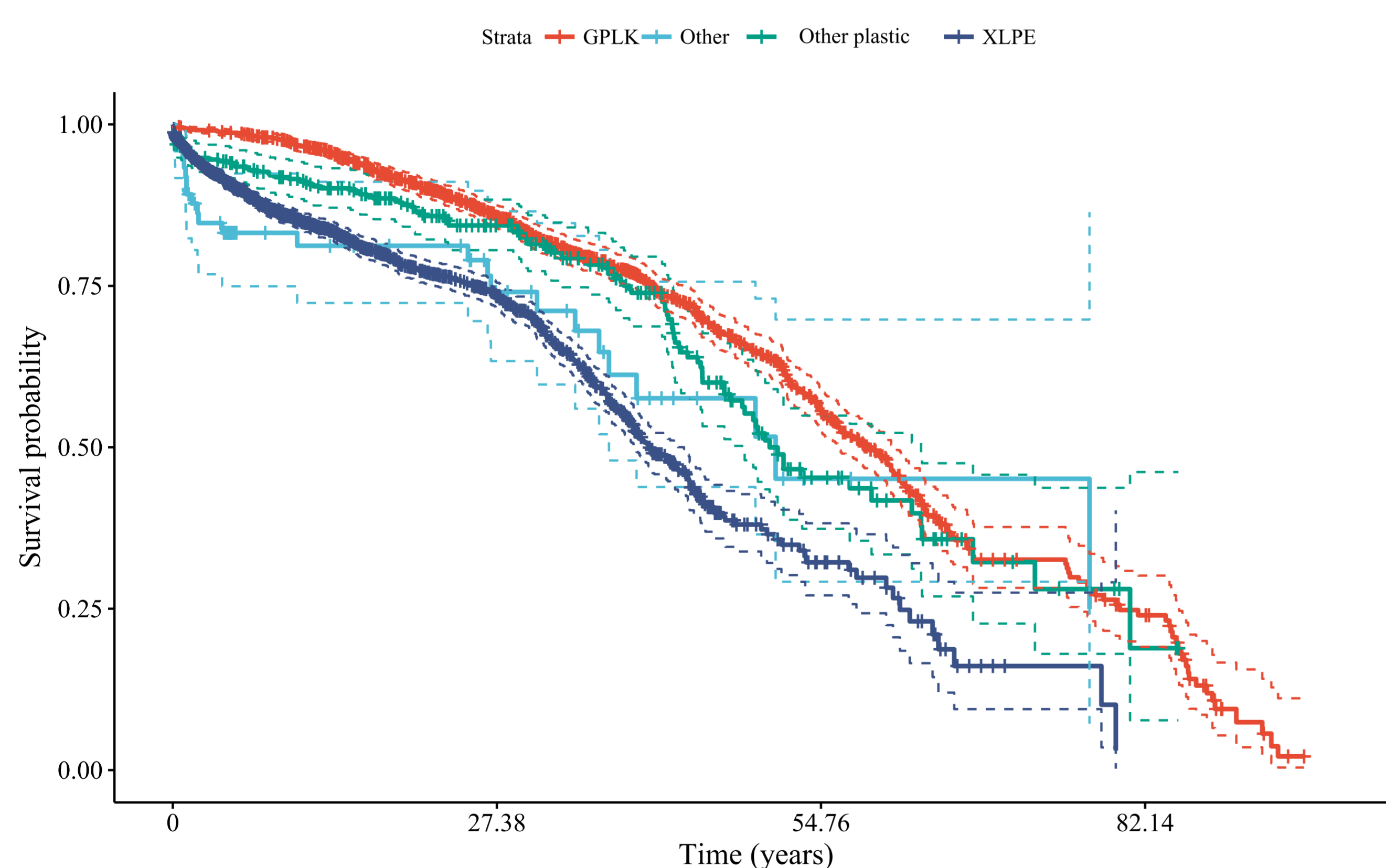
Van data naar informatie

1. LS-netten als aandachtspunt

- Toenemende kosten storingen
- Prestatie → storingsminuten
- Transitie → Toenemende en bidirectionele energiestromen

2. Statistische analyse beschikbare data

- Data → storingen, omgeving, assets
- Inschatting conditie LS assets
- Invloed van covariaten
- Voorbeelden sterke voorspellers:
 - LS kabels – eerdere storingen
 - LS aansluitkabels – koperen kern
 - LS moffen – grondsoort water



Voorbeeld survival curve voor aansluitkabels

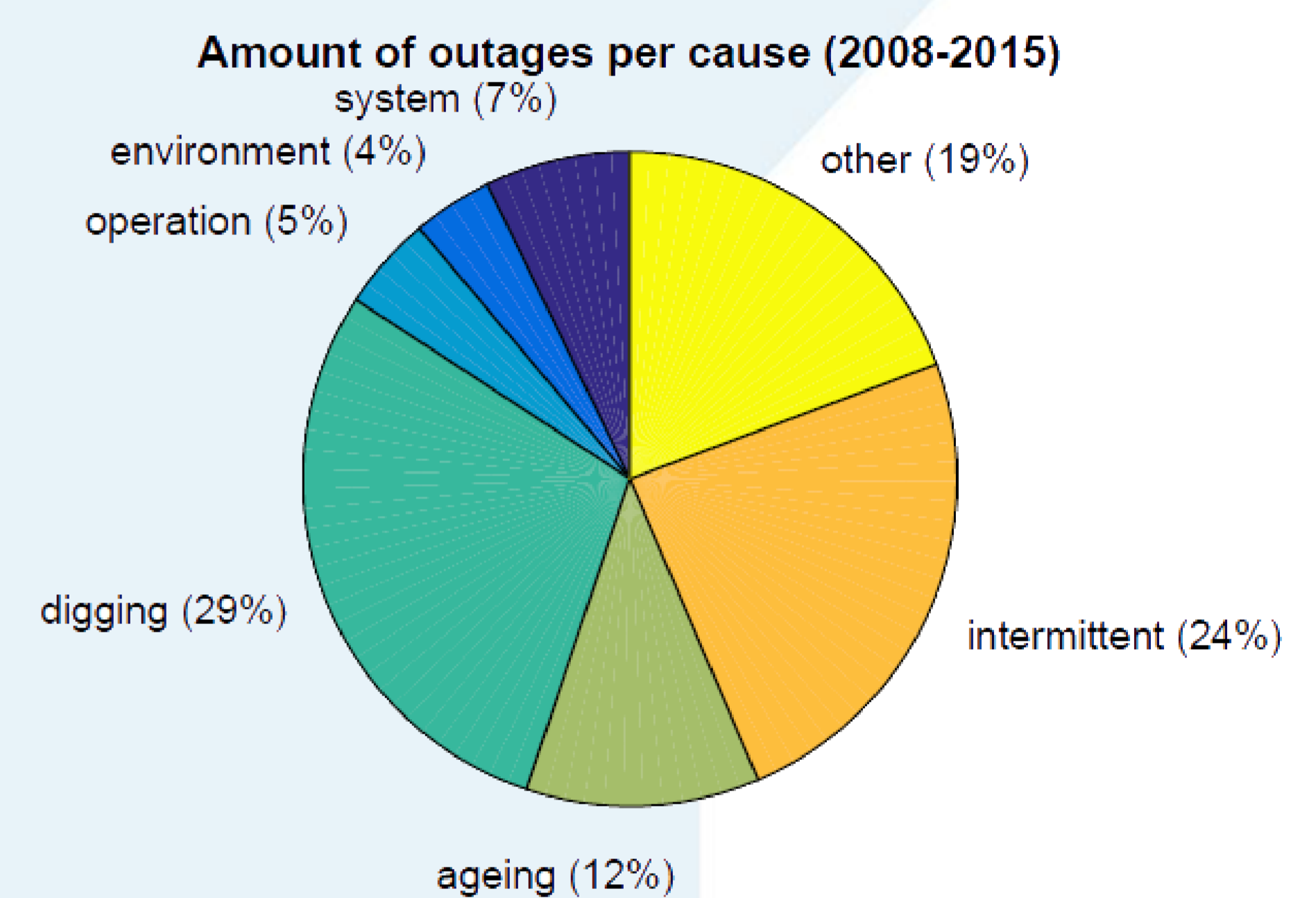
3. Waarde van conditie informatie

- Life Cycle Costing
- Modelleren huidig en alternatief Asset Management beleid
- Berekenen toevoegde waarde van conditie informatie

Meten is weten

1. Input van storingsdata (NESTOR)

Fouten in het LS-net ontstaan nadat een schade is ontstaan aan de verbinding.



2. Studie van degradatiemechanismen

Aan stukken kabel werden beschadigingen toegebracht en in het lab blootgesteld aan verschillende omgevingsfactoren.



(Bijvoorbeeld: Corrosie van aluminium geleiders)

3. Detectie van degradatiemechanismen

Metingen in het 'echte' LS-net met bestaande apparatuur. Detectie van korte stroompieken (zonder schakelactie)

