

# IKT

IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur



Het gebouw van IKT in Gelsenkirchen (Duitsland).

IKT is een **neutraal** en **onafhankelijk** instituut voor algemeen belang. Het Hoofdkantoor is in Gelsenkirchen (Duitsland). Dit instituut werkt praktijk- en toepassingsgericht aan vraagstukken met betrekking tot ondergrondse leidingen. De nadruk ligt daarbij op de riolering.

Voor de bouw, het gebruik en de renovatie van ondergrondse infrastructuren genereert IKT:

- onderzoeksprojecten
- proeven
- producttesten
- advies
- seminars

De **belangrijkste doelgroep** bestaat uit beheerders van openbare en particuliere leidingnetwerken. De activiteiten van IKT richten zich in eerste instantie op vraagstukken en problemen van de netwerkbeheerders.

Dit blijkt uit de **oprichtingsakte** van het instituut uit het jaar 1994 – namelijk om wetenschappelijk gefundeerde kennis voor een economische, technisch innovatieve, milieu- en

burgervriendelijke opzet, renovatie en onderhoud van leidingnetwerken uit te werken.

Voor ondernemingen in de branche verleent IKT ook andere hulp bij het **onderzoeken** en **testen** van nieuwe producten en methoden.

## IKT Nederland



Sinds 2013 ook in Nederland een neutraal en onafhankelijk instituut voor keuringen van CIPP-liners

In 2013 heeft IKT een **vestiging** in de Nederland, t.w. in Arnhem geopend. IKT Nederland geldt als contactpersoon voor **Nederlandse** en **Belgische** netwerkbeheerders, ingenieursbureaus en bedrijven met vragen over het rioolstelsel.

**IKT Nederland** biedt:

- Materiaalkeuringen in het **eigen laboratorium**, vooral van CIPP-liners,
- Begeleiding op de **bouwplaats** en het nemen van CIPP-liner proefstukken,
- Keuring van **rioolputten** voor en na de renovatie,
- Opstellen van **statische berekeningen** voor aanpassing van CIPP-liners,
- Ingenieurstechnisch **advies** over rioolsystemen,
- Seminars en **opleidingen**.



Kantoor en laboratorium: IKT Nederland is gevestigd in kantoorgebouw De Enk in Arnhem.

## **Geaccrediteerd laboratorium**

IKT Nederland is de **eerste geaccrediteerde** keuringsinstantie voor keuringen van CIPP-liners in Nederland.

IKT Nederland is overeenkomstig DIN EN ISO/IEC 17025 geaccrediteerd voor geselecteerde mechanisch-technologische keuringen van polymere componenten van buizen en CIPP-liner systemen evenals met glasvezelversterkte kunststof laminaatuitsparingen.

## **Contactpersonen**

**ing. Sebastiaan Luimes**

Vestigingsmanager

T +31 - (0) 26 - 8 45 45 69

E [luimes@ikt-nederland.nl](mailto:luimes@ikt-nederland.nl)

IKT Nederland

Kantoorgebouw "De Enk"

Tivolilaan 205

6824 BV Arnhem

---

## IKT-Activiteiten

[Praktijkgericht onderzoek](#)

[Toezicht op de bouw, materiaalkeuringen en doorstromingsmetingen](#)

[Productvergelijkingen](#)

[Netwerkorganisatie](#)

[Opleidingen](#)

[Advies en onderzoeksrapporten](#)

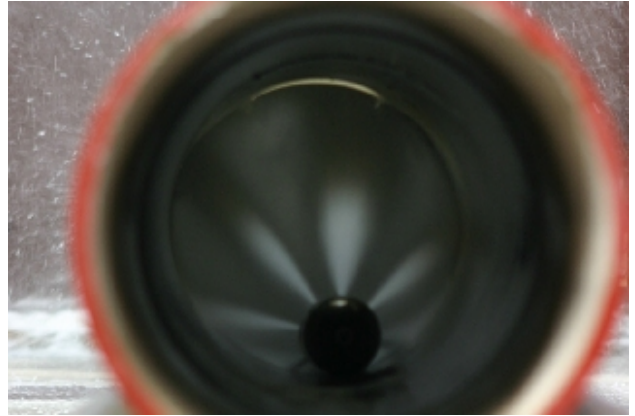
## Praktijkgericht onderzoek

Het praktijkgerichte onderzoek van IKT is hoofdzakelijk bedoeld voor het oplossen van **vraagstukken van netwerkbeheerders**. Om hun problemen en open vragen op de voet te volgen, onderhoudt IKT permanent nauwe contacten met hen.

**Beleidsgroepen** van de **netwerkbeheerders** begeleiden alle IKT-onderzoeksprojecten. De leden van de beleidsgroepen kiezen de producten uit die onderzocht moeten worden, leggen de randvoorwaarden voor de proeven vast en worden regelmatig uit de eerste hand over de actuele stand en ontwikkelingen geïnformeerd.

Bij de onderzoeksprojecten vindt eerst een grondige analyse van de probleemstelling plaats. Vervolgens worden **praktijkgerichte oplossingen** uitgewerkt, die in pilot-bouwplaatsen omgezet of in handelingsinstructies en aanbevelingen aan de netwerkbeheerders overgedragen worden.

## Onderzoeksthema's



Onderzoek in verband met een drukbestendige en zorgvuldige rioolreiniging.

- Gebruik van het riool
- Rioolreiniging
- Terreindrainage
- Rioolrenovatie
- Rioldrukleidingen
- Rioolputten
- Riolerings- en leidingbouw
- Doorpersmethoden
- Naar binnen groeien van wortels
- HDD-spoelboring
- Drainagesystemen
- Regenwater
- Asset Management
- Breedband-infrastructuur

[IKT-onderzoeksprofiel](#)

# Toezicht op de bouw, materiaalkeuringen en doorstromingsmetingen



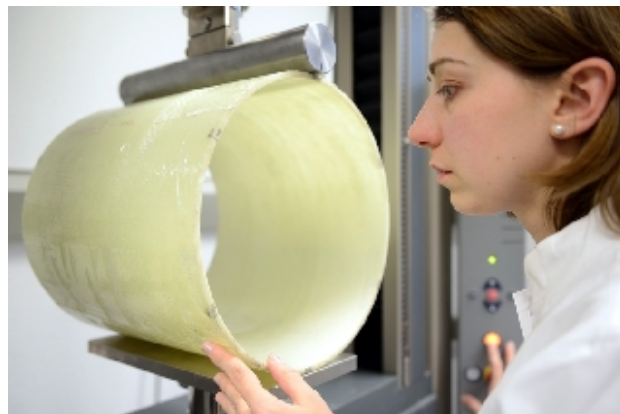
IKT keurt de hechtingsbestendigheid van een putcoating.

De resultaten van het IKT-onderzoek komen via de kortst mogelijke trajecten ten goede aan de overige activiteiten van het instituut.

IKT biedt de onderstaande diensten aan netwerkbeheerders:

- praktijkgerichte **product-** en **stelselkeuringen** met kwaliteitsborging
- **toezicht** op de bouw
- **vergelijkende doorstromingsmetingen** van waterzuiveringsinstallaties, regenbekkens en extra leidingen voor hoogwaterbeheersing
- **kalibratie** van doorstromingsmeet- en regelenheden
- keuringen overeenkomstig met de eigen controleverordeningen van de landen

## De drie keuringsafdelingen van IKT



Initiële ringstijfheidsproef van liner-proefstuk

De drie keuringsafdelingen van IKT voeren bijzondere keuringen voor fabrikanten van producten uit:

- eerste en geschiktheidskeuringen
- genormeerde materiaalkeuringen
- DIBt-goedkeuringen
- op de klant afgestemde bijzondere keuringen
- ondersteunende keuringen bij de procesontwikkeling

<u>Keuringsafdeling voor bouwproducten</u>	Keuringsafdeling voor doorstromingsmetingen	Keuringsafdeling voor decentrale installaties voor neerslagwaterbeheer
Geaccrediteerde D-PL-18196-01-00 DIBt-erkend keurings-, bewakings- en certificeringsinstantie	Door de overheid erkend conform SüwV-kom NRW	DIBt-bepaald



<p><b>Zwaartepunten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiaalkeuringen (kunststof, beton, steen, CIPP-liners)</li> <li>• Toezicht op de bouw</li> <li>• Kwaliteitsborging (bijv. van riool- en putrenovaties)</li> <li>• Keuringsinstantie voor bouwtoezichthoudende goedkeuringen van het DIBt</li> </ul>	<p><b>Zwaartepunten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergelijkende metingen van waterzuiveringsinstallaties, regenbekkens en extra leidingen voor hoogwaterbeheersing <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalibratie van doorstromingsmeet- en regeleenheden</li> </ul> </li> <li>• Keuringen conform SwVo Abw en SwV-kom</li> <li>• Bepaling van water van buitenaf</li> <li>• Onderzoeksrapporten</li> </ul>	<p><b>Zwaartepunten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keuring van waterdoorlatende verhardingen (DIBt)</li> <li>• Aantonen van de vergelijkbare behandeling voor decentrale behandelingsinstallatie voor neerslagwater in NRW</li> <li>• Keuringen van de waterdoorlatendheid van doorsijpelingsgeschikte verhardingen in het laboratorium en ter plaatse</li> </ul>
---	---	---

## Productvergelijkingen



Opbouw van een leidingnetwerk in de grote proefopstelling van IKT.

Een bijzondere specialiteit van IKT zijn de **productvergelijkingen**, waarin producten en methoden onder laboratorium- en praktijkomstandigheden tot op de bodem worden



getest.

Iedere producttest wordt door een groep van netwerkbeheerders gedragen. Beslissingen t.a.v. de inhoud, methoden en criteria voor de tests, evenals de **afsluitende beoordeling** worden in een bestuursvergadering door de hele groep gezamenlijk genomen.

Zo wordt gegarandeerd, dat de tests praktijkgericht, neutraal en **onafhankelijk van de belangen van de onderneming** verlopen.

De resultaten bieden de netwerkbeheerders solide en **betrouwbare informatie** over de sterke en zwakke punten van de op de markt aangeboden producten. Zo kunnen de aankoopbeslissingen op basis van harde feiten en niet alleen op basis van de reclame van de fabrikant worden genomen.

Tegelijkertijd bieden de IKT-producttesten de aanbieders aandachtspunten ter **verbetering van de geteste producten** en methoden en daardoor dus ook een sterkere marktpositie.

[IKT-producttesten](#)

## Netwerkorganisatie



De leden van een netwerk

vinden gezamenlijk hun weg.

IKT wordt steeds meer gezien als een **platform voor netwerken**. Al in de zomer van 2008 is het Kommunale Netzwerk Grundstücksentwässerung – KomNetGEW opgericht. De belangrijkste doelstelling van de ca. 65 aangesloten gemeenten is de burgervriendelijke opzet van de toestands- en functiecontrole overeenkomstig § 61 LWG NRW.

Onder leiding van IKT worden materialen voor **publiciteitsdoeleinden** en **advies aan burgers** centraal uitgewerkt en aan alle deelnemers ter beschikking gesteld. Bovendien heeft het KomNetGEW inmiddels honderden terreindrainage-adviseurs en deskundige lekdichtheidscontroleurs gecertificeerd.

In 2011 werd de **ervaringsgroep rioolgebruik** van IKT opgericht. De groep biedt alle afvalwaterbedrijven de mogelijkheid om ervaringen op een intensieve manier uit te wisselen. De resultaten van workshops, werkoverleg en onderzoeken worden door IKT gestructureerd en samengevat.

## Opleidingen



Meer kennis door de

opleidingen van IKT.

IKT heeft inmiddels ook naam gemaakt als **scholings- en opleidingsinstituut**. In workshops, cursussen, seminars en vakbijeenkomsten worden verschillende thema's ten aanzien van de bouw, het gebruik en de renovatie van ondergrondse leidingnetwerken behandeld.

Zo zijn er bijvoorbeeld al meer dan **350 gecertificeerde terreindrainage-adviseurs** in heel Duitsland door IKT opgeleid en ook de Duitse dag van de terreindrainage heeft een vaste plaats op de evenementenkalender van de branche gekregen. Een andere datum, die een plekje in de agenda verdient, is de Duitse dag van de rioolreiniging.

Cursussen over actuele onderwerpen op het gebied van riolering zoals bijvoorbeeld de putrenovatie en arbeidsveiligheid completeren het opleidingsprogramma van IKT.

[Cursus- en opleidingsaanbod](#)

## Advies en onderzoeksrapporten



Advies: de kennis en ervaringen van IKT delen

Op grond van de vergaarde kennis op het gebied van onderzoek,

keuringen en testen biedt IKT ondersteunende diensten voor **rioleringsbeheerders** aan, die op individuele vragen van de netwerkbeheerders afgestemd zijn (bijv. bouwplaatsanalyses, maakbaarheidsstudies, begeleiding en bemiddeling, technisch-economische beoordelingen, economisch-sociale kostenanalyses). Bovendien worden wetenschappelijk **gefundeerde onderzoeksrapporten** aangeboden, waarvan rechtbanken, openbare en particuliere netwerkbeheerders, bouwbedrijven, fabrikanten van producten en ingenieursbureaus gebruik kunnen maken (bijv. bij schaderapporten, juridische rapporten en/of buitengerechtelijke arbitragezaken).

IKT biedt onder meer de volgende diensten op desbetreffende gebieden aan:

## **Rioolreiniging/rioolgebruik**



IKT adviseert ten aanzien van rioolreiniging en rioolgebruik

Praktijkdagen op het gebied van rioolgebruik, controle van aanbestedingsdocumenten, toetsing van schade door rioolreiniging (bijv. verstopping, ondergelopen kelders enz.), oorzakenanalyse van reinigingsschade aan afvoerleidingen, analyse van functiestoringen (afvoerhindernissen, verstoppingen), beoordeling van reinigingsstrategieën, aanbevelingen ten aanzien van een zorgvuldige rioolreiniging, opstellen van marktoverzichten, aanbevelingen ten aanzien van de het spoelen van buizen onder hogedruk, organisatie en begeleiding van regionale belangenverenigingen van

netwerkbeheerders, verbetering van rapportage.

## **Nieuwbouw van riolering**

Gesloten constructie (doorpersmethode), open constructie (verbouw, rioolgeulen), statische berekeningen (stabiliteit), boorkernonttrekking en -controle (materiaalkeuring), schadedocumentatie en beoordeling, opname en beoordeling van de daadwerkelijke toestand bij nieuwbouw.

## **Putrenovatie**



Onderzoek bij putrenovatie

Keuze van renovatiemethode, kwaliteitsborging van renovatiemaatregelen, registratie en beoordeling van de kwaliteit van de renovatie, analyse en toetsing van renovatieschade, praktijkgerichte geschiktheidsproeven van renovatiesystemen.

## **Rioolrenovatie**

Kwaliteitsborging van renovaties, adviezen ten aanzien van het gebruik van moderne materialen bij de rioolrenovatie (vooral van kunststoffen), CIPP-liners, korte liner en coatingmethoden, analyse en toetsing van renovatieschade.

## **Terreindrainage**

Gesloten constructies (renovatie van aansluitplaatsen en leidingen), open constructie (aanleggen van buizen,

aansluiting op hoofdriolering), functiestoringen (afvoerhindernissen, verstoppingen), schadedocumentatie en beoordeling, opname en beoordeling van de daadwerkelijke toestand.

## **Waterdoorlatende verharding**



Beregeningsinstallatie voor waterdoorlatende verharding

Doorsijpelingsvermogen, tegenhouden van schadelijke stoffen, afvoergedrag, DIBt-goedkeuringen.

## **Naar binnen groeien van wortels in de riolering**

Bouwbeplanning aan de hand van proeven met ingegroeide wortels, documentatie en beoordelingen in geval van schade, aanbevelingen over het verwijderen van ingegroeide wortels en het verhelpen van eventuele schade.



## **Berichtgeving en verordeningen voor eigen controles**

Advies m.b.t. de omzetting van wettelijke specificaties (EKV0, SÜwV0), documentatie en aanpassing van opbouw- en afvoerorganisatie, op de vraag afgestemde actualisering van dienst- en bedrijfsinstructies, het completeren en systematiseren van de berichtgeving, afstemming met verantwoordelijke bewakingsinstanties.

## **Doorstromings- en vergelijkingsmetingen**

Controle van de meetvoorzieningen bij regenbekkens en waterzuiveringsinstallaties, vergelijkingsmetingen ter plaatse met de modernste, regelmatig gekalibreerde meetinstrumenten, meting van water van buitenaf, bepaling van de bronnen en oorzaken voor het water van buitenaf.

## **Doelmatigheid**

Kosten-/batenanalyse voor sleufloze en open constructies, beoordeling van investerings- en renovatiestrategieën, efficiënte beoordeling van rioolnetwerken en hun bouwwerken, maatregelen om de kosten te verlagen en bedrijfseconomische aanpassing, volks- en bedrijfseconomische analyses.