

# Instruktion

## Afvanding ved fase 4

*Definition: En instruktion beskriver præcist hvordan konkrete opgaver og aktiviteter skal udføres.  
Instruktioner SKAL følges*

## Indhold

|                                                                |          |
|----------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Indhold</b>                                                 | <b>2</b> |
| <b>1 Formål</b>                                                | <b>2</b> |
| <b>2 Aktivitetsdiagram</b>                                     | <b>3</b> |
| <b>3 Aktiviteter</b>                                           | <b>3</b> |
| 3.1.1 Planlægning/projektstart                                 | 3        |
| 3.1.2 Grøftetilretning af afvandingslængdeprofiler             | 3        |
| 3.1.3 Regnvandsbassiner. Dimensionering og udformning          | 4        |
| 3.1.4 Input til udarbejdelse af ekspropriationsmateriale       | 4        |
| 3.1.5 Dimensionering og design af afvandingsystem              | 4        |
| 3.1.6 Udbudsmateriale. Tekst, modeller og tegninger (digitalt) | 5        |
| 3.1.7 Overdragelse til tilsyn og projektopfølgning             | 5        |
| <b>4 Definitioner</b>                                          | <b>5</b> |
| <b>5 Dokumentstyring</b>                                       | <b>6</b> |

## 1 Formål

Denne instruktion beskriver de aktiviteter der omhandler detailprojektering til udbud og anlæg for afvanding, som gennemføres i forbindelse med Fase 4: Projekt til anlæg.

Hovedaktiviteterne er grøftetilretning, projekt for placering og udformning af regnvandsbassiner, ekstern afvanding, samt bidrag af nødvendige informationer til udarbejdelse af materiale til ekspropriation.

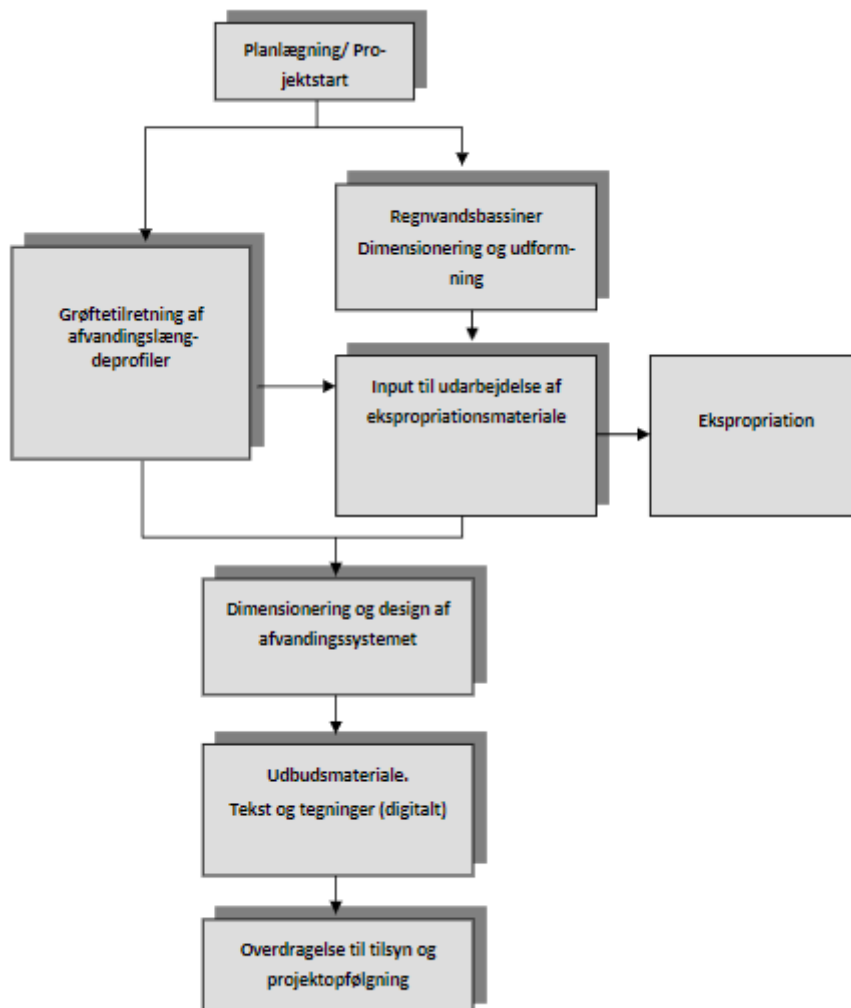
Med baggrund i vejprojekt og vandsynsprotokol detailprojekteres komplet afvandingsprojekt for både intern og ekstern afvanding.

Der udarbejdes bidrag til samlet udbudsbeskrivelse for vejprojekt. Bidrag omfatter SB, SAB, UKP, TAG, og TBL for afvandingsrelaterede emner, samt tegninger (afvandingsplaner mv.).

Overdragelse og indarbejdelse af afvandingsinput til udbudsbeskrivelse sker i tæt samarbejde med den vejprojekterende, specifik for den enkelte entreprise.

Denne instruktion skal sikre, at nødvendige initiativer, aktiviteter, beslutninger og kvalitetssikringer foretages på de rigtige tidspunkter i projektførel

## 2 Aktivitetsdiagram



## 3 Aktiviteter

| Aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ansvar                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>3.1.1 Planlægning/projektstart</b><br>I samarbejde med projektlederen/fagprojektleder (Design) udarbejdes en opgaveaftale indeholdende ydelsesbeskrivelse, inkl. økonomioverslag, tids- og ressourceplan, samt kvalitetsplan. Afvandingsprojekterende er ansvarlig for, at planer for eget område udarbejdes. | Projektleder /<br>Fagprojektleder |
| <b>3.1.2 Grøftetilretning af afvandingslængdeprofiler</b><br>Datagrundlag for vejprojekt (1. beregning).                                                                                                                                                                                                         |                                   |

| Aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ansvar |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p>På afvandingslængdeprofiler med angivelse af grøftekoter, markeres hvilke koter, der skal ændres, hvor grøfter evt. skal udgå osv.</p> <p>Afvandingslængdeprofiler med tilrettede grøftekoter mv. indarbejdes i vejprojektet. Opdateret vejprojekt (2. beregning) udføres.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| <p><b>3.1.3 Regnvandsbassiner. Dimensionering og udformning</b><br/>Vandsynsprotokol og relevant projektgrundlag fra Fase 3 gennemgås, og sammenholdes med gældende vejprojekt. Kontrolberegning af bassinvolumen. Placering og udformning tilrettes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| <p><b>3.1.4 Input til udarbejdelse af ekspropriationsmateriale</b><br/>På planer 1:1.000 for gældende vejprojekt indtegnes bassin, eksterne ledninger, samt øvrige afvandingsselementer uden for vejens areal.</p> <p>Eksterne ledninger indtegnes med udgangspunkt i gældende vandsynsprotokols bestemmelser, og mindre tilretninger kan ske, hvor det givne vejprojekt betinger det.</p> <p>Bassiner indtegnes med udgangspunkt i gældende vandsynsprotokols bestemmelser, og i øvrigt som tilrettet og fastlagt ved aktiviteten: Regnvandsbassiner. Dimensionering og udformning.</p> <p>Øvrige afvandingsselementer (evt. pumpestationer, midlertidige bassiner, specialbygværker mv.) udenfor vejens areal tegnes ind på planer 1:1.000.</p> <p>Omkring afvandingsselementer uden for vejens areal angives ejendomsretlige forhold: arbejdsareal, ledningsservitut og -vedligeholdelse, arealerhvervelse, adgangsforhold til bassiner, vejret mv.</p> <p>Plantegninger med afvandingsselementer og ejendomsretlige forhold udarbejdes.</p> |        |
| <p><b>3.1.5 Dimensionering og design af afvandingsystem</b><br/>Dimensioneringsforudsætninger (afvandingsprincipper, tilladelige overskridelseshyppigheder, dimensionsgivende regnintensiteter mv.) gennemgås og fastlægges.</p> <p>Typiske sideafstande for brønde, ind- og udløb mv. i forhold til centerlinje, kantopsamling mv. angives på normalt tværsnit for motorvej, ramper og skærende veje og stier.</p> <p>Forudsætninger mht. overordnede oplande og vandskel vurderes ved at sammenholde gældende vejprojekt med vandsynsprotokol og udledningstilladelser, samt evt. broprojekt og projekt for faunapassager. På baggrund af denne vurdering fastlægges oplande og vandskel endeligt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |

| Aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ansvar |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p>Brønd- og ledningssystem designes på baggrund af valgt afvandingsprincip (modul), afgravning ↔ påfyldning og givent længdefald. Ledningsdimensioner dimensioneres i henhold til vejreglerne.</p> <p>Afvandingsystem optegnes VejVand eller hermed ligestillet software og kvalitetssikres. Afsætningslister/-tabeller for knuder og ledninger udarbejdes og kvalitetssikres.</p> <p>Stuvningsberegninger af afvandingsprojektet gennemføres i henhold til vejreglerne og tilrettes derefter. Hele afvandingsprojektet granskes.</p>                                                                                                   |        |
| <p><b>3.1.6 Udbudsmateriale. Tekst, modeller og tegninger (digitalt)</b></p> <p><u>Tekst:</u> Tekstbidrag udarbejdes på baggrund af Vejdirektoratets paradigmer: SAB, UKP, TAG og TBL (Kvalitetsledelsessystemet).</p> <p>Fra database i VejVand eller tilsvarende software foretages udtræk til TBL. Skønnede og fiktive mængder fastsættes og overgives til opgaveansvarlig for tilbudsliste.</p> <p><u>Modeller:</u> Modeller udarbejdes i henhold til Vejdirektoratets IKT-specifikationer.</p> <p><u>Tegninger:</u> Afvandingsplaner udarbejdes i henhold til Vejdirektoratets tegningsstandard. Afsætningstabeller udarbejdes.</p> |        |
| <p><b>3.1.7 Overdragelse til tilsyn og projektopfølgning</b></p> <p>Projektledelsen aftaler tidsplan for overdragelse og sikrer at overdragelsen sker.</p> <p>Projektmateriale overdrages til tilsyn.</p> <p>Der redegøres for evt. særlige forhold og risici vedr. afvanding.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |

## 4 Definitioner

|     |                               |
|-----|-------------------------------|
| SB  | Særlige betingelser           |
| SAB | Særlige arbejdsbeskrivelser   |
| UKP | Udbudskontrolplan             |
| TAG | Tilbud- og Afregningsgrundlag |
| TBL | Tilbudsliste                  |

## 5 Dokumentstyring

| Godkendt af                        | Enhed/netværk                   | Emne i KLS     | Næste revision | Adgang                                                                         | Journal nr. | Forfatter                   |
|------------------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| MIAN / DT-<br>PV-PRV<br>29-06-2022 | Fagnetværk Vand<br>og Afvanding | Afvanding i PV | 07-2025        | <input type="checkbox"/> Intern<br><input checked="" type="checkbox"/> Ekstern | 13/19328-1  | Kenneth Lund<br>/ DT-PV-PRV |