



PREVENTING PIPELINE FAILURE?

Get ACQUAINTed!

INSPECTING THE UNINSPECTED

**Loont inwendige
inspectie van AC
leidingen?**

Business case essentieel

01 Hypothese bepaalt invulling
maatregelen
*'Een ketting is net zo sterk als de zwakste
schakel'*

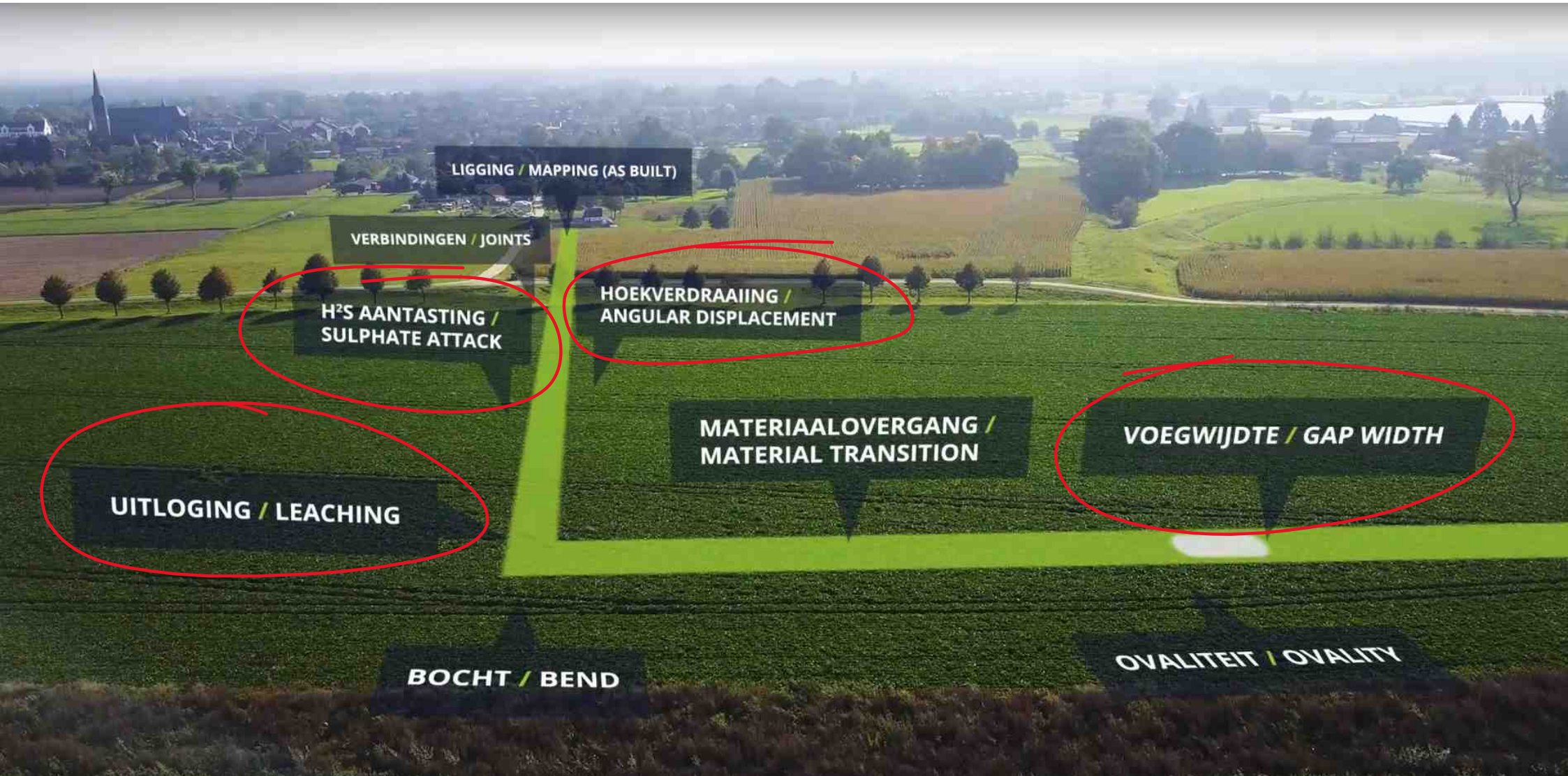
03 Theoretisch model
*Organisatorisch kader naar praktijk
Leidingbeheerplan*

02 Wat zijn de parameters in
besluitvorming?
Kosten, risico en toekomstige beschikbaarheid

04 Techniek
Inwendige inspectie

Samenwerkingsverband





LIGGING / MAPPING (AS BUILT)

VERBINDINGEN / JOINTS

H²S AANTASTING /
SULPHATE ATTACK

HOEKVERDRAAIING /
ANGULAR DISPLACEMENT

MATERIAALOVERGANG /
MATERIAL TRANSITION

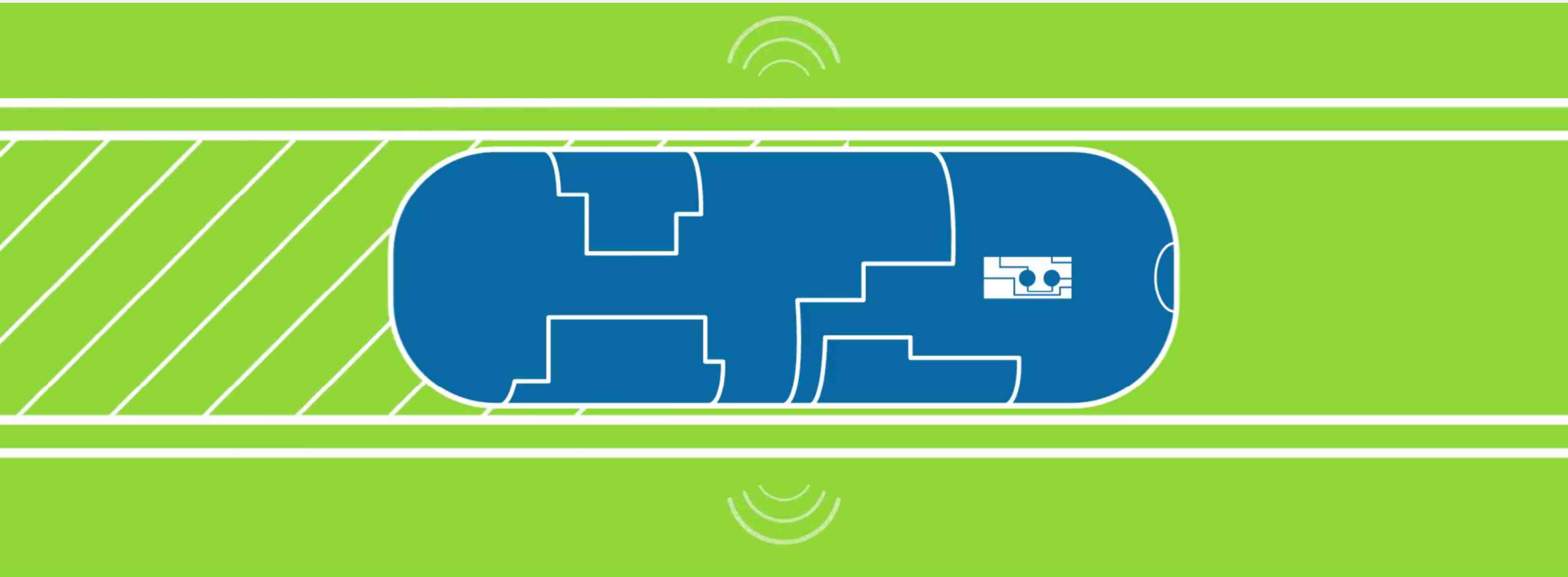
VOEGWIJDTE / GAP WIDTH

UITLOGING / LEACHING

BOCHT / BEND

OVALITEIT / OVALITY

Pigging principe



Inspecteren in bedrijf

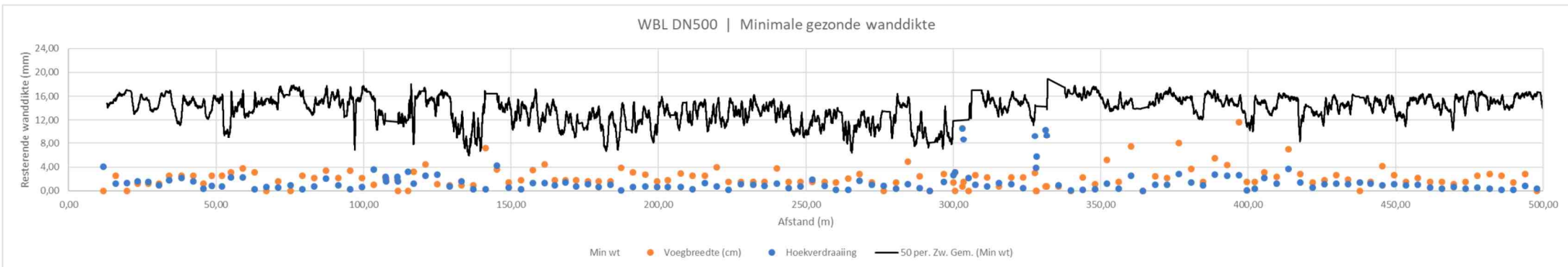
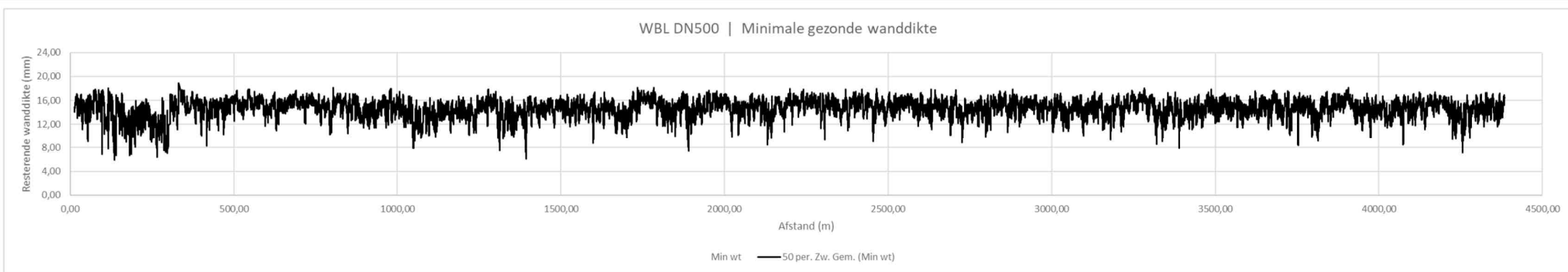




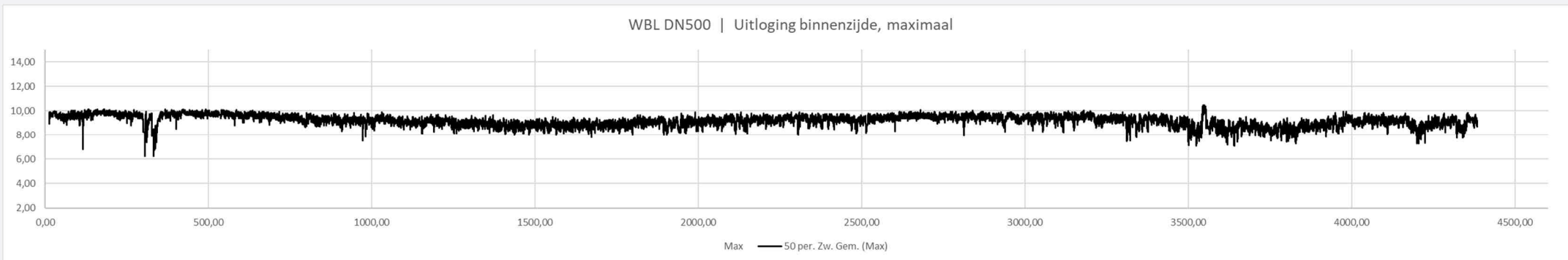
De data



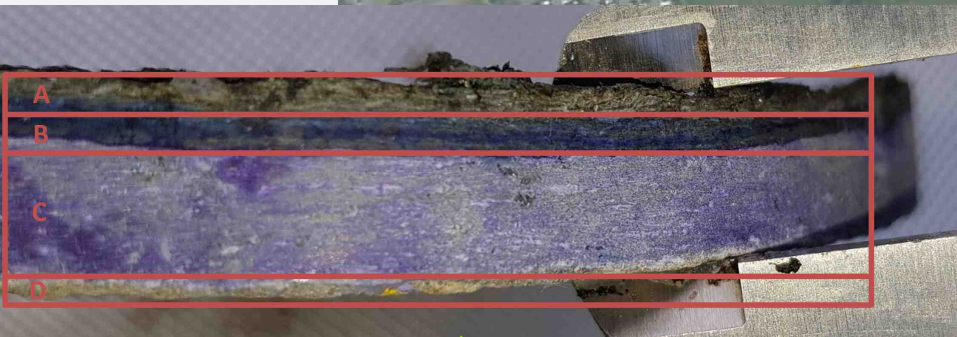
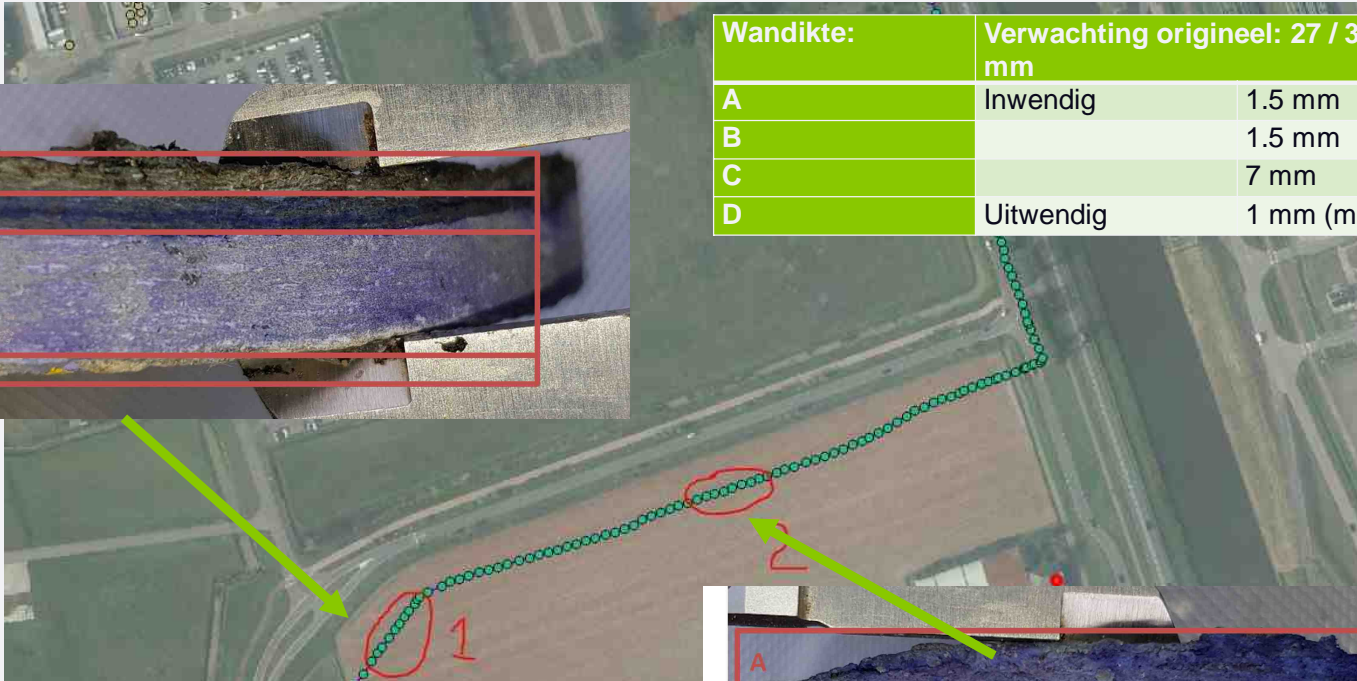
Uitloging



Uitloging inwendig

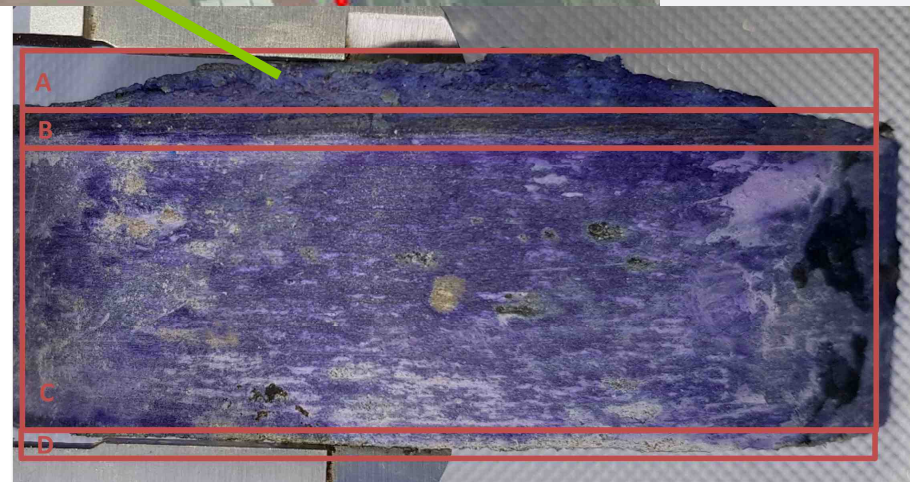



H2S aantasting




Wandikte:	Verwachting origineel: 27 / 31mm		Gemeten min: 11
A	Inwendig	1.5 mm	Aangetast
B		1.5 mm	Aangetast
C		7 mm	Gezonde wand
D	Uitwendig	1 mm (max)	Aangetast

Wandikte:	Verwachting origineel: 31mm		Gemeten min: 32 / 33.3 mm
A	Inwendig	4.5 mm	Aangetast
B		1.5 mm	Aangetast
C		26.6 mm	Gezonde wand
D	Uitwendig	0.5 mm (max)	Aangetast

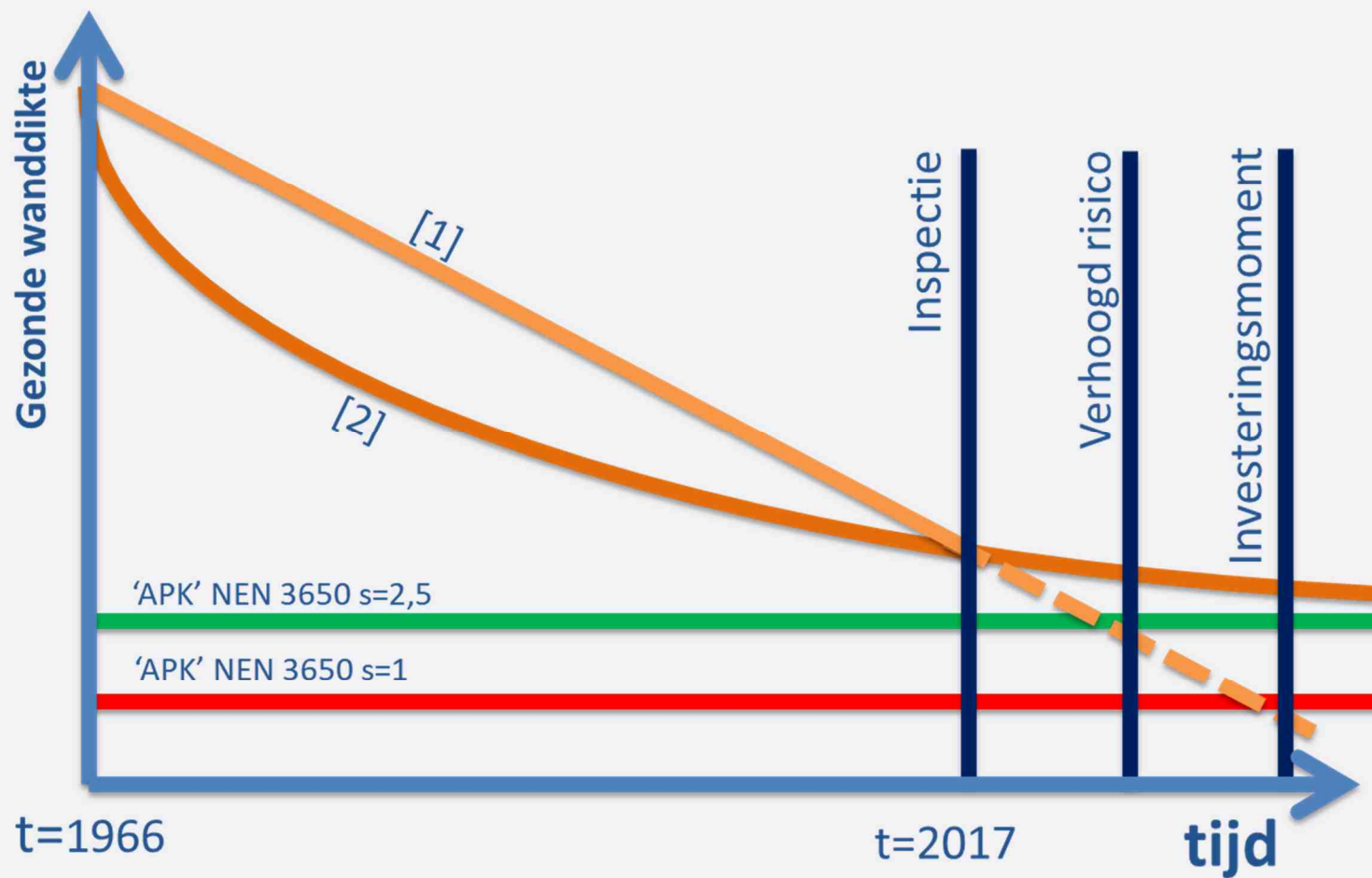




**Kosten, risico &
beschikbaarheid**

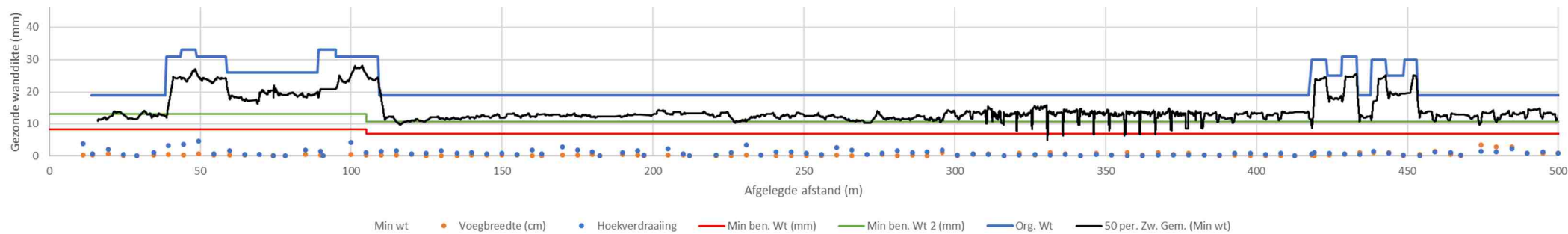


Degradatie in tijd

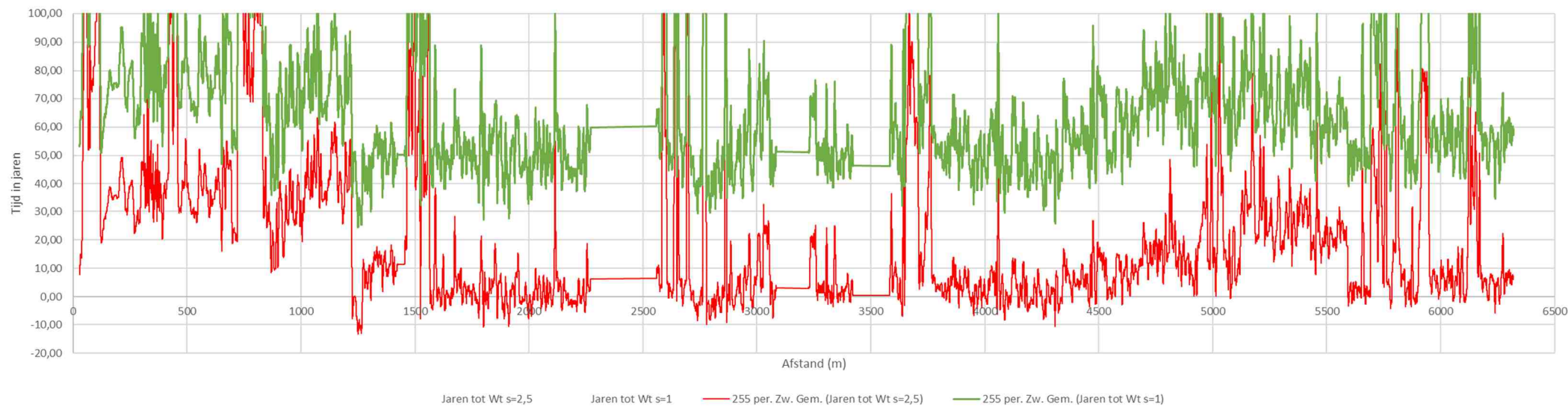


Degradatie in tijd

Zuiderzeeland DN350/DN400 | Minimale gezonde wanddikte



Restlevensduur uitloging



Van degradatie naar faalkans

	Ehd	Totaal s=1	%	Totaal s=2,5	%
Lengte PL 410	mtr	6305		6305	
Lengte AC	mtr	5646	100%	5646	100%
Vervanging <0 jr	mtr	18	0,3%	1149	20,3%
Vervanging >=0 & <5 jr	mtr	6	0,1%	822	14,6%
Vervanging >=5 & <25 jr	mtr	60	1,1%	1937	34,3%
Vervanging >=25 & <50 jr	mtr	1613	28,6%	1083	19,2%
Vervanging >50 jr	mtr	3950	70,0%	655	11,6%

Verdere differentiatie → **FAALKANS IN TIJD**

Rekentool

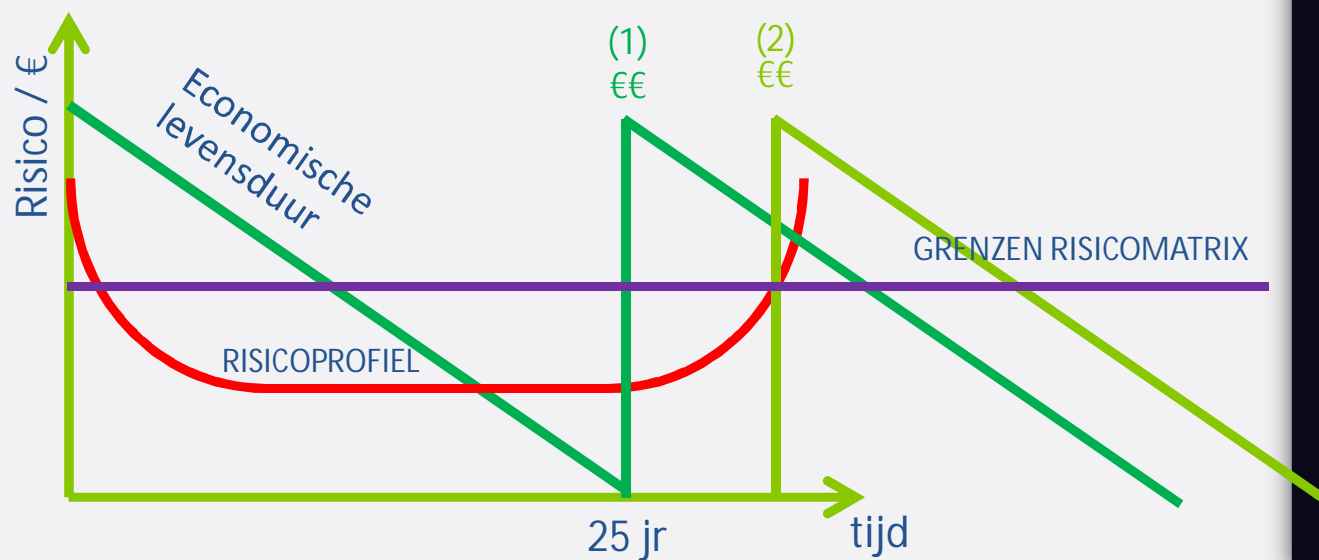
Vervangingskosten

- Ieder jaar uitstel bespaart € 210k
- Risicogestuurd beheer gem. € 12k/ jr.
- Faalkosten reductie factor 10

VERVANGINGSKOSTEN PER LEIDING			
invullen IDENT		PL410	
RG Noorderwagenplein - AWZI Lelystad			
Ligging	Diam.	Subtotaal	
Landelijk	400	€ 0	
Stedelijk	400	€ 2.686.400	
Grondwatergebied	400	€ 0	
Vaarwegen	400	€ 0	
Spoorzone	400	€ 426.000	
Wegen	400	€ 2.138.400	
Ondergrondse infrastructuur	400	€ 0	
Kades en wallen	400	€ 0	
		€ 5.250.800	
Jaarlijkse afschrijving (lineair)		25	€ 210.032
	AWZI	Lelystad	
	Status	In bedrijf	
	Bouwjaar	1966	
	Materiaal	AC	

Rekentool

Vervangingskosten



Loont inspectie van AC?

- Ieder jaar uitstel van investering levert een aanzienlijke besparing op in de kapitaal lasten.
- Lokaal ipv algehele vervanging
- Grip op gedrag in tijd
- Keuzevrijheid ipv reactief beheer

Vragen?



Rudy Dijkstra
rudy@acquaint.eu
06 300 56 921