



Sfeerverslag bijeenkomst platform Kabels en leidingen 12 september 2018

Op 12 september zijn de leden van het COB-platform Kabels en leidingen voor de derde keer in 2018 bij elkaar gekomen. Dit keer stond het onderwerp innovatie op de agenda. Circa dertig platformleden waren aanwezig.

De bijeenkomst startte met een update van het COB-project Common ground voor ondergrondse infra (www.cob.nl/commonground), een presentatie van John Driessen (Sweco) over *intelligent pigs* (Ipigs) voor afvalwaterpers- en drinkwaterleidingen en een presentatie van Han Beukers (BlindGuide) over het combineren van verschillende soorten bodeminformatie en het gebruik van *augmented reality*. Na een korte pauze gaf Christian Kivit (Evides) een presentatie gegeven over intelligente inspectiemethoden in de drinkwatersector, waarna Jan Kollen (Sweco) zijn 'top en flops' binnen een ingenieursbureau op het gebied van innovatie heeft gedeeld. Tot slot zijn de aanwezigen met elkaar aan de slag zijn gegaan bij de aanscherping van het innovatievraagstuk binnen de branche.

Hieronder volgt een korte samenvatting van de presentaties. De slides en de genoemde documenten zijn te downloaden vanaf de website: www.cob.nl/platformkl

iPigs

John Driessen schetste in zijn presentatie dat pig-ontwikkelaars (pig: *pipeline inspection gauge*) in het inspecteren van waterleidingen een nieuwe markt zien voor hun producten. Een vereiste voor de ontwikkeling was het aanleveren van informatie door de waterbedrijven, wat door het samenwerkingsverband Ipigs is ingevuld (deelnemende partijen: STOWA, Stichting RIONED, tien drinkwaterbedrijven en de gemeenten Rotterdam, Amsterdam en Almere). Als eerste actie zijn de netwerken van drink- en afvalwater in beeld gebracht. Dit leidde tot een rapport met betrekking tot faalmechanismen van leidingen gerangschikt naar het materiaal en diameter.

Voor de afvalwatersector maakt Ipigs onderdeel uit van ongeveer 25 projecten. Om het persleidingenbeheer te professionaliseren, is een schakel gemaakt tussen ontwikkelaars en de leidingenbeheerder en is er een klankbordgroep ingesteld. Er is een handleiding gemaakt voor de Ipigs-inspectie, een checklist voor het vastleggen van werkafspraken en er zijn tien proeftuinen. Het vervolg is dat vijf bedrijven Ipigs gaan ontwikkelen afhankelijk van de eisen en wensen die uit de sector komen. Het uiteindelijke doel voor het project team is hierbij om betaalbaar te kunnen inspecteren.

Postbus 582
2600 AN Delft

T 085 – 4862410
info@cob.nl
www.cob.nl

ABN AMRO Bank Gouda rek.nr. 40.87.02.435
BTW NL804319431B01
IBAN NL 41ABNA0408702435
BIC ABNANL2A
KvK Gouda 41174235

BlindGuide

Han Beukers richt zich bij BlindGuide onder andere op het reduceren van graafschade en probeert met nieuwe technieken de uitdagingen van nu op te lossen. In zijn presentatie behandelde Han onder andere de nabije combinatie van digitale informatie en de werkelijke situatie met behulp van augmented reality. Momenteel dienen nog enkele hordes genomen te worden, maar de toekomst ziet er rooskleurig uit.

Momenteel wordt samen met een tiental partijen (netbeheerders, grondroerders en consultancybedrijven) een bètatest uitgevoerd op software om knelpunten te identificeren en weg te nemen. Hiervoor wordt een combinatie toegepast van *marker based* en *position based* augmented reality. Als volgende stap zullen alle relevante informatieve en geografische bestanden toegevoegd worden en is het streven de procedure 'melden van een afwijkende ligging' makkelijker te maken. Voor het combineren van de verschillende gegevens is een ETL-tool nodig (*extract, transform and load*). Het resultaat zal uiteindelijk een online tool voor de sector zijn waarbij geodata simpel gezegd in een trechter gaat en er één file terugkomt.

Inspectietechnieken Evides

Cristian Kivit van Evides gaf een toelichting op een inspectieprogramma dat is opgezet bij Evides. Het inspectieprogramma heeft tot doel schade te voorkomen aan de leidingen met kleine diameters die momenteel nog moeilijk geïnspecteerd kunnen worden. De kleine diameters zijn een aanzienlijk deel van het grote leidingbestand van Evides. Inspectie is nodig om onder meer faalmechanismen te kunnen meten en kwantificeren, voor lekdetectie en voor het bepalen van de x-, y- en z-ligging van de leiding. Evides zoekt in het programma naar een innovatieve techniek om de schade te voorkomen. Wettelijke eisen waaraan voldaan moet worden zoals de waterkwaliteit, de leveringszekerheid en de effecten op de omgeving bemoeilijken de situatie. Evides heeft al veel inspectietechnieken onderzocht en heeft daarbij gekeken welke technieken voor het eigen bedrijf bruikbaar zijn. Een overzicht van een greep uit de inspectietechnieken is online te vinden.

Dé uitdaging voor de leidingbeheerders is de vraag hoe een inspectietechniek in het leidingnet kan worden gebracht met als voorwaarde een continue bedrijfsvoering. Het nieuwste idee is om onderdelen eenmalig in de leidingen te brengen die zich zelfstandig in het netwerk kunnen voortbewegen. Hiervoor zal een oplaadsysteem aangebracht moeten worden en moet ervoor worden gezorgd dat de informatie verzameld en geanalyseerd kan worden. Het voordeel is dat er niet hoeft te worden gegraven en dat vele data sets, waaronder 'x, y, z-informatie', worden verzameld. De komende periode zullen initiatieven verder uitgewerkt worden.

Innovatie bij een ingenieursbureau

Jan Kollen van Sweco heeft als laatste spreker en opwarmer voor het interactieve gedeelte van de middag een presentatie gegeven over innovatie bij een ingenieursbureau, waar het draaien van verrekenbare uren toch vaak voorop staat. Innovatie kan naast een technische focus prima betrekking hebben op nieuwe ideeën, goederen, diensten en processen. Zonder de mogelijkheid tot commercialisatie bestaat er echter geen innovatie, aangezien innovatie voor bedrijven altijd gelijk staat aan het nemen van risico's. Uiteindelijk komt het neer op het doen, waarbij overheidsbeleid (zoals 'van het gas af') voor een belangrijke stimulans zorgt.

Interactie

Na de laatste presentatie zijn de aanwezigen in drie groepen aan de slag gegaan om het onderwerp 'innovatie in de K&L-branche' scherper te stellen. Alle groepen hebben input gegeven op de volgende drie vraagstukken:

- Welke innovatieonderwerpen zouden er op de agenda moeten staan?
- Welke specifieke vraagstukken op het gebied van de ordening van de ondergrond (zowel technisch als organisatorisch/bestuurlijk) worden herkend en vragen om meer aandacht?
- Welke technische ontwikkelingen ziet men op ons afkomen en zouden gevolgd moeten worden?

Uitkomsten

De voornaamste uitkomsten van de sessie zijn:

Agendapunten met betrekking tot innovatie:

- Ontwikkelen van nieuwe vormen van samenwerking.
- Delen, samenvoegen en analyse van data.
- Aquathermie.
- Stedelijk programmeren.
- Ontwikkelen ondergronds omgevingsplan.
- Institutionele organisaties voor technische innovatie.

Ordering van de ondergrond (governance/techniek):

- Formatie ondergrondtafel die korte lijnen heeft met de klimaattafel.
- Opleiden nieuw type mensen, algemeen belang-denkers, communicatie staat voorop
- Profiel schetsen van de ideale regisseur.
- Globaliseren Nederlandse kennis.
- Toepassing sensortechnologie ter bepaling van de ligging van ondergrondse infra.
- Ontwikkelen visie, strategie en uitvoeringsstrategie met daarin verwerkt de planningen van infrabeheerders.
- Bomen in bakken om te zorgen voor meer ruimte in de ondergrond.

Technische ontwikkelingen:

- Deep learning: datastromen verwerken.
- Kleine autonome inspectie.
- X, y, z: conflicten detecteren en bepalen hoe dit op de slimste manier kan worden ingemeten (3D inmeten).
- Continue sensing.
- Slimme leidingen.
- Huidige mogelijkheden sensortechnologie.
- Inventarisatie buurlanden.
- Inmeten in de drie dimensies direct na aanleg.
- Reparatie van leidingen van binnenuit.
- Gebruik on-board detectie bij graafmachines.

Bovenstaande is tot slot onder het genot van een drankje en een hapje samengevat, waarbij eveneens het onderwerp voor de eerstvolgende bijeenkomst op 6 december 2018 (integrale projecten) kort is aangestipt.