

# Vejle Spildevand

Registreringsvejledning for nyanlæg

For TV inspektioner



Revisionsdato: 17-09-2018

# Indholdsfortegnelse

<b>1. Indledning .....</b>	<b>3</b>
1.1 Generelle kontaktoplysninger .....	3
<b>2. Generelle krav.....</b>	<b>4</b>
2.1 Forsyningens kontrol og godkendelse af leverancen .....	4
2.2 Brøndnummerering.....	4
2.3 Kobling til eksisterende system .....	4
<b>3. TV-inspektion.....</b>	<b>5</b>
3.1 Generelle krav .....	5
3.2 Spuling.....	6
3.2.1. Orientering af lodsejere (dog ikke nye udstykninger) .....	6
3.2.2 Deponering og bortskaffelse af sand og slam .....	6
3.3 XML format for TV-inspektion for Hovedledninger (HL).....	7
3.4 XML format for TV-inspektion for af Stikledning (SL) .....	9
3.5 XML format for TV-inspektion for af Brøndstik.....	11
<b>4. Brøndrapporter .....</b>	<b>13</b>
4.1 Generelle krav .....	13
4.2 Brøndrapport .....	13
<b>5.OrbiControl .....</b>	<b>14</b>
<b>6. Aflevering af data .....</b>	<b>15</b>
6.1 TV-inspektion.....	15
6.2 Brøndrapporter .....	15

## 1. Indledning

Vejle Spildevand arbejder med en lang række eksterne samarbejdspartnere, der alle skal levere data til den samlede ledningsdatabase, som dokumenterer hele kloaksystemet. Ledningsdatabase er et vigtigt element i Vejle Spildevands økonomi og fremtidige dispositioner, og det er derfor afgørende, at data der leveres fra eksterne samarbejdspartnere er af en ensartet og høj standard.

For at forklare disse krav og vejlede eksterne samarbejdspartnere bedst muligt, er denne vejledning udarbejdet.

Alt materiale kan læses og downloades på [vejlespildevand.dk](http://vejlespildevand.dk)

Alle henvendelser vedr. nummerering af brønde og andre praktiske spørgsmål kan rettes til nedenstående kontaktpersoner.

Medarbejder	Telefon	E-mail
Rikke Nielsen	76 41 37 61	<a href="mailto:rinie@vejlespildevand.dk">rinie@vejlespildevand.dk</a>
Helle Holm Jørgensen	76 41 37 60	<a href="mailto:hejor@vejlespildevand.dk">hejor@vejlespildevand.dk</a>

### 1.1 Generelle kontaktoplysninger

#### Adresse

Vejle Spildevand  
Toldbodvej 20  
7100 Vejle

#### Åbningstider

Mandag til torsdag: Kl. 8.30 - 15.00

Fredag: Kl. 8.30 - 13.00

**Mail:** [Mail@vejlespildevand.dk](mailto:Mail@vejlespildevand.dk)

**Telefon (hovednummer):** 76413700

## 2. Generelle krav

De generelle krav til ledningsregistrering, som eksterne leverandører skal udføre ledningsregistreringen efter. Ved at stille specifikke krav, er det hensigten at eksterne leverandører kan få svar på evt. spørgsmål og usikkerheder, og dermed få optimale betingelser for at gennemføre projekter for Vejle Spildevand.

### 2.1 Forsyningens kontrol og godkendelse af leverancen

Ved modtagelse af data for det udførte projekt vil Vejle Spildevand systematisk og ved hjælp af OrbiControl (se afsnit 5), validere de data som leveres. Er kravene ikke opfyldt, returneres opgaven til den eksterne leverandør, der skal udbedre og rette evt. fejl og mangler for egen regning, medmindre andet aftales skriftligt. Slutregning betales først når dataleverancen er godkendt af Vejle Spildevand.

### 2.2 Brøndnummerering

I det følgende omtales brønde, bygværker, punkt v. stiktilslutning mv. som knuder.

Der **skal** altid anvendes Vejle Spildevands nummereringssystem. Numre udleveres af Vejle Spildevand, og disse numre skal altid bruges i forbindelse med opmåling, TV-inspektion, Stik-TV og Brøndrapporter. Numre udleveres ved henvendelse til kontaktpersonerne anført i afsnit 1.0.

Der må **aldrig** anvendes andre knudepunktsnumre end dem der er udleveret af forsyningen. Mangler der et knudepunktsnummer skal forsyningen kontaktes.

**Det er ikke tilladt at omdøbe eller genbruge eksisterende knudepunktsnumre.**

### 2.3 Kobling til eksisterende system

Er der tale om en byggemodning, hvor der ikke allerede er etableret kloaksystem aftales det med Vejle Spildevand, i hvilken knuder nyanlægget tilkobles det eksisterende system og de eksisterende knuder opmåles tilsvarende nyanlæg.

### 3. TV-inspektion

TV-inspektion udføres med henblik på indlæsning i Vejle Spildevands ledningsdatabase. Som dokumentation for at kloakanlægget er udført konditionsmæssigt korrekt, skal entreprenøren udføre en TV-inspektion af hele ledningsanlægget inkl. stikledninger. Stik til vejbrønde skal dog ikke medtages. Eksisterende ledninger, som er berørt af projektet, skal også TV inspiceres.

#### 3.1 Generelle krav

##### Kontrolordning:

- TV-inspektionsfirmaet skal være underlagt DTVK's kontrolordning.

##### Afleveringsformat:

- TV-inspektionens rapportering skal kunne indlæses i DANDAS version 2.5.2.

##### Fotomanual:

- TV-inspektionen skal udføres efter Fotomanualen, "TV-inspektion af afløbsledninger", DANVA Vejledning nr. 57, januar 2010.

##### Acceptkriterier:

- Acceptkriterier for TV-inspektionen er, at kun FS1 og DE1 (ekskl. Punktdeformationer) accepteres. Entreprenøren skal for egen regning udbedre alle øvrige fejl.
- Flettefiler på nyanlæg accepteres ikke.

##### TV-inspektionen:

- Alle TV-inspektioner udføres for hele brøndstrækninger.
- TV-inspektionen af hovedledninger og stik **skal** køres modstrøms.
- Er hovedledningen kørt modstrøms skal stikledningerne også stationeres og køres modstrøms.
- Stikstationeringen fra hovedledning, **skal** foreligge og **bruges identisk** i forbindelse med kørsel af stikledning.
- Vejle Spildevands nummereringssystem **skal** benyttes. Supplerende numre **skal** indhentes ved henvendelse til Vejle Spildevand.
- Ledningerne skal forinden rengøres for alle urenheder m.m. og umiddelbart inden TV-inspektionen påbegyndes skal ledningerne spules og der skal tilføres ledningerne roligt vand.

##### Tegninger:

- Tegninger udleveret af Vejle Spildevand eller dennes rådgiver skal anvendes under udførelsen af TV-inspektionen.
- Kørte ledningsstræk, "nye" brønde og evt. forhindringer skal påføres tegningen.
- Tegningerne skal vedlægges TV-inspektionen ved afleveringen.

## 3.2 Spuling

- Tjenesteyderen skal sørge for højtryksspuling af ledninger, inden TV-inspektionen gennemføres.
- Der skal oprenses svarende til rensklasse A: "Alt skal være fjernet (forarbejde for renoivering)", som angivet i Rørcenter-rapport 001, "Vejledning i rensning af afløbsledninger", 2002.
- Ved spuling af stikledninger fra hovedledning er tjenesteyderen forpligtet til at spule hovedledningen og opsamle det materiale fra stikledningerne, der eventuelt er efterladt eller ophobet i hovedledningen.
- Såfremt TV-inspektionen viser, at ledningen ikke er rengjort i henhold til ovenstående, kan Vejle Spildevand kræve en fomyet spuling og TV-inspektion uden yderligere udgifter for Vejle Spildevand.

### 3.2.1. Orientering af lodsejere (dog ikke nye udstykninger)

- TV-inspektionsfirmaet skal husstandsomdele en oplysningsseddel til lodsejerne mindst 2 dage, før der spules. Oplysningsseddel skal godkendes af Vejle Spildevand, og må maksimalt indeholde et tidsrum på 3 dage.
- I etageejendomme uddeles orienteringssedlen til beboere i kælderen, stuen og på 1. sal. Ved en eventuelt låst hoveddør kan information fastsættes på hoveddøren. TV-inspektionsfirmaet skal sikre, at den fjernes igen, dagen efter spuling er gennemført.
- Såfremt der udføres spuling i et område, hvor der tidligere er uddelt oplysningssedler, og tidspunktet for den nyeste spuling ikke er indbefattet de tidligere datoer, skal der uddeles ny oplysningsseddel.
- Det er TV-inspektionsfirmaet's eget ansvar at sikre sig, at alle udvalgte husstande er orienteret om arbejdets udførelse, samt om risikoen for gener.

### 3.2.2 Deponering og bortskaffelse af sand og slam

- Deponering af oprenset materiale skal ske i henhold til gældende regler, det vil sige at alt oprenset materiale skal i drænet tilstand aflæsses/deponeres på godkendt losseplads, renseanlæg eller ved sandvaskerianlæg.

### 3.3 XML format for TV-inspektion for Hovedledninger (HL)

#### Følgende skal stå øverst i XML-filen:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<TVInspektionGroup xmlns="http://www.danva.dk/xml/schemas/dandas/20120102"  
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
```

#### Referencesystem:

Koordinatsystem = Euref89zone32: **skal** være <KoordinatsysKode>9</KoordinatsysKode>  
Kotesystem = DVR90: **skal** være <KotesysKode>1</KotesysKode>

#### Rapportnummer:

Rapportnummeret skal beskrive i hvilken retning TV-inspektionen er foretaget.  
<TVInspektion Rapportnr= 3318393–3318396–31122014> (Startpunktnr – Slutpunktnr – Dato)

#### Følgende datoformat skal anvendes:

Datoen beskrives på følgende måde, 31122014 (dag – mdr – år)

#### Kundenavn:

<Kundenavn>Vejle Spildevand</Kundenavn>

#### Sagsnavn:

Sagsnavn oplyses af Vejle Spildevand. Det består af navn på projektet samt økonominummer.  
<Sagsnavn>Økonominummer+Projekt navn</Sagsnavn>

#### Rapporttypekode:

Rapporttypekoden skal altid være "15"  
<RapporttypeKode>15</RapporttypeKode>

#### Årsag:

Inspektionsårsag oplyses af Vejle Spildevand, ny anlæg eller renovering.  
<Aarsag>nyanlæg</Aarsag>

#### Dokumentnavn:

<Dokumentnavn>3318393–3318396–31122014.\*\*\*</Dokumentnavn>  
(Svarende til kørselsretningen, husk angivelse af korrekt filtype)

#### Tekstfil:

<Tekstfil>3318393–3318396–31122014.xml</Tekstfil>  
(Svarende til kørselsretningen)

#### Filmfil:

<FilmFil>3318393–3318396–31122014.mpg\*</FilmFil>  
(Svarende til kørselsretningen, husk angivelse af korrekt filtype)

**Startpunktcode:**

Følgende koder må benyttes som startpunktcode

- Brønd (1)
- Bygværk (2)
- Punkt (4)

**Slutpunktcode:**

Følgende koder må benyttes som slutpunktcode

- Brønd (1)
  - Bygværk (2)
  - Punkt (4)
- 
- Der skal panoreres rundt i startbrønden og slutbrønd, således at stiktilslutninger og undersiden af brønddækslet kan ses.
  - Stiktilslutningerne skal kunne ses hele, fra hovedledningen.
  - Nettypen skal være Hovedledning.
  - Status skal sættes til ibrug/drift.

**Bestemmelseskode for dimension:**

- Ledningens dimension skal opmåles, og må ikke aflæses fra tegningsmateriale.
- Der skal anvendes "M" - Opmåling på stedet.



### 3.4 XML format for TV-inspektion for af Stikledning (SL)

#### Nummerering:

Stikstationeringen fra HL, **skal** foreligge og **bruges** i forbindelse med kørsel af SL.

Stikstationeringen fra HL skal være identisk i nummereringen af "Startpunktnr" i SL.

#### Stik "Startpunktnr" nummereres efter følgende princip:

(Startpunktnr – Slutpunktnr – Stationering - Urref.)

Startpunktnr>**3318393–3318396-44,2-02**</Startpunktnr>

#### Stik "Slutpunktnr" nummereres efter følgende princip:

Hvis slutpunktsnummeret (**skelbrønd**) er **kendt bruges dette** og ellers anvendes nedenstående:

(Startpunktnr – Slutpunktnr – Stationering – Urref. – T)

<Slutpunktnr>**3318393–3318396-44,2-02-T**</Slutpunktnr>

#### Følgende skal stå øverst i XML-filen:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<TVInspektionGroup xmlns="http://www.danva.dk/xml/schemas/dandas/20120102"  
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
```

#### Referencesystem:

Koordinatsystem = Euref89zone32: **skal** være <KoordinatsysKode>**9**</KoordinatsysKode>

Kotesystem = DVR90: **skal** være <KotesysKode>**1**</KotesysKode>

#### Rapportnummer:

Rapportnummeret **skal** beskrive i hvilken retning TV-inspektionen er foretaget.

<TVInspektion Rapportnr= **3318393–3318396-44,2-02–31122014**>

(Startpunktnr – Slutpunktnr – Stationering – Urref. – Dato)

#### Følgende datoformat skal anvendes:

Datoen beskrives på følgende måde, 31122014 (dag – mdr – år)

#### Kundenavn:

<Kundenavn>**Vejle Spildevand**</Kundenavn>

#### Sagsnavn:

Sagsnavn oplyses af Vejle Spildevand. Det består af navn på projektet samt økonominumner.

<Sagsnavn> **Økonominumner+Projekt navn**</Sagsnavn>

#### Rapporttypekode:

Rapporttypekoden skal altid være "15"

<RapporttypeKode>**15**</RapporttypeKode>

**Årsag:**

Inspektionsårsag oplyses af Vejle Spildevand, enten nyanlæg eller renovering.

<Aarsag>**nyanlæg**</Aarsag>

**Dokumentnavn:**

<Dokumentnavn>**3318393-3318396-44,2-02-31122014.\*\*\***</Dokumentnavn>

(Svarende til kørselsretningen, husk angivelse af korrekt filtype)

**Tekstfil:**

<Tekstfil>**3318393-3318396-44,2-02-31122014.xml**</Tekstfil>

(Svarende til kørselsretningen, husk angivelse af korrekt filtype)

**Filmfil:**

<FilmFil>**3318393-3318396-44,2-02-31122014. mpg\***</FilmFil>

(Svarende til kørselsretningen, husk angivelse af korrekt filtype)

**Startpunktkode:**

Følgende koder kan bruges som startpunktkode

- Stiktilslutning (5)

**Slutpunktkode:**

Følgende koder kan bruges som slutpunktkode

- Brønd (1)
- Punkt (4)
- Vandlås (6)
- Ved skel (7)

- Der skal panoreres rundt i skelbrønd, således at stiktilslutninger og undersiden af brønddækslet kan ses.
- Evt. stiktilslutningerne skal kunne ses hele, fra stikledningen.
- Nettypen skal være stikledning.
- Status skal sættes til ibrug/drift.
- Ved konstruering af xml filerne skal udløbskoden for regnvandsskelbrøndene tilknyttes på stiklednings-enden til den aktuelle knude (skelbrønd).

### 3.5 XML format for TV-inspektion for af Brøndstik

#### Nummerering:

- "Startpunkt nr" er lig brøndnummer, og der må IKKE påføres urref.  
<Startpunkt nr>3318393</Startpunkt nr>
- <StikSlutpunkt nr> skal være det samme som <StikStartpunkt nr>
- "Slutpunkt nr" nummereres efter følgende princip:  
Hvis slutpunktsnummeret (skelbrønd) er kendt bruges dette og ellers anvendes nedenstående:  
(Startpunkt nr – Urref. – T)  
<Slutpunkt nr>3318393-02-T</Slutpunkt nr>

I tilfælde af, at der er 2 tilløb samme i urreference i brønden, skal nedstik indgå i "Slutpunkt nr", så der ikke opstår tvivl om hvordan ledningerne skal forbindes.

- "Slutpunkt nr" nummereres efter følgende princip:  
Hvis slutpunktsnummeret (skelbrønd) er kendt bruges dette og ellers anvendes nedenstående:  
(Startpunkt nr – Urref. – nedstik - T)  
<Slutpunkt nr>3318393-02-2.34-T</Slutpunkt nr>

#### Følgende skal stå øverst i XML-filen:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<TVInspektionGroup xmlns="http://www.danva.dk/xml/schemas/dandas/20120102"  
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
```

#### Referencesystem:

Koordinatsystem = Euref89zone32: **SKAL** være <KoordinatsysKode>9</KoordinatsysKode>  
Kotesystem = DVR90: **SKAL** være <KotesysKode>1</KotesysKode>

#### Rapportnummer:

```
<TVInspektion Rapportnr= 3318393-02-31122014>  
(Startpunkt nr – Urref. – Dato)
```

I tilfælde af, at der er 2 tilløb samme i urreference i brønden, skal nedstik indgå i rapportnummer, så der ikke opstår tvivl om hvordan ledningerne skal forbindes.

#### Rapportnummer:

```
<TVInspektion Rapportnr= 3318393-02-2.34-31122014>  
(Startpunkt nr – Urref. – nedstik – Dato)
```

#### Følgende datoformat skal anvendes:

Datoen beskrives på følgende måde, 31122014 (dag – mdr – år)

**Kundenavn:**

<Kundenavn>**Vejle Spildevand**</Kundenavn>

**Sagsnavn:**

Sagsnavn oplyses af Vejle Spildevand

<Sagsnavn> **Økonominummer+Projektnavn**</Sagsnavn>

**Rapporttypekode:**

Rapporttypekoden skal altid være "15"

<RapporttypeKode>**15**</RapporttypeKode>

**Årsag:**

Inspektionsårsag oplyses af Vejle Spildevand, f.eks. nyanlæg, reovering osv.

<Aarsag>**nyanlæg**</Aarsag>

**Dokumentnavn:**

<Dokumentnavn>**3318393-02-2.34-31122014.\*\*\***</Dokumentnavn>

**Tekstfil:**

<Tekstfil>**3318393-02-2.34-31122014.xml**</Tekstfil>

**Filmfil:**

<FilmFil>**3318393-02-2.34-31122014.mpg\***</FilmFil>

**Startpunktkode:**

Følgende koder kan bruges som startpunktkode

- Brønd (1)

**Slutpunktkode:**

Følgende koder kan bruges som slutpunktkode

- Brønd (1)
- Punkt (4)
- Vandlås (6)
- Ved skel (7)

- Der skal panoreres rundt i skelbrønd, således at stiktilslutninger og undersiden af brønddækslet kan ses.
- Evt. stiktilslutningerne skal kunne ses hele, fra stikledning.
- Nettypen skal være stikledning.
- Status skal sættes til ibrug/drift.
- Ved konstruering af xml filerne skal udløbskoden for regnvandsskel-brøndene tilknyttes på stiklednings-enden til den aktuelle knude (skelbrønd).

## 4. Brøndrapporter

Som dokumentation for at kloakanlægget er udført konditionsmæssigt korrekt, skal entreprenøren udarbejde en brøndrapport for alle brønde i projektet, dog ikke skelbrønde.

### 4.1 Generelle krav

#### Afleveringsformat:

- Brøndrapporter skal afleveres i DANDAS version 2.5.2.

#### Brøndmanual:

- Brøndrapporter skal udføres efter Brøndmanualen, "Inspektion og registrering af brønde", DANVA Vejledning nr. 58, januar 2010.

#### Nummerering af brønde:

- Der anvendes Vejle Spildevands nummersystem.

#### Navngivning af foto:

- Navngivningen af foto skal indeholde brøndnummer, dato og evt. løbenummer. (3318393–31122014-1.JPG)

#### Brøndtilstand:

- Fysisk tilstand vurderes ikke.

### 4.2 Brøndrapport

#### Følgende skal stå øverst i XML-filen:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<Broendrapport2010Group xmlns="http://www.danva.dk/xml/schemas/dandas/20120102"  
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
```

#### Referencesystem:

Koordinatsystem = Euref89zone32: **skal** være <KoordinatsysKode>9</KoordinatsysKode>

Kotesystem = DVR90: **skal** være <KotesysKode>1</KotesysKode>

#### Rapportnummer:

```
<Broendrapport2010 Rapportnr="3318393–31122014"> (Brøndnummer – Dato)
```

#### Følgende datoformat skal anvendes:

Datoen beskrives på følgende måde, 31012015 (dag – mdr. – år).

#### Kundenavn:

```
<Kundenavn>Vejle Spildevand</Kundenavn>.
```

**Sagsnavn:**

Sagsnavn oplyses af Vejle Spildevand. Indeholder navn på projektet samt økonominummer.

<Sagsnavn> **Økonominummer+Projektnavn**</Sagsnavn>.

**Rapporttypekode:**

Rapporttypekoden skal altid være "16".

<RapporttypeKode>**16**</RapporttypeKode>.

**Årsag:**

Inspektionsårsag oplyses af Vejle Spildevand, nyanlæg eller reovering.

<Aarsag>**nyanlæg**</Aarsag>.

**Dokumentnavn:**

<Dokumentnavn>**3318393-31122014**</Dokumentnavn>.

## 5.OrbiControl

For at sikre datakvaliteten og en effektiv og rationel indlæsning af modtagne data, har Vejle Spildevand etableret et teknisk setup kaldet OrbiControl.

OrbiControl er et program (Makro), som er udviklet af Orbicon til validering af data i DANDAS. OrbiControl kan anvendes i et Bentley miljø sammen med applikationerne MicroStation eller Bentley Map, hvor programmerne DanDasGraf og MultiGraf er installerede.

OrbiControl kontrollerer de leverede ledninger og knuder op i mod Vejle Spildevands standard. Standarden er defineret i et regneark, som indlæses i OrbiControl.

## 6. Aflevering af data

Alle data skal afleveres digitalt, og skal være i DANDAS version 2.5.2. Data skal afleveres på Mail / USB nøgle eller harddisk (Projekt navn + Økonominummer)

### 6.1 TV-inspektion

- 1) HL
  - a) XML-fil for hver enkelt strækning
  - b) Kædet XML for alle strækninger (dog ikke evt. fletterapport)
  - c) Billeder navngivet efter strækning og stationering
  - d) Video
  - e) PDF
  
- 2) SL herunder brøndstik
  - a) XML-fil for hver enkelt strækning
  - b) Kædet XML for alle strækninger
  - c) Billeder navngivet efter strækning og stationering
  - d) Video
  - e) PDF

### 6.2 Brøndrapporter

Brøndrapporter

- a) XML-fil for hver enkelt brøndrapport
- b) Kædet XML med alle brøndrapporter
- c) Brøndfoto