



15. Göttinger Abwassertage

Aus der Praxis für die Praxis

03. - 04. Februar 2015

Stadthalle Göttingen
mit Fachaussstellung

GEB GÖTTINGER
ENTSORGUNGSBETRIEBE
EIGENBETRIEB DER STADT GÖTTINGEN

www.abwassertage.de

Programm 03. Februar 2015

Hauptsaal

BLOCK I Strategien international und national

09:15 - 10:45

**Konzepte von Netzbetreibern international:
Netzstrukturen, rechtlicher Rahmen, Strategien,
Einbindung der Grundstücke, aktueller Stand und
Perspektive**

Salzburg (Österreich)

*Dipl.-Ing. Richard Kaiser, DSW Dachverband Salzburger Wasser
Verbund der Abwasserreinigungsunternehmen*

Arnheim (Niederlande)

Erik Laurenzen, Gemeinde Arnheim

Allgemeiner Überblick über Kanalsanierungsstrategien
in den Niederlanden

- Allgemeine Situation Kanalnetze in den Niederlanden
- Ausschreibungen in den Niederlanden
- Reinigung, Inspektion, Reparaturverfahren, CIPP-liners
- Erfahrung mit Sanierung und Perspektiven 2015 und weiter

Peter Brink, Brink Rioolbeheer, Groesbeek

Allgemeiner Überblick über Kanalsanierungsstrategien in den Niederlanden.

- Allgemeine Situation Kanalnetze in den Niederlanden;
- Ausschreibungen in den Niederlanden;
- Reinigung, Inspektion, Reparaturverfahren, Schlauchliner (CIPP-liner);
- Erfahrung mit Sanierung;
- Perspektiven 2015.



Brink Rioolbeheer is uw praktische partner in alle zaken omtrent het beheer van riolering. Of het nu gaat om adviesdiensten, het geven van cursussen, de begeleiding in projecten, het maken van renovatiebestekken, of door volledige opdrachten van A tot Z uit te voeren. Brink Rioolbeheer ontzorgt u in vele aspecten van het rioleringsbeheer!

Manhole covers of the world

Klik hier om ze te ontdekken!
Click here to discover them!
Cliquez ici pour les découvrir
Haga clic aquí para descubrirlas
Clique aqui para descubri-los
Klicken Sie hier, um sie zu entdecken



Actueel
Terugkijken en weer doorgaan.
Zo tussen de Kerstdagen en Oudejaarsavond is er altijd wel een moment om eens terug te kijken op het..
[lees meer...](#)

Brink Rioolbeheer

Activiteiten Vakinformatie Cursussen Brinkrioolbeheer Actueel Contact Links Disclaimer Home

Select a country ▼

Duitsland

Select a city.

- [Aachen](#)
- [Augsburg](#)
- [Berlin](#)
- [Bremen](#)
- [Cochem](#)
- [Dusseldorf](#)
- [Freiburg](#)
- [Gelsenkirchen](#)
- [Hamburg](#)
- [Hannover](#)
- [Hilpoltstein](#)
- [Husum](#)
- [Keulen](#)
- [Leipzig](#)
- [Magdeburg](#)
- [Mainz](#)
- [München](#)
- [Trier](#)
- [Vogelsang](#)
- [Wernigerode](#)
- [Wurzburg](#)

U bent hier: Home ► Putdeksels van de wereld





IKT Nederland opleiding

Rioolrenovatie met CIPP-liners

Datum: Donderdag 26 juni 2014

Van der Valk Hotel 's-Hertogenbosch - Vught
Bosscheweg 2
5261 AA VUGHT

Parkeren gratis bij hotel

Ontvangst vanaf 08:30 uur
Start programma 09:00 uur
Afsluiting 17:00 uur

Programma:

- Productkennis
- Testmethoden-onderzoek
- Uitvoering en veiligheid
- Nieuwe ontwikkelingen

Aandachtspunten:

- Statische berekening
- Verschil materiaalgebruik
- Inbouwmethodes
- Toezicht / directievoering
- Proefstukken, hoe en waar?



- **Allgemeine Situation Kanalnetze in den Niederlanden;**
- Ausschreibungen in den Niederlanden;
- Reinigung, Inspektion, Reparaturverfahren, Schlauchliner (CIPP-liner);
- Erfahrung mit Sanierung;
- Perspektiven 2015.



41.543 km²

Oberfläche

357.121 km²

16,8 Mio

Einwohner

80,6 Mio

95.000 km

Hauptkanäle

550.000 km

1,6 Mio

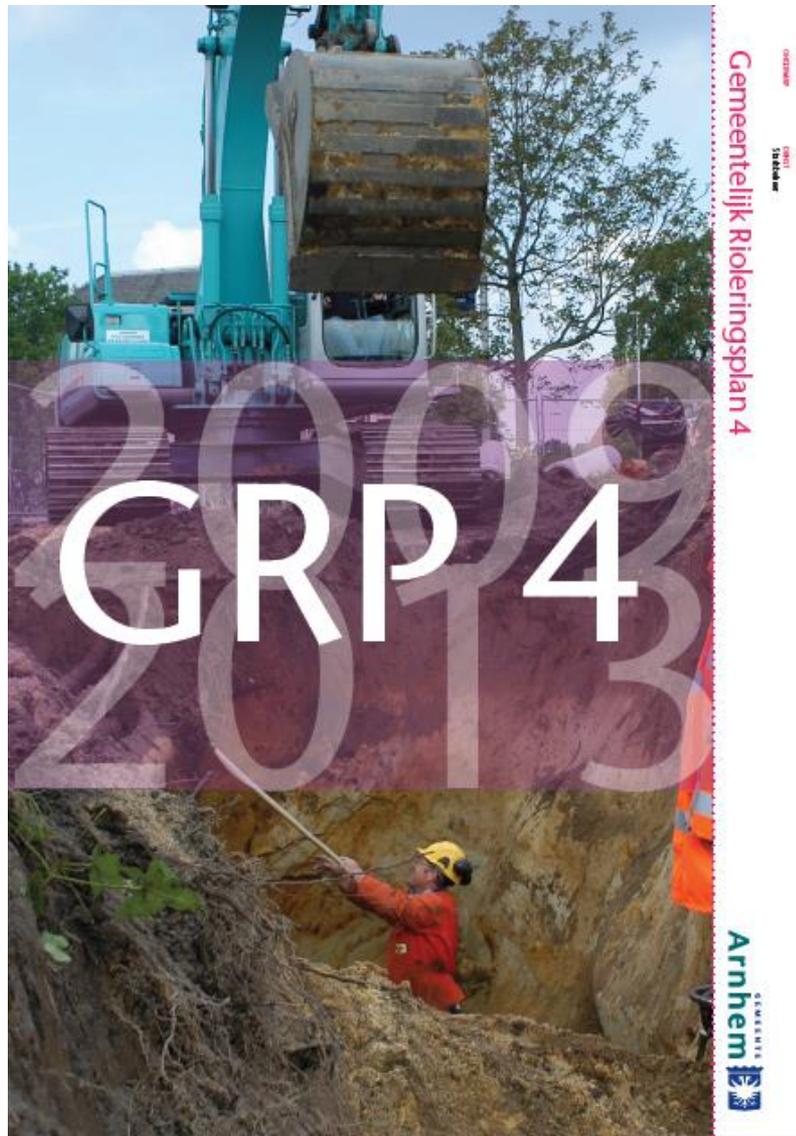
Schächte

10,0 Mio

€ 100.000.000.000

Ersatzwert

€ 650.000.000.000

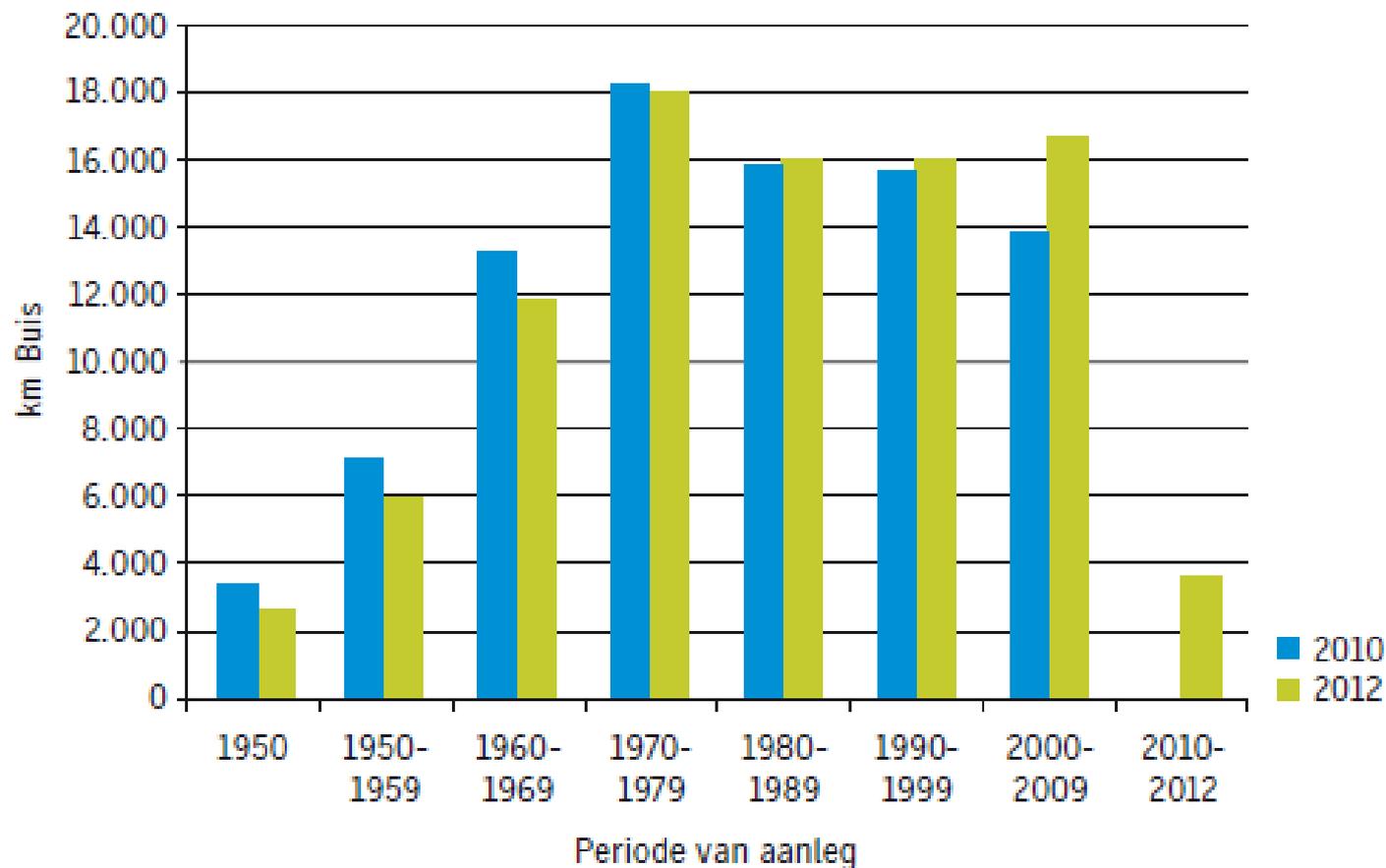


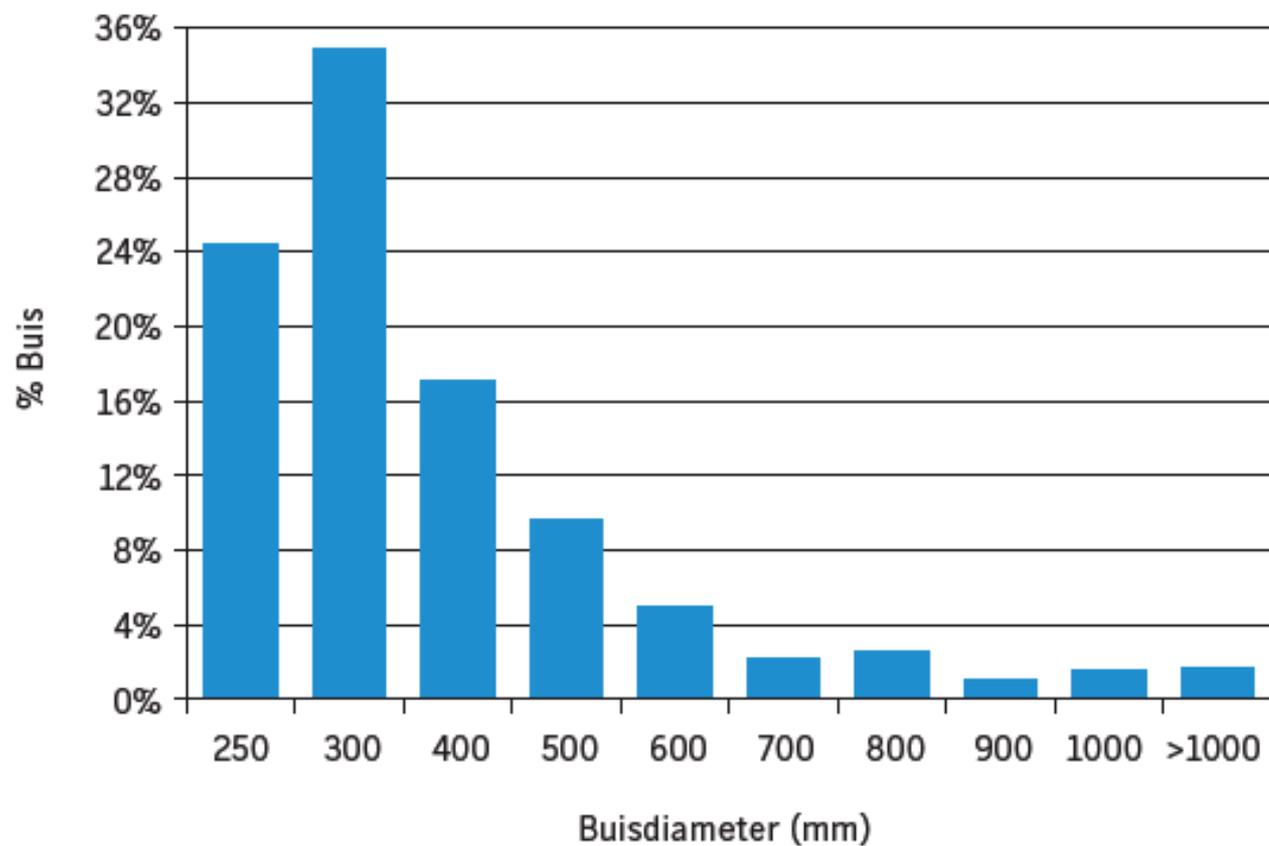
- Gesetzgebung;
- Evaluierung voriges GRP;
- (entspr. Abwasserbeseitigungsplan)
- Aktuelle Situation;
- Ziele neue GRP;
- Risiken;
- Finanzierung;
- Personal;
- Klimaänderung;
- Grundwasser-(problematik).

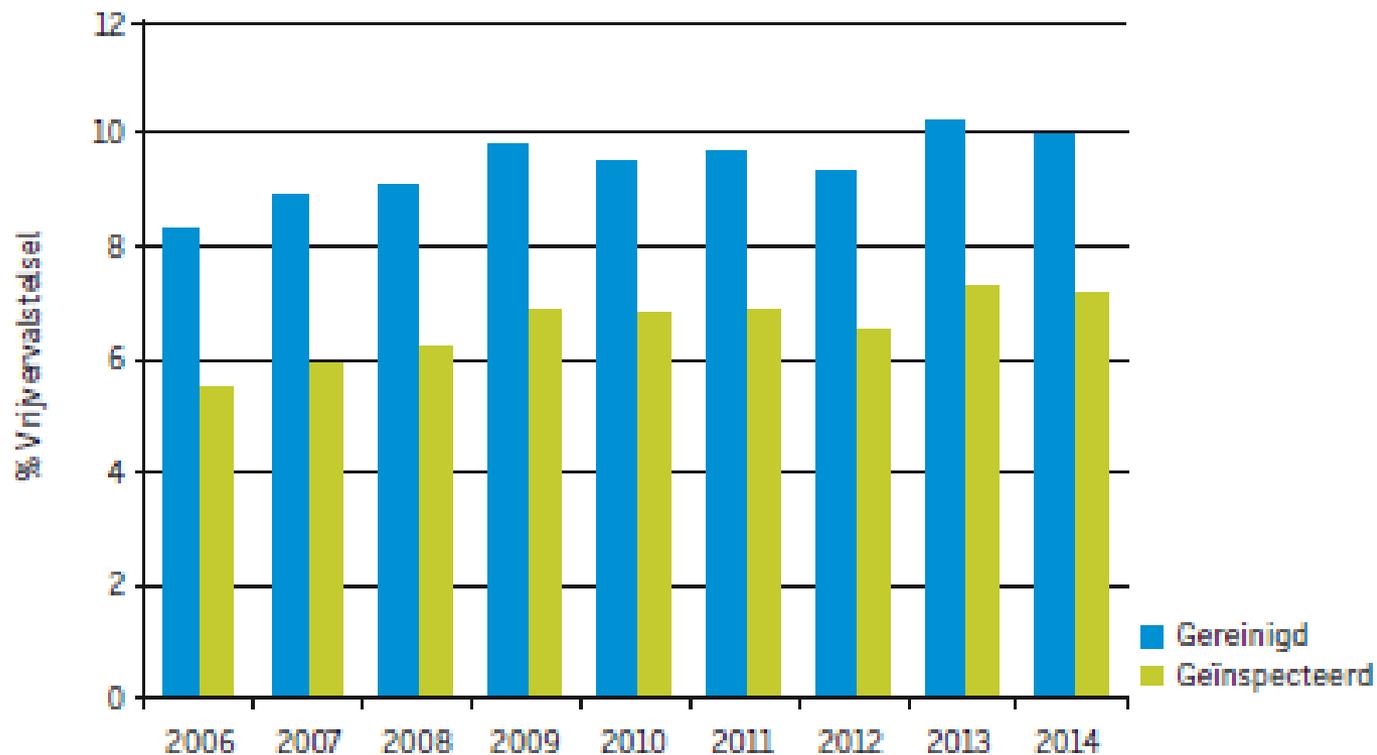


- Freispiegelleitungen insgesamt 95.000 km
 - Gemischt 51.000 km (54%)
 - Schmutzwasser 20.500 km (21%)
 - Regenwasser 23.500 km (25%)

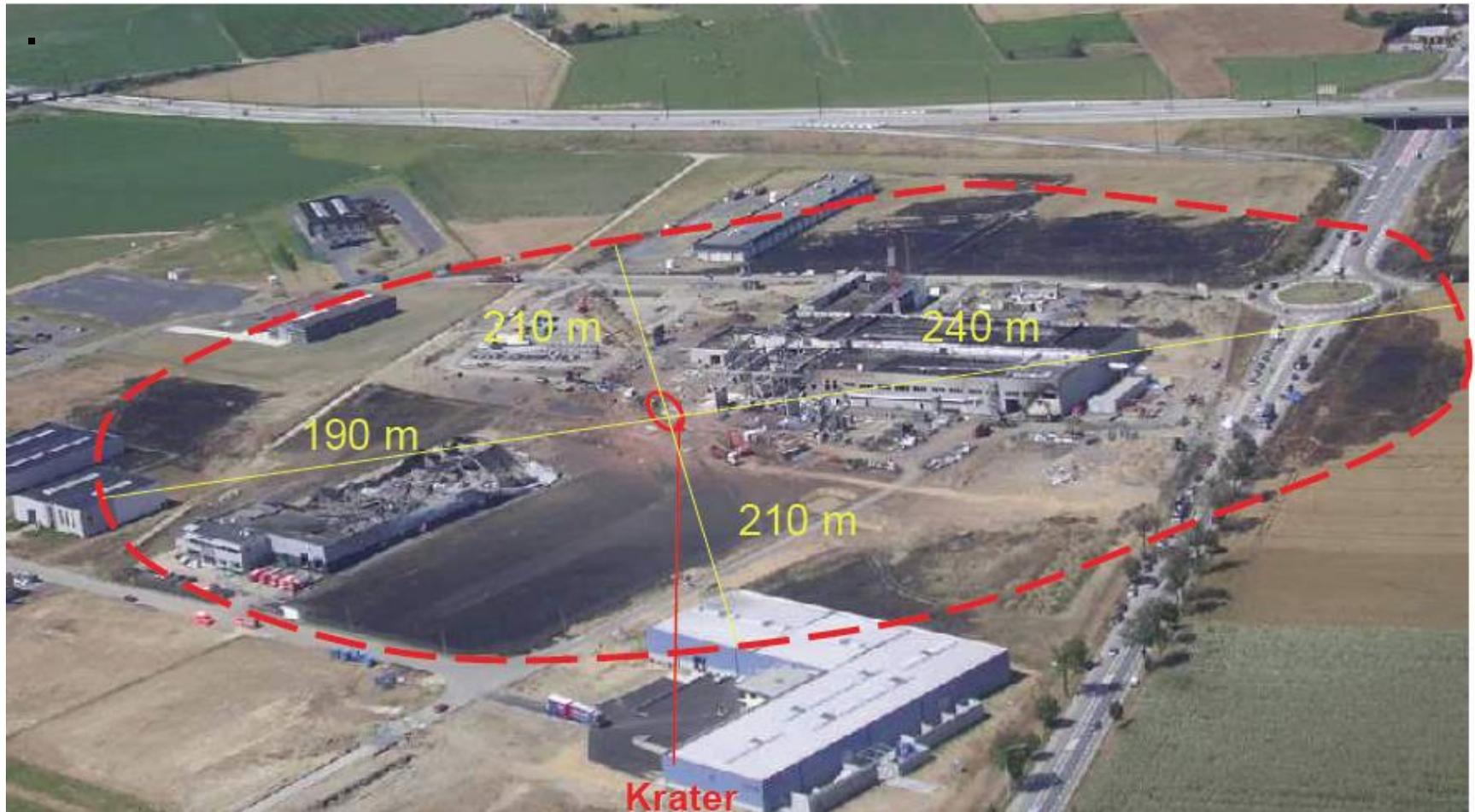
- Werkstoff
 - Beton 62%
 - Kunststoff 25%
 - Steinzeug 2%
 - Sonstige 1%

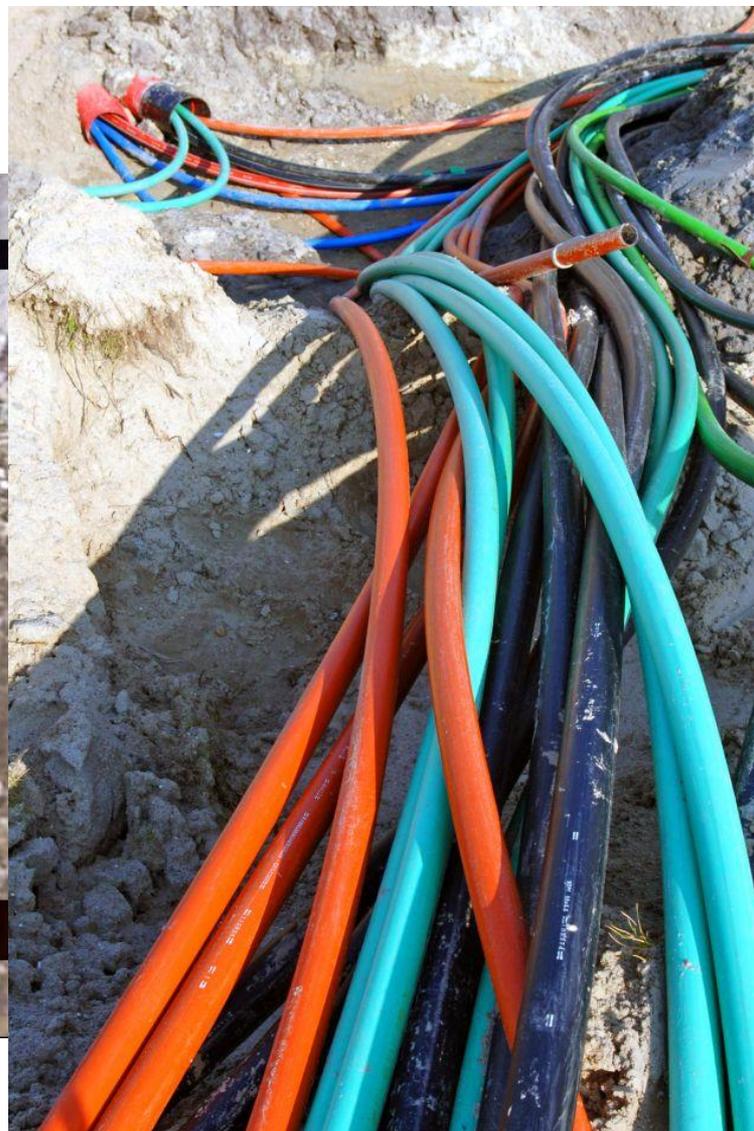






Gellingen (Belgien): 30 Juli 2004 24 Tote, 132 Verletzte





Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten, bedeutet:

Gesetz über den Informationsaustausch unterirdische Netze;

Pflichten der Netzbetreiber beim Graben im Detail geregelt;

Auftragnehmer müssen sorgfältig graben können;

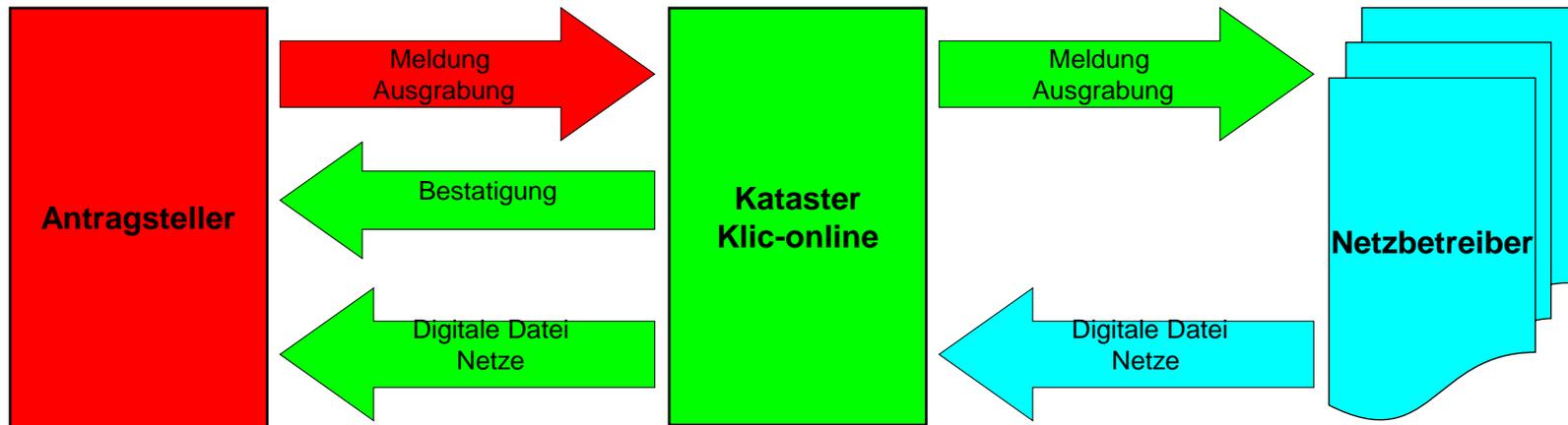
Gesetz konzentriert sich auf mechanische Erdarbeiten, nicht auf graben mit Hand;

Wet **I**nformatie-uitwisseling **O**ndergrondse **N**etten:

Ausgeschlossen: Rohrleitungen des Ministerium der Verteidigung;

Stakeholder: Ministerium für Wirtschaft und Infrastruktur;

Organisation deligiert: Kataster.



Antragsteller: “diejenigen unter dessen Verantwortlichkeit oder Kontrolle Ausgrabung durchführt“

Übersicht – Stand 2010

1,75 Millionen Kilometer Kabel und Rohrleitungen;

€ 110 Milliarden re-invest Wert;

Jedes Jahr 200.000 Anträge;

und leider 40.000 Schäden;

€ 40 Millionen direkte Schäden;

€ 100 Millionen Folgeschäden;

Anzahl der Netzwerk-Manager: unbekannt!

Übersicht – Stand 2013:

Jedes Jahr 420.000 Anträge ;

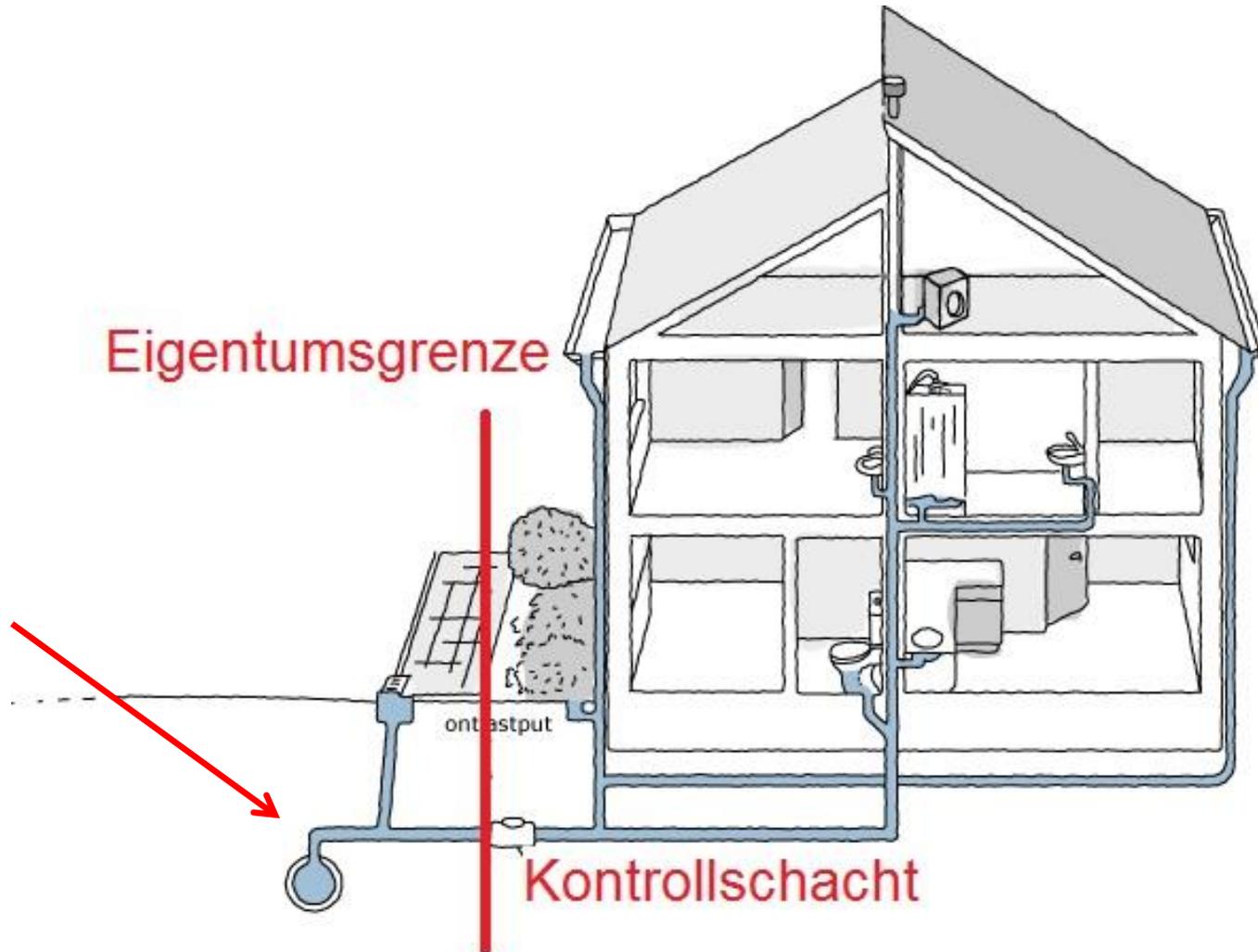
Noch immer 31.000 Schäden;

€ 27 Millionen direkte Schäden;

€ 80 Millionen Folgeschäden;

Anzahl der Netzwerk-Manager: 1000!!

- NEN EN13508-2;
- Untersuchung und Beurteilung von Entwässerungssystemen ausserhalb von Gebäuden.
- Teil 2: Kodiersystem für die optische Inspektion.



- Allgemeine Situation Kanalnetze in den Niederlanden;
- **Ausschreibungen in den Niederlanden;**
- Reinigung, Inspektion, Reparaturverfahren, Schlauchliner (CIPP-liner);
- Erfahrung mit Sanierung;
- Perspektiven 2015.

- Dienstleistung für Reinigung und Inspektion;
- Kein HAOI;
- Personal;
- Programm mit Anforderungen;
- Standard RAW-Bestimmungen.



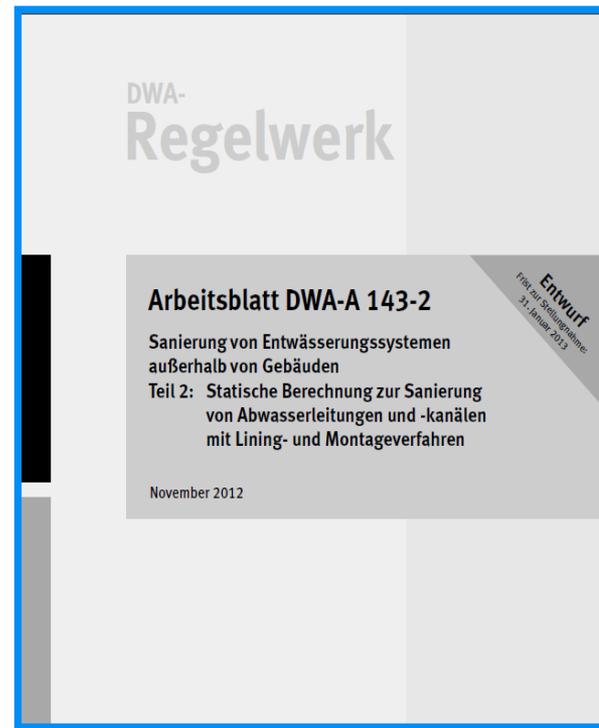
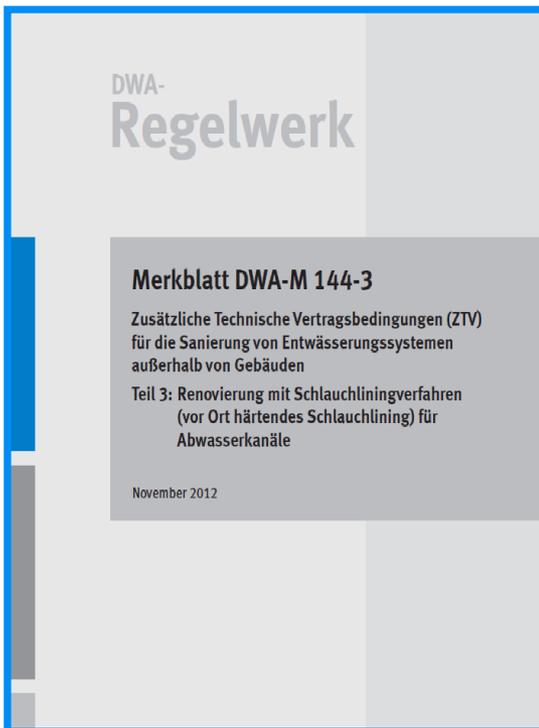
- bestimmt für “Infra” z.b. (Wegebau, Deiche, Kanalbau, Beleuchtung, Eisenbahnen, Tiefbau)
- Allgemeine und administrative Bestimmungen gültig für jedes Werk;
- Labor, Prüfungen, Proben;
- (NEN)-EN-ISO Normen;
- Deutsche und Britische Normen;
- Kapitel 25.1 Kanaltechnik
- Kapitel 25.2 Kanalsanierung

- BRL 5218-1 Installation CIPP-liner;
- BRL 5218-2 Produkte CIPP-liners;
- BRL 5218-3 Entwurf CIPP-liners;

- Herr J. Goll (RelineEurope)
- Herr S. Kötters (IKT)
- Herr O. Eiden (SBKS)
- Herr W. Böhne (Brandenburger Liner)



- DIBt-Zulassung
- ATV M127-2
- Altrohrzustand I, II oder III





Driepuntsbulproof op proefstuk

De kwaliteit en transparantie verbonden

10 jaar IKT LinerReport

Sinds 2004 bericht het IKT laboratorium jaarlijks over de resultaten van de onderzoeken van CIPP-liners. Zijn liners tegenwoordig beter? Welke trends zijn er waar te nemen? En wat is de actuele stand?

hun product zijn vastgelegd, ook daadwerkelijk tijdens de uitvoering nagekomen worden. Doel van IKT was en is, om met het IKT-LinerReport transparantie en openheid te geven, om op die manier kwaliteitsverbetering van CIPP-liners te initiëren.

Tabel 4: Testresultaten wanddikte 2013
(gewenste waarde voor de composietlaag van de geïnstalleerde CIPP-liner conform DIN EN 13566-4)

Saneringsbedrijf	2013		2012		Trends
	Aant. testen	Gewenste waarde* bereikt in % van de testen	Gewenste waarde* bereikt in % van de testen		
Aarskeff Rohrslanierung GmbH mit PAA GF-Liner	45		88,7**		↑
Alpe AG (CH)	11		testen		—
Ditinger & Scheidel Rohrslanierung GmbH mit RS CityLiner	25		—		—
Geijser Kanaltechnik GmbH & Co. KG mit Alphaliner	35		—		—
Hansers Leddingtechnik B.V. (NL)	59		100,0		↔
ISS Kanalservices AG (CH)	26		95,2		↑
Jeschke Umwelttechnik GmbH mit Alphaliner	57	100,0	100,0		↔
Jeschke Umwelttechnik GmbH mit Brandenburger Liner B8+75 / 120	37		—		—
Kanaltechnik Agricola GmbH	26		100,0		↔
Max Bögl Bauunternehmung GmbH & Co. KG	47		—		—
Rainer Kiel Kanalsanierung GmbH	14		100,0		↔
Straßag AG (A)	22		—		—
Swietelsky-Faber GmbH Kanalsanierung mit Alphaliner	25		—		—
Umwelttechnik und Wasserbau GmbH	144		95,0		—
Huneke Kanalsanierung GmbH	66	98,5	—		↑
KATEC Kanaltechnik Müller & Wahl GmbH	37	97,3	88,2		↑
Van der Velden Rioleringsbeheer B.V. (NL)	34	97,1	80,7		↑
Efles Umweltservice GmbH	132	97,0	97,5		↓
Gemiddelde waarde		96,5	94,0		↑
Aarskeff Rohrslanierung GmbH mit Impreg Liner	25	96,0	100,0**		↓
TKT Jens und Lutz Meßlner GbR	73	95,9	100,0		↓
Aarskeff Rohrslanierung GmbH mit PAA SF-Liner	95	95,8	100,0**		↓
Ditinger & Scheidel Rohrslanierung GmbH mit Saerlox Liner	22	95,5	100,0		↓
Geijser Kanaltechnik GmbH & Co. KG mit Berolina Liner	21	95,2	85,7		↑
Ardil Inploe GmbH mit Berolina Liner	58	91,4	***		—
Ditinger & Scheidel Rohrslanierung GmbH mit Alphaliner	22	90,9	95,7		↓
Institutoform Rioolrenovatie technieken bv (NL)	82	76,8	87,5		↓
Swietelsky-Faber GmbH Kanalsanierung mit Berolina Liner	2	***	96,0		—

* Gewenste waarde volgens gegevens van opdrachtgever (statische berekening respectievelijk gekleefbrief bij proefstuk).
 ** Institutoform Rohrslanierungstechniken GmbH in 2012
 *** Te weinig proefstukken met opgave van gewenste waarde voor de composietlaag.
 — niet beoordeeld wegens te weinig proefstukken van CIPP-liners.



Met een precisie-loep worden de composiet-dikte en de hardlagen gemeten.

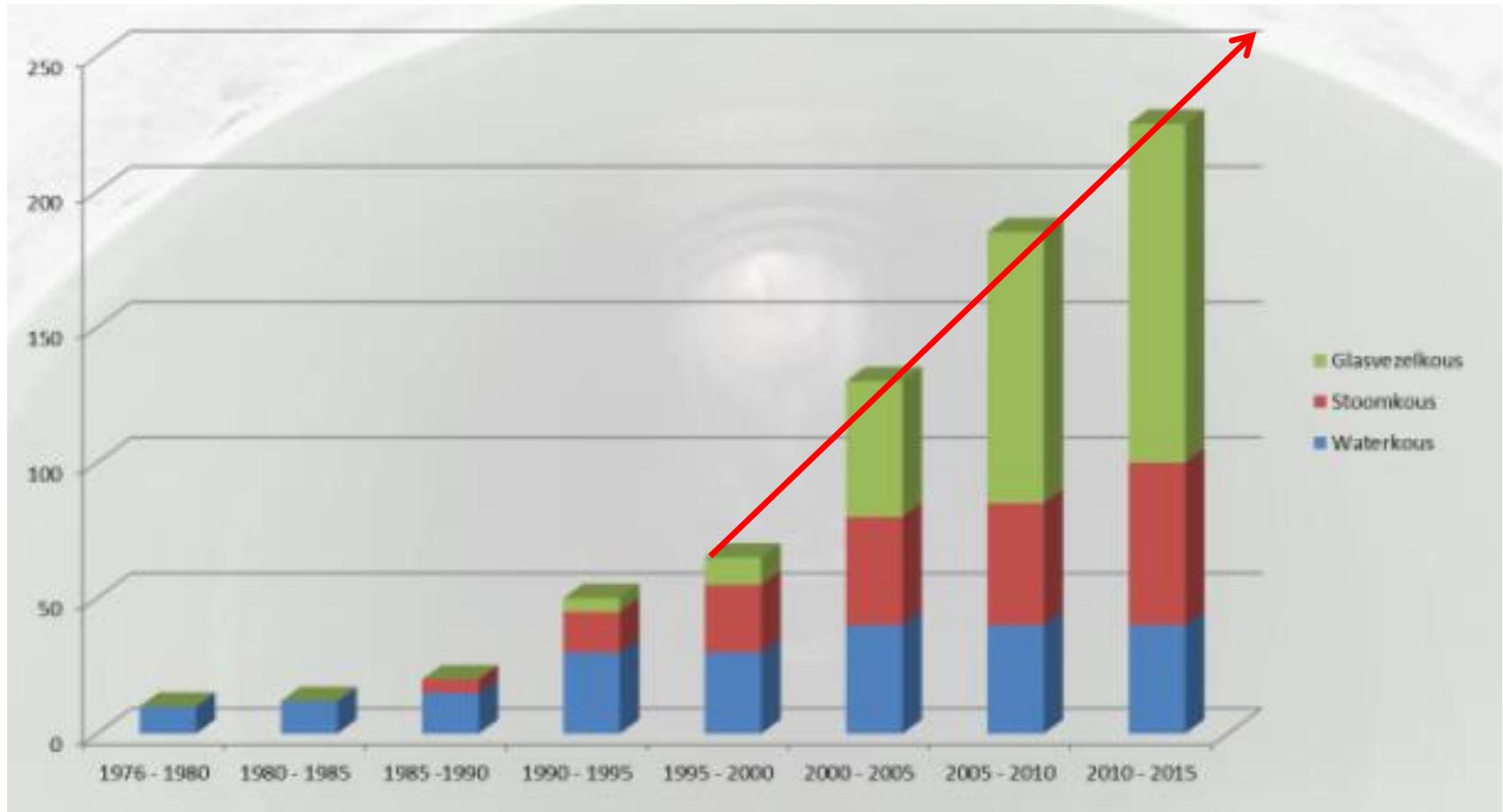
- Allgemeine Situation Kanalnetze in den Niederlanden;
- Ausschreibungen in den Niederlanden;
- **Reinigung, Inspektion, Reparaturverfahren, Schlauchliner (CIPP-liner);**
- Erfahrung mit Sanierung;
- Perspektiven 2015.

- Reinigung;
- Inspektion;
- Reparaturverfahren;
- CIPP-Liner.



- 1976: Erster Liner im Amsterdam eingebaut;
- 1990: 25 km Liners eingebaut;
- 2000: 60 km liners eingebaut;
- 2005: Erster Glasfaserliner eingebaut;
- 2010: 175 km Liners eingebaut;
- 2014: 225 km Liners eingebaut;
- 2015: 325 km Liners geplant;

- 2025: ???



Bron: Stichting KCRR

- Allgemeine Situation Kanalnetze in den Niederlanden;
- Ausschreibungen in den Niederlanden;
- Reinigung, Inspektion, Reparaturverfahren, Schlauchliner (CIPP-liner);
- **Erfahrung mit Sanierung;**
- Perspektiven 2015.





- Allgemeine Situation Kanalnetze in den Niederlanden;
- Ausschreibungen in den Niederlanden;
- Reinigung, Inspektion, Reparaturverfahren, Schlauchliner (CIPP-liner);
- Erfahrung mit Sanierung;
- **Perspektiven 2015.**

Prognose:

- Markt für CIPP-liners wird enorm wachsen;
- Schachtinspektion;
- Schachtsanierung;
- Reparaturverfahren;
- Stutzensanierung.

Wichtige Themen:

- Hausanschluss/Haupkanal Anbindung
- Fremdwasserproblematik
- Liner/Schacht Anbindung
(Werkstoffwechsel)

**Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Fragen?

info@brink-rioolbeheer.nl

Linked  [linkedin.com/pub/peter-brink/27/85/a63](https://www.linkedin.com/pub/peter-brink/27/85/a63)