

# DTVK temadag 2026

Hvordan bestiller, modtager og  
anvender kunden TV-inspektionsdata?

*Ved Kasper Rasmussen*

*Afdelingschef for Afløb & Klima, Envidan*



**Envidan**

Towards Sustainable Engineering

# Fra øjebliksbillede til beslutningsgrundlag





# DANVA's datamanualer - et godt sted at starte



+ en branchestandard for ledningsregistrering i form af DANDAS-datamodellen

# Anvendelsen er bred

- Lokalisering af tilstopninger
- Registrering af skader og vurdering af grundlag for valg af renoveringsmetode.
- Kontrol af nye kloakanlæg
- Dokumentation ved ejendomshandler eller retssager
- Kortlægning af ledningsforløb
- Asset management – planlægning, drift og vedligehold



# Det starter med bestillingen

En god bestilling **forventningsafstemmer** opgavens omfang og bidrager til at øge kvaliteten i både proces og rapportering.

En god bestilling:

- ✓ Reducerer risikoen for fejl/misforståelser
- ✓ Øger datakvaliteten
- ✓ Sparer tid og omkostninger
- ✓ Forbedrer beslutningsgrundlaget

**Stil krav! DTVK**



# Vigtigt at have styr på rammebetingelserne

## Forenkle bygherrens arbejde ved udbud

Dokumentet fungerer som en “værktøjskasse” med eksempler på arbejdsbeskrivelser, tilbudslistes, dagssedler og kravtekster m.v.

## Sikre ensartet kvalitet i udførelsen

Definerer krav til operatører, materiel, kameraføring, billedkvalitet, rapportering og dokumentation.

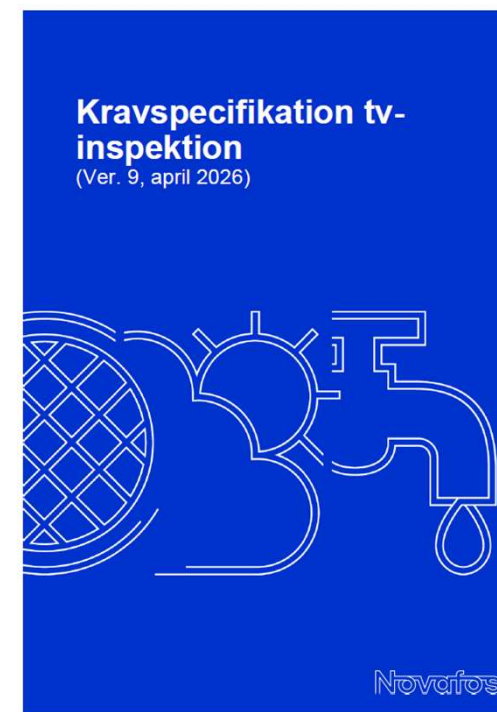
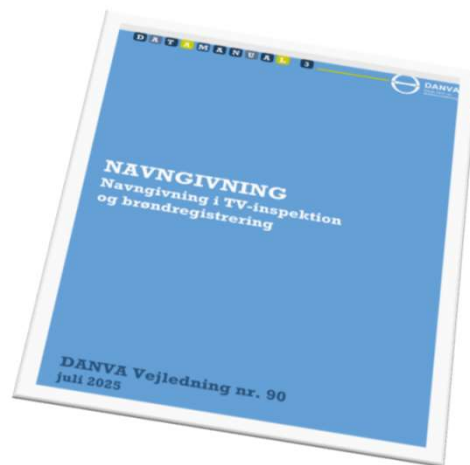
## Skabe klare ansvars- og samarbejdsforhold

Beskriver roller, sikkerhedskrav, borgerkontakt, trafikforhold og procedurer mellem bygherre og entreprenør.



# Vigtigt at have styr på rammebetingelserne for data

- Hvilket format og version skal der anvendes ift. Fotomanual og DANDAS?
- Hvordan skal der navngives?





# Vigtigt ved bestilling af den konkrete opgave

- ✓ Tidspunkt for hvornår arbejdet ønskes udført – (husk mængder)
- ✓ Info på kontaktpersonen og hvornår/hvordan vedkommende kontaktes
- ✓ Overblik over hvilke ledninger der skal inspiceres - hovedledninger, stik og/eller brøndstik - som minimum et godt PDF-kort. **Men fremadrettet måske i højere grad XML-filer for knuder og ledninger?!**
- ✓ Supplerende opgaver ift. om der skal laves brøndrapporter og/eller opmåling
- ✓ Sikring af adgangsforhold samt evt. fuldmagt til at gå ind på privat grund.





# Vigtigt ved bestilling af den konkrete opgave

- ✓ Nyanlæg, strømpeforing eller ældre anlæg?
- ✓ Skal der spules før inspektion og evt. laves rodkæring?
- ✓ Skal der køres fra brønd til brønd ved dokumentation af samling mellem nyanlæg og eksisterende rør?
- ✓ Hvor langt ind til den enkelte ejendom skal der køres stik-TV?



**IF NOT THEN → Vigtigt også at have en god proces for afvigelserne! 🧐**

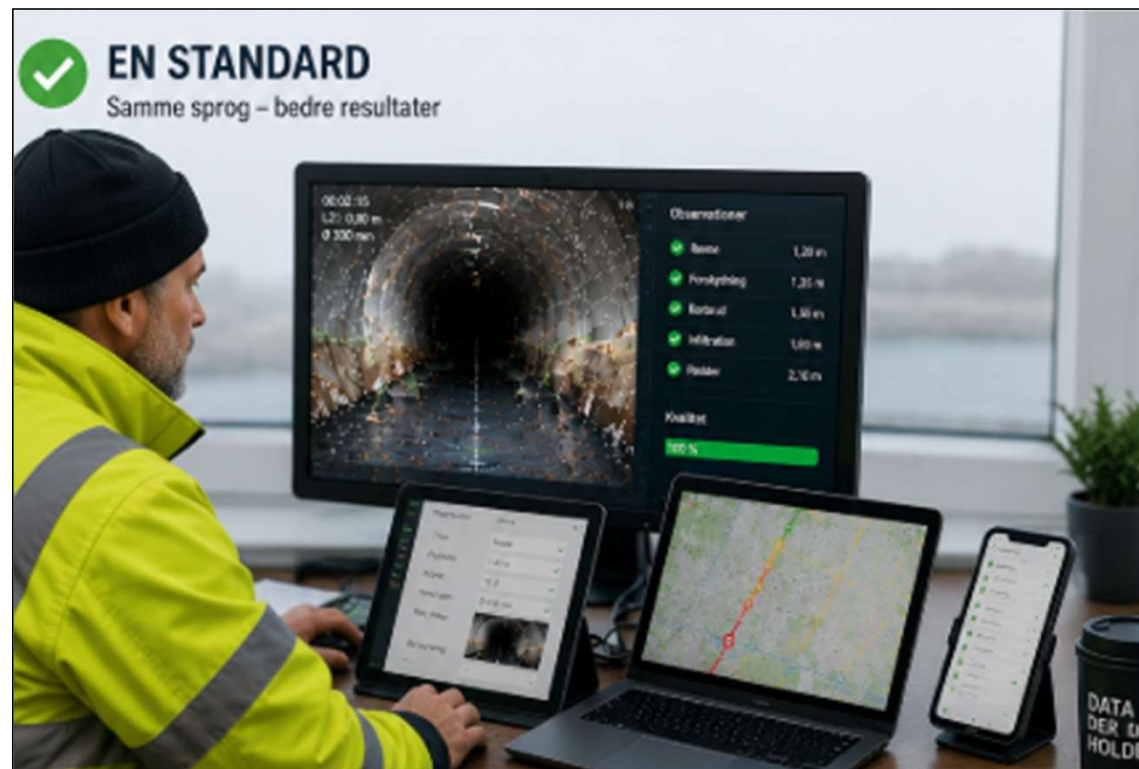
# Modtagelse og anvendelse

Det er en fordel, hvis:

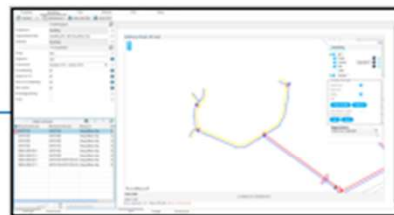
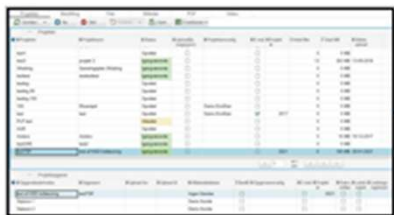
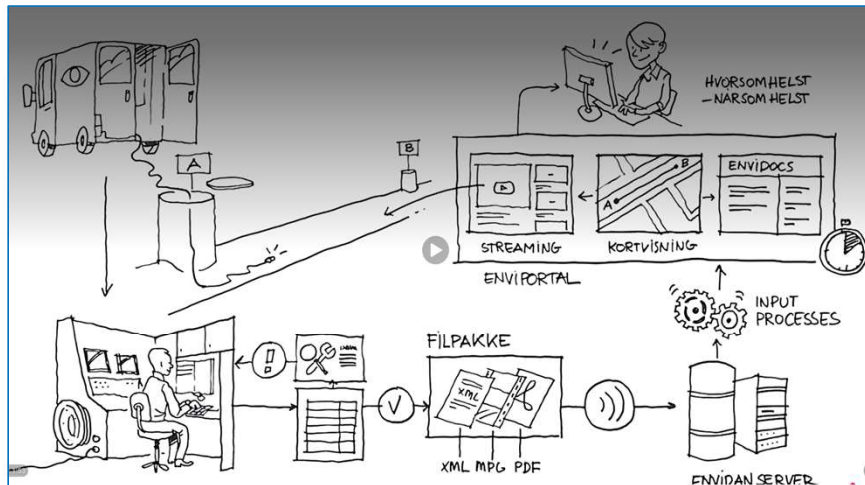
- det er tydeligt for alle parter, om opgaven er udført og afsluttet korrekt, herunder at data er kontrolleret op mod bestillingen forud for aflevering.
- TV-inspektionerne lagres på en måde der gør informationerne let tilgængelige - og anvendelige - for hele ens organisation - både nu og i fremtiden.



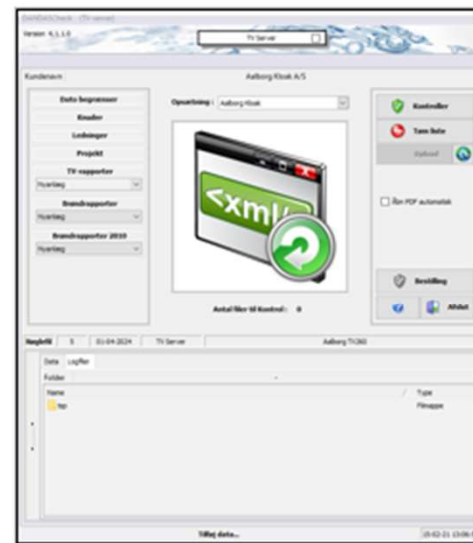
# Udviklingen de senere - og forhåbentlig kommende - år



# ...men vi er ikke helt i mål?!



Oprette projekt og bestille en opgave – med digital bestilling!?



- Sikre høj datakvalitet og evt. evaluere bestilling



- Afspille film
- Automatisk kobling til ledning
- Nemt at dele med andre



# Har branchen behov for at udvikle en standard for digital bestilling af TV-inspektioner?

Udgangspunktet kan være de danske standarder, og løsningen kan være en standard for en bestillingsfil som TV-inspektionsprogrammerne kan indlæse og anvende:

- Generel sagsinfo
- Udleveret materiale
- Masker for navngivning
- Opmåling/Brøndrapportering - ja/nej
- Kontaktperson for bestilling
- Krav til videokvalitet
- Principper for samling af XML-filer



```
<Eksport>
  <SamletXML>N</SamletXML>
  <OpdelingInspektionsType>J</OpdelingInspektionsType>
  <OpdelingVejnavn>N</OpdelingVejnavn>
  <RevideretKortgrundlag>J</RevideretKortgrundlag>
  <PDFRapporter>N</PDFRapporter>
  <KunSamlerapport>J</KunSamlerapport>
  <Masker>
    <XMLFilnavn>a</XMLFilnavn>
    <PDFFilnavn>a</PDFFilnavn>
  </Masker>
</Eksport>
<Bestiller>
  <Kundenavn>a</Kundenavn>
  <Kontaktes>N</Kontaktes>
  <KontaktPersoner>
    <KontaktPerson Navn="a">
      <Telefonnr>23 45 67 89</Telefonnr>
      <Email>A@00.AA</Email>
    </KontaktPerson>
    <KontaktPerson Navn="b">
      <Telefonnr>45 67 89 01</Telefonnr>
      <Email>B@00.AA</Email>
    </KontaktPerson>
  </KontaktPersoner>
</Bestiller>
```