



|  |  |
| --- | --- |
| **DELPROJEKT** | [Fyld ind] |
| **ID** | [Fyld ind] |
| **REVISIONSNR.**  | [Fyld ind] |

05/2019

**Håndbog for planlægning af delprojekter**

**Indhold**

[1 Projektinformation 3](#_Toc8816677)

[2 Hydraulik 7](#_Toc8816678)

[3 Sundhed og Sikkerhed 16](#_Toc8816679)

[4 Områdets landskabelige sammenhæng 17](#_Toc8816680)

[5 Forundersøgelser 19](#_Toc8816681)

[6 Interessenter og borgerinddragelse 20](#_Toc8816682)

[7 Myndighed 21](#_Toc8816683)

[8 Drift og vedligeholdelse 22](#_Toc8816684)

[9 Økonomi 24](#_Toc8816685)

[10 Tid, Kvalitet og Risiko 25](#_Toc8816686)

[11 Tegningsgrundlag – dokumentation af detaljeringsniveauet 26](#_Toc8816687)

|  |
| --- |
| Vejledning til udfyldelse af Appendiks 2:**Kapacitetsprojektet stiller krav til anlæggets tekniske funktion, herunder blandt andet i forhold til hydraulik, terræn og økonomi.** Kapacitetsprojektet stiller ikke krav til anlæggets form og anlægsteknik. Her er delprojektgruppen frie til at finde det bedste anlæg. Al planlægning skal dog udarbejdes således, at rammerne i Kapacitetsprojektet overholdes.Kapacitetsprojektet finansierer hele planlægningen af delprojektet og stiller derfor **krav til planlægningens detaljeringsniveau, samt udførelse af øvrige afklaringer** af hensyn til sikring af overblik, realiserbarhed, fremdrift og minimering af anlægsbudget.Appendiks 2 er opdelt i:* **Tekniske funktionskrav:** Specifikke tekniske funktionskrav. der skal overholdes. Hvis der udfordringer ift. disse krav, skal der udarbejdes en kort beskrivelse af udfordringen under det relevante spørgsmål. Der er tekniske funktionskrav under afsnit:
	+ 2 Hydraulik
	+ 3 Sikkerhed og sundhed
	+ 4.1 Områdets landskabelige sammenhæng, tekniske funktionskrav
	+ 9 Økonomi
* **Krav til øvrige afklaringer i planlægningen:** Disse krav sikrer, at planlægningen inkluderer relevante afklaringer for at understøtte realiserbarheden af de tekniske funktionskrav, og sikre hensigtsmæssigt detaljeringsniveau for planlægningsfasen, der modsvarer Kapacitetsprojektets krav. Her skal dokumenteres eventuelle udfordringer, der kan påvirke projektets realiserbarhed, fremdrift, og minimering af anlægsbudget. Der er krav til øvrige afklaringer under afsnit:
	+ 4.2 Områdets landskabelige sammenhæng, øvrige afklaringer
	+ 5. Forundersøgelser
	+ 6 Interessenter og borgerinddragelse
	+ 7 Drift og vedligeholdelse
	+ 10 Tid, Kvalitet og Risiko
* **Krav til detaljeringsniveau af planlægningen:** Inkluderer krav til tegningsmateriale således, at planlægningsfasens detaljeringsniveau modsvarer Kapacitetsprojektets krav. Disse krav fremgår af afsnit 11.
 |



Denne håndbog er udarbejdet af Harrestrup Å – Kapacitetsprojektet

Rådgiver: Orbicon A/S

Udgivet: 15. maj 2019

# Projektinformation

## Delprojektets navn

|  |
| --- |
|  |

## Delprojektorganisation

### Delprojektejer

|  |
| --- |
| **STYREGRUPPEN FOR KAPACITETSPROJEKTET /** *[Fyld ind lokal delprojektejer]* |

### Delprojektleder (med angivelse af kommune/forsyning):

|  |
| --- |
|  |

### Delprojektgruppe

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Navn | Kommune/Forsyning | Stilling |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Projektbeskrivelse

### Resumé af projektet

|  |
| --- |
| *”Overordnet beskrivelse af delprojektet, herunder en vurdering af projektets grundlæggende forudsætninger i forhold til økonomi, kvalitet, tid og risici. Desuden henvisning til evt. beslutning om udbud af opgaven”* |

## Konklusion af planlægning af delprojekt *[Navn på delprojekt]*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Der konkluderes følgende jf. aftaletillæg 4 | Beskrivelse af projektets målopfyldelse*(Beskriv her de argumenter, der forklarer, hvordan I har opfyldt det pågældende emne)* | Vurdering*(Sæt kryds i den farve I mener repræsenterer graden af opfyldelse)* |
| Ikke opfyldt | Delvist opfyldt | Opfyldt  |
| Tid |  |  |  |  |
| Økonomi |  |  |  |  |
| Kvalitet |  |  |  |  |

*[Baseret på ovenstående evaluering af projektets tid, økonomi og kvalitet skal delprojektgruppen anvende en af følgende konklusioner:]*

Konklusion uden vægtige forbehold. Delprojektleder *[Navn på delprojektleder]* har sammen med Delprojektgruppen gennemført planlægning af delprojekt *[Navn på delprojekt]* for Kapacitetsprojektets Projekt- og Styregruppe med slutdato *[Dato]*. På baggrund af undersøgelserne i planlægningsfasen er vi ikke blevet bekendt med vægtige grunde til, at delprojektet ikke bør gå videre til efterfølgende projekteringsfase.

Konklusion med vægtige forbehold, der skal afklares inden projektet kan fortsætte. Delprojektleder *[Navn på delprojektleder]* har sammen med Delprojektgruppen gennemført planlægning af delprojekt *[Navn på delprojekt]* for Kapacitetsprojektets Projekt- og Styregruppe med slutdato *[Dato]*. På baggrund af undersøgelserne i planlægningsfasen er vi blevet bekendt med følgende vægtige forhold, der bør afklares, inden det kan anbefales at træffe beslutning om, at fortsætte med delprojektet i projekteringsfasen:

|  |
| --- |
| *[Liste på forhold, der bør afklares]* |

## Godkendelse i intern organisation

Ovennævnte konklusion er godkendt på højt niveau i den interne organisation, nemlig af:

|  |
| --- |
|  |

# Hydraulik

Der henvises til Projektledermanualen afsnit 3.1, samt Fagmanualen afsnit 2.

## Generel vurdering af hydrauliske forhold

|  |
| --- |
| Tjekliste over generelle tekniske funktionskrav:* I det hydrauliske arbejde **skal** følgende generelle overvejelser dokumenteres:
	+ Overordnet vurdering af om delprojektet indeholder de hydrauliske funktioner og opfylder krav til hydrauliske kapaciteter
	+ Vurdering af anlæggenes funktion i al slags vejr herunder forbindelse til de lokale kloaksystemer og skybrudsstrukturer
 |

Dokumentationskrav:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tekniske funktionskrav** | *Henvisning til projektmaterialet* |
| Indeholder delprojektet de hydrauliske funktioner og opfylder delprojektet de krav til hydrauliske kapaciteter som påkræves af Kapacitetsprojektet? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Indeholder delprojektet en vurdering af, om anlægget fungerer i al slags vejr, herunder forbindelse mellem lokale kloaksystemer og skybrudsstrukturer? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |

## Oversvømmelsesareal, tekniske funktionskrav

Der henvises til Fagmanualen afsnit 2.3.

|  |
| --- |
| Tjekliste over tekniske funktionskrav til oversvømmelsesareal:* Anlægget **skal** overholde krav til opmagasineringsvolumen
* Volumenet **skal** være dokumenteret med 3D-terrænmodel
* Arealet **skal** være zoneinddelt
* Der **skal** udarbejdes en plan for fyldning og tømning af anlægget, samt flow gennem anlægget ved hverdagsregn og skybrud
* Der **skal** planlægges en dæmning og styringsstruktur
* Styringsstrukturen **skal** være faunapassable og skal kunne styre udløbsflowet fra 0 m3/s op til åens lokale vandføringskapacitet
* For dynamisk styringsstruktur **skal** overvejes:
	+ Placeringen af komponenterne i styringsanlægget i forhold til driftssikkerheden og sikkerheden for driftspersonalet i brugssituationen
	+ Styringsanlæggets mulighed for tilbagefald til en statisk styring
* Anlægget **skal** indeholde nødoverløb
* Delprojektet **skal** håndtere bagvand
 |

Specifikke dokumentationskrav:

|  |  |
| --- | --- |
| **Oversvømmelsesareal** | *Henvisning til projektmaterialet* |
| Opfylder anlægget krav til volumen? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *Krav til volumen i Projektkatalog 2018: \_\_\_\_ m3 ved kritisk kote: \_\_\_\_ m**Tilgængeligt volumen i delprojektet jf. dispositionsforslag: \_\_\_\_ m3 ved kritisk kote: \_\_\_\_ m* |
| FOR OVERSVØMMELSESAREALER MED LAV FYLDNING: Er der i samarbejde med Projektsekretariatet valgt det endelige volumen? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Er delprojektets volumen bestemt med en 3D-terrænmodel? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Online oversvømmelsesmagasin: Er anlægget zoneinddelt? Herunder, er der udarbejdet en kortlægning af hvilke områder er sårbare og hvor ofte de må oversvømmes? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Er der udarbejdet en plan for fyldning og tømning af anlægget, samt flow gennem anlægget ved hverdagsregn og skybrud? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Dæmning og styringsanlæg: Er oversvømmelsesmagasinet afgrænset af en dæmning med et styringsanlæg? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Styringsanlæg: Har delprojektgruppen besluttet, hvilken type af styring, der foretrækkes? (ingen / statisk / dynamisk) | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Hvis der er valgt en statisk styring eller ingen styring: Er der i samarbejde med Projektsekretariatet udarbejdet dokumentation for, at dette opfylder Kapacitetsprojektet formål? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Hvis der er valgt et dynamisk styringsanlæg: Indeholder delprojektet et styringsanlæg, der er faunapassabelt (akvatisk fauna) og kan styre udløbsflowet trinløst fra 0 m3/s op til åens lokale vandføringskapacitet? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Hvis der er valgt et dynamisk styringsanlæg: Er placeringen af komponenterne i styringsanlægget overvejet i forhold til driftssikkerheden og sikkerheden for driftspersonalet i brugssituationen? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Hvis der er valgt et dynamisk styringsanlæg: Indeholder styringsanlægget mulighed for tilbagefald til en statisk styring? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Nødoverløb: Indeholder delprojektet et nødoverløb? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Håndtering af bagvand: Håndterer delprojektet bagvand? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |

## Skybrudsbassin, tekniske funktionskrav

Der henvises til Fagmanualen afsnit 2.4.

|  |
| --- |
| Tjekliste over tekniske funktionskrav til skybrudsbassiner* Delprojektgruppen **skal** vurdere om delprojektet er relevant i forhold til de lokale forhold, idet de lokale regnvandstilledninger er placeret eller kan placeres sådan, at bassinet kan komme i anvendelse
* Anlægget **skal** overholde krav til opmagasineringsvolumen
* Volumenet **skal** være dokumenteret med 3D-terrænmodel
* Arealet **skal** være zoneinddelt
* Der **skal** udarbejdes en plan for fyldning og tømning af anlægget, samt flow gennem anlægget ved hverdagsregn og skybrud
* Delprojektet **skal** indeholde en indløbsstruktur, der modtager overskydende regnvand fra regnvandskloak eller fra skybrudsveje fra oplandet
* Der **skal** planlægges en styringsstruktur
* Styringsstrukturen **skal** være faunapassable og skal kunne styre udløbsflowet fra 0 m3/s op til åens lokale vandføringskapacitet
* For dynamisk styringsstruktur **skal** overvejes:
	+ Placeringen af komponenterne i styringsanlægget i forhold til driftssikkerheden og sikkerheden for driftspersonalet i brugssituationen
	+ styringsanlægget mulighed for tilbagefald til en statisk styring
* Anlægget **skal** indeholde nødoverløb
 |

Specifikke dokumentationskrav:

|  |  |
| --- | --- |
| **Skybrudsbassin** | *Henvisning til projektmaterialet* |
| Vurderer delprojektgruppen, at delprojektet er relevant i forhold til de lokale forhold, idet de lokale regnvandstilledninger er placeret eller kan placeres sådan, at bassinet kan komme i anvendelse? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Opfylder anlægget krav til volumen? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *Krav til volumen i Projektkatalog 2018: \_\_\_\_ m3 ved kritisk kote: \_\_\_\_ m**Tilgængeligt volumen i delprojektet jf. dispositionsforslag: \_\_\_\_ m3 ved kritisk kote: \_\_\_\_ m* |
| Er delprojektets volumen bestemt med en 3D-terrænmodel? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Online oversvømmelsesmagasin: Er anlægget zoneinddelt? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Er der udarbejdet en plan for fyldning og tømning af anlægget, samt flow gennem anlægget ved hverdagsregn og skybrud? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Er der udarbejdet en plan for fyldning og tømning af anlægget, samt flow gennem anlægget ved hverdagsregn og skybrud? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Indløbsstruktur: Indeholder delprojektet en indløbsstruktur, der modtager overskydende regnvand fra regnvandskloak eller fra skybrudsveje fra oplandet? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Styringsanlæg: Indeholder delprojektet et styringsanlæg, der kan styre udløbsflowet trinløst fra 0 m3/s op til kapaciteten af tilledningen? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Styringsanlæg: Er placeringen af komponenterne i styringsanlægget overvejet i forhold til driftssikkerheden og sikkerheden for driftspersonalet i brugssituationen? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Styringsanlæg: Indeholder styringsanlægget mulighed for tilbagefald til en statisk styring? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Nødoverløb: Indeholder delprojektet et nødoverløb? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |

## Vandløbsudvidelse, tekniske funktionskrav

Der henvises til Fagmanualen afsnit 2.5.

|  |
| --- |
| Tjekliste over tekniske funktionskrav til vandløbsudvidelse:* Delprojektet **skal** opfylde krav om forøgelse af vandføringsevnen
 |

Specifikke dokumentationskrav:

|  |  |
| --- | --- |
| **Vandløbsudvidelse** | *Henvisning til projektmaterialet* |
| Forøgelse af vandføringsevnen: Opfylder anlægget krav om forøgelse af vandføringsevnen ved brinkfyldt flow? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *Beregnet vandføringsevne med nuværende vandløbsprofil: \_\_\_\_ m3 pr. 24 timer**Beregnet vandføringsevne med foreliggende forslag til udformning: \_\_\_\_ m3 pr. 24 timer**Forøgelse i forhold til nuværende vandløbsprofil: \_\_\_\_ m3 pr. 24 timer**Beregnet vandføringsevne med dispositionsforslagets udformning: \_\_\_\_ m3 pr. 24 timer**Forøgelse i forhold til nuværende vandløbsprofil: \_\_\_\_ m3 pr. 24 timer* |

## Fjernelse af flaskehalse, tekniske funktionskrav

Der henvises til Fagmanualen afsnit 2.6.

|  |
| --- |
| Tjekliste over tekniske funktionskrav til fjernelse af flaskehalse:* Delprojektet **skal** opfylde krav om, at flaskehalsens vandføringsevne er lige så stor som vandløbets vandføringsevne op og nedstrøms for flaskehalsen
 |

Specifikke dokumentationskrav:

|  |  |
| --- | --- |
| **Fjernelse af flaskehalse** | *Henvisning til projektmaterialet* |
| Forøgelse af vandføringsevnen: Opfylder anlægget krav om at flaskehalsens vandføringsevne er lige så stor som vandløbets vandføringsevne op- og nedstrøms for flaskehalsen? Dette gør sig som udgangspunkt gældende for alle vandspejlskoter op til kritisk kote. | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *Beregnet vandføringsevne ved kritisk kote med nuværende flaskehals: \_\_\_\_ m3/s**Beregnet vandføringsevne ved kritisk kote op- og nedstrøms nuværende flaskehals: \_\_\_\_ m3/s**Beregnet vandføringsevne ved kritisk kote med dispositionsforslagets flaskehals: \_\_\_\_ m3/s* |

# Sundhed og Sikkerhed

**Der henvises til Hoveddokumentet afsnit 3.2, samt Fagmanualenet afsnit 3.**

## Tekniske funktionskrav

|  |
| --- |
| Tjekliste over tekniske funktionskrav til sundhed og sikkerhed:* I planlægningsfasen **skal** foretages indledende overvejelser omkring, hvordan sundhed og sikkerhed håndteres i anlægs-, drifts- og brugsfasen (i tørvejr og skybrud).
 |

Dokumentationskrav:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tekniske funktionskrav** | *Henvisning til projektmaterialet* |
| Er delprojektet udformet, så det inddrager sikkerhed og sundhed under anlægsfasen? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Er delprojektet udformet, så det inddrager sikkerhed og sundhed under driftsfasen? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Er delprojektet udformet, så det inddrager sikkerhed og sundhed under brugsfasen? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |

# Områdets landskabelige sammenhæng

Der henvises til Projektledermanualen afsnit 3.3, samt Fagmanualen afsnit 4.

## Tekniske funktionskrav

|  |
| --- |
| Tjekliste over tekniske funktionskrav til områdets landskabelige sammenhæng:* Delprojektet **skal** sikre, at eksisterende forhold ikke forværres i fremtidige anlæg på baggrund af vurdering af anlæggets konsekvenser for det eksisterende forhold ift., bland andet:
	+ Landskab
	+ Anvendelse
	+ Tilgængelighed
	+ Flora og Fauna
	+ Vandmiljø
	+ Beskyttelse af ånære værdier
* Delprojektet **skal** overholde kritiske koter jf. Projektkataloget. (funktionskrav)
* Delprojektet **skal** inkludere overvejelser omkring delprojektets forhold til god økologisk tilstand i åen
 |

Dokumentationskrav:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tekniske funktionskrav**  | *Henvisning til projektmaterialet* |
| Er der i delprojektet sikret, at eksisterende forhold ikke forværres i fremtidige anlæg på baggrund af vurdering af anlæggets konsekvenser for det eksisterende forhold (ift. fx landskab, anvendelse, tilgængelighed, flora og fauna, vandmiljø, beskyttelse af ånære værdier)? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Overholder delprojektet kritiske koter jf. Projektkataloget?  | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |
| Indeholder delprojektet overvejelser omkring delprojektets forhold til god økologisk tilstand i åen? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |

## Øvrige afklaringer i planlægningsfasen

|  |
| --- |
| Tjekliste over krav til øvrige afklaringer til områdets landskabelige sammenhæng:* Delprojektet **skal** vurdere **eksisterende forhold** ift., blandt andet:
	+ Topografi
	+ Flora og fauna
	+ Behovs- og funktionsanalyse
	+ Landskabets historie
* Delprojektet **skal** overveje **synergimuligheder** ift., blandt andet:
	+ Genbygning af jord
	+ Rekreative formål, herunder variation af anvendelse (bevægelse, ophold mv.)
	+ Fremtidige/foreslåede tiltag i kommunes udviklingsplaner for byudvikling, flora / fauna, anvendelse af grønne arealer mv.
	+ Muligheder for at løfte kvaliteten og formidlingen af flora/fauna-habitater
	+ Muligheder for sammenhængende struktur på tværs af delprojekter
	+ Mulighed og ønsker om synergi til afkobling eller forsinkelse af dele af oplandet
* Delprojektet **skal** beskrive det **fremtidige anlæg** ift., blandt andet:
	+ Hensigtsmæssig integration af hydrauliske løsninger
	+ Materialevalg
	+ Ny beplantning
	+ Anlæggets drænering
* Delprojektet **skal** vurdere **fremtidige forhold**, herunder vurdering af:
	+ Topografi
	+ Håndtering af flora- og faunaforhold
	+ Håndtering af særlige habitater (f.eks. Natura 2000, bilag IV arter mv.)
	+ Landskabets sammenhæng (fx terræn og tilgængelighed, anvendelse, kulturhistorie, støttepunkter, oplevelsesværdier og rekreative muligheder etc.)
 |

Inkluder følgende beskrivelser i projektrapporten:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Medtaget** | ***Henvisning til projektmaterialet*** | **Dokumentationskrav** |
|  | *[Side xx]* | Vurdering af eksisterende forhold  |
|  | *[Side xx]* | Beskrivelse af synergimuligheder |
|  | *[Side xx]* | Beskrivelse af det fremtidige anlæg |
|  | *[Side xx]* | Vurdering af fremtidige forhold  |

|  |
| --- |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og opmærksomhedspunkter ift. realiserbarhed, fremdrift og minimering af anlægsbudget]* |

# Forundersøgelser

Der henvises til Projektledermanualen afsnit 3.4.

## Øvrige afklaringer i planlægningsfasen

|  |
| --- |
| Tjekliste over krav til øvrige afklaringer til forundersøgelser:* Følgende forundersøgelser **skal** foretages:
	+ Undersøgelse af vand
	+ Fastlæggelse af ejerforhold og evt. behov for arealerhvervelse
	+ Kortlægning af ledningsforhold
	+ Jordbundsanalyser
	+ Indhentning af udtalelse fra museum, eventuelt arkæologiske undersøgelser
	+ Undersøgelse af eventuelle deklarationer og andre juridiske forhold på påtænkte arealer
	+ Øvrige nødvendige forundersøgelser efter delprojektgruppens vurdering
 |

Inkluder følgende beskrivelser i projektrapporten:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Medtaget** | ***Henvisning til projektmaterialet*** | **Dokumentationskrav** |
|  | *[Side xx]* | **Forundersøgelse af grundvandsspejlinger** |
| *[Udfyld eventuel begrundelse for hvorfor det ikke er inkluderet]* |
|  | *[Side xx]* | **Forundersøgelse af Ejerforhold, Arealerhvervelse, samt erstatning og fravigelse af gæsteprincip** |
| *[Udfyld eventuel begrundelse for hvorfor det ikke er inkluderet]* |
|  | *[Side xx]* | **Forundersøgelse af Ledningsoplysninger** |
| *[Udfyld eventuel begrundelse for hvorfor det ikke er inkluderet]* |
|  | *[Side xx]* | **Forundersøgelse af Jordbundsanalyser** |
| *[Udfyld eventuel begrundelse for hvorfor det ikke er inkluderet]* |
|  | *[Side xx]* | **Forundersøgelse af Udtalelse fra Museum/ Arkæologiske forundersøgelser** |
| *[Udfyld eventuel begrundelse for hvorfor det ikke er inkluderet]* |
|  | *[Side xx]* | **Forundersøgelse af deklarationer og andre juridiske forhold** |
| *[Udfyld eventuel begrundelse for hvorfor det ikke er inkluderet]* |
|  | *[Side xx]* | **Forundersøgelse af Arealbestemmelser** |
| *[Udfyld eventuel begrundelse for hvorfor det ikke er inkluderet]* |
|  | *[Side xx]* | **Øvrige**  |
| *[Udfyld liste over øvrige forundersøgelser]* |

# Interessenter og borgerinddragelse

**Der henvises til Projektledermanualen afsnit 3.5.**

## Øvrige afklaringer i planlægningsfasen

|  |
| --- |
| Tjekliste over krav til øvrige afklaringer til interessenter og borgerinddragelse:* I planlægningsfasen **skal** udarbejdes**:**
	+ Oversigt over identificerede interessenter
	+ Strategi for håndtering af interessenter
	+ Beskrivelse af niveau for inddragelse
	+ Beskrivelse af ansvarlige for interessentinddragelse
 |

Inkluder følgende beskrivelser i projektrapporten:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Medtaget** | ***Henvisning til projektmaterialet*** | **Dokumentationskrav** |
|  | *[Side xx]* | Oversigt over identificerede interessenter |
|  | *[Side xx]* | Procesdiagram for håndtering af interessenter  |
|  | *[Side xx]* | Beskrivelse af niveau for inddragelse (information, inddragelse, samskabelse) |
|  | *[Side xx]* | Beskrivelse af ansvarlige for inddragelse |

|  |
| --- |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og opmærksomhedspunkter ift. realiserbarhed, fremdrift og minimering af anlægsbudget]* |

# Myndighed

**Der henvises til Projektledermanualen afsnit 3.6 og Fagmanualen afsnit 5.**

## Øvrige afklaringer i planlægningsfasen

|  |
| --- |
| Tjekliste over krav til øvrige afklaringer til myndighedsplanlægning:* I planlægningsfasen **skal** udarbejdesen konkret og samlet tidsplan for lokale, interne myndighedsprocesser:
	+ Museumsloven
	+ Miljøbeskyttelsesloven
	+ Naturbeskyttelsesloven og habitatbekendtgørelsen
	+ Jordforureningsloven
	+ Vandløbsloven
	+ Jernbaneloven
	+ Vejloven
 |

Inkluder følgende beskrivelser i projektrapporten:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Medtaget** | ***Henvisning til projektmaterialet*** | **Dokumentationskrav** |
|  | *[Side xx]* | Konkret samlet tidsplan for lokale, interne myndighedsprocesser (herunder: Museumsloven, miljøbeskyttelsesloven, naturbeskyttelsesloven og habitatbekendtgørelsen, jordforureningsloven, vandløbsloven, jernbaneloven, vejloven)**Bemærk! Myndighedsplanen skal være vedlagt som bilag til Appendiks 2.**  |

|  |
| --- |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og opmærksomhedspunkter ift. realiserbarhed, fremdrift og minimering af anlægsbudget]* |

# Drift og vedligeholdelse

**Der henvises til Projektledermanualen afsnit 3.7.**

## Tekniske funktionskrav

|  |
| --- |
| Tjekliste over tekniske funktionskrav til drift og vedligeholdelse:* Delprojektet **skal** indeholde adgangsveje
 |

Dokumentationskrav:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tekniske funktionskrav** | *Henvisning til projektmaterialet* |
| Indeholder delprojektet adgangsveje til drift? | Ja 🞎 Nej 🞎 | *[Side xx]* |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og afvigelser ift. Kapacitetsprojektets tekniske funktionskrav]* |

## Øvrige afklaringer i planlægningsfasen

|  |
| --- |
| Tjekliste over krav til øvrige afklaringer til drift og vedligeholdelse:* I planlægningsfasen **skal** udarbejdes overordnet beskrivelse af:
	+ Eksisterende driftsopgaver
	+ Overordnet driftsplan for anlægget, inkl. opdeling af drift (hvem har ansvar for hvad?)
	+ Kortlægning af adgangsveje til driftsformål
	+ Vurdering af behov for yderligere detaljering ift. drift og vedligeholdelse
	+ Vurdering af anlæggets levetid
	+ Vurdering af om der er særlige krav til arbejdsmiljø under drift
	+ Indledende estimering af samlede omkostninger af drift samt fordeling af omkostninger
 |

Inkluder følgende beskrivelser i projektrapporten:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Medtaget** | ***Henvisning til projektmaterialet*** | **Dokumentationskrav** |
|  | *[Side xx]* | Eksisterende driftsopgaver |
|  | *[Side xx]* | Overordnet driftsplan for anlægget, inkl. opdeling af drift (hvem har ansvar for hvad?) |
|  | *[Side xx]* | Vurdering af behov for yderligere detaljering ift. drift og vedligeholdelse |
|  | *[Side xx]* | Vurdering af anlæggets levetid |
|  | *[Side xx]* | Vurdering af om der er særlige krav til arbejdsmiljø under drift |
|  | *[Side xx]* | Indledende estimering af samlede omkostninger af drift samt fordeling af omkostninger |

|  |
| --- |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og opmærksomhedspunkter ift. realiserbarhed, fremdrift og minimering af anlægsbudget]* |

# Økonomi

**Der henvises til Projektledermanualen afsnit 3.8, samt Fagmanualen afsnit 6.**

## Tekniske funktionskrav

|  |
| --- |
| Tjekliste over tekniske funktionskrav til økonomi:* I planlægningsfasen **skal** beregnes**:**
	+ Samlet basisestimat for delprojektet med korrektionsfaktor, inkl. opdeling af basisestimatet
	+ Samlet targetbudget for Kapacitetsprojektet
	+ Samlet risiko for targetbudget, inkl. vurdering af om risikoen er højere end reserven
 |

Dokumentationskrav:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tekniske funktionskrav** | *Henvisning til projektmaterialet* |
| Samlet basisestimat for delprojektet, inklusive korrektionsfaktor |  |
| Basisestimat |  | *DKK* | *[Side xx]* |
| Korrektionsfaktor |  | *DKK* |  |
| SAMLET |  | *DKK* |  |
| Hvordan er basisestimatet opdelt? |  |
| Finansiering | **Sum** | *[Side xx]* |
| Kapacitetsprojektet |  | *DKK* |  |
| Kommune |  | *DKK* |  |
| Lokal forsyning |  | *DKK* |  |
| Øvrige |  | *DKK* |  |
| Samlet targetbudget for Kapacitetsprojektet |  |
| *[Udfyld beskrivelse]* | *[Side xx]* |
| Hvad er den samlede risiko for targetbudgettet? (Risiko beregnes fra risikoregistret: Risiko = mulig øgning i økonomi \* sandsynlighed) |  |
| *[Udfyld beskrivelse]* | *[Side xx]* |
| Er risikoen højere end reserven? |  |
| Ja 🞎 Nej 🞎  | *[Beskriv de tiltag der vil blive udnyttet for at reducere risikoen for targetbudgettet i efterfølgende fase]* | *[Side xx]* |

# Tid, Kvalitet og Risiko

**Der henvises til Projektledermanualen afsnit 3.9.**

## Øvrige afklaringer i planlægningsfasen

|  |
| --- |
| Tjekliste over krav til øvrige afklaringer til tid, kvalitet og risiko:* I planlægningsfasen **skal** udarbejdes**:**
	+ Tidsplan for delprojektet
	+ Risikoliste
	+ Beskrivelse af hvordan kvalitet sikres i delprojektet (herunder materiale og konstruktioner)
	+ Beskrivelse af eventuelt bæredygtighedsprogram
 |

Inkluder følgende beskrivelser i projektrapporten:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Medtaget** | ***Henvisning til projektmaterialet*** | **Dokumentationskrav** |
|  | *[Side xx]* | Tidsplan for delprojektet |
|  | *[Side xx]* | Risikoliste |
|  | *[Side xx]* | Beskrivelse af hvordan kvalitet sikres i delprojektet |
|  | *[Side xx]* | Beskrivelse af eventuelt bæredygtighedsprogram |

|  |
| --- |
| *[Udfyld kort forklaring af eventuelle udfordringer og opmærksomhedspunkter ift. realiserbarhed, fremdrift og minimering af anlægsbudget]* |

# Tegningsgrundlag – dokumentation af detaljeringsniveauet

## Eksisterende forhold:

Følgende tegningsgrundlag kan danne grundlag for planlægningen af delprojektet, men det er ikke et krav at inkludere som bilag i rapporten eller som bilag til nærværende tjekliste:

* Eksisterende tegningsbilag om anlægslokalitetens beliggenhed, størrelse samt særlige oplysninger om beskaffenhed, grundmodning, bebyggelsesprocenter, servitutforhold, planforhold mv. (rådgiveren kan evt. at foretage registrering, opmåling og optegning og digitalisering af eventuelle eksisterende arealer, ledninger, anlæg og bygninger)
* Omfattende redegørelse for anlæggets benyttelse, områdets geologiske, topografiske og miljømæssige forhold, anvendte materialer i anlægget og en tilstandsvurdering.

## Fremtidige forhold

Følgende tegningsmateriale skal inkluderes i rapporten, eller som bilag til nærværende tjekliste:

Al tegningsmateriale afleveres i henhold til IKT-specifikation (se Projektledermanualen)

**Al terræn modellering skal udarbejdes som 3D tegninger i programmet Autodesk Civil 3D.**

Der skal vedlægges diagrammatisk redegørelse for:

🞎 Ledningsomlægninger

🞎 Undersøgelser af forbedring af vandkvalitet i HÅ, hvis dette er inkluderet i projektet

🞎 Øvrige relevante oplysninger om fremtidig anvendelse

Tegningsgrundlag i målestok 1:1000/1:500 med angivelse af følgende:

🞎 Håndtering af hverdagsregn

🞎 Håndtering af skybrud

🞎 Placering af styringsanlæg (aktuator, sensorer og kontrolenhed)

🞎 Angivelse af områdets øvrige tanker for arealanvendelse (herunder rekreativ programmering, stier, støttepunkter, ophold mv), Idéoplægget kan indeholde en analyse af landskabets historie, topografi, flora, fauna, klima mv.

🞎 Angivelse af terrænregulering

🞎 Angivelse af eventuel genindbygning af jord

🞎 Angivelse af sammenspil mellem oversvømmelsesarealer og rekreative tiltag i områderne. Der skal i den forbindelse redegøres for sikkerhed og tilgængelighed i relation til skiftende vandstand i området.

🞎 Angivelse af beplantningsstrukturer, kulturarv

🞎 Angivelse af forbindelser til konteksten

Ud over ovenstående bør det aftales med bygherre hvilket øvrigt visualiseringsgrundlag der kan være behov for i relation til interne processer i kommune og forsyning. Der kan være behov for udarbejdelse af snit og visualiseringer til brug for eventuelt kommende borgerinddragelsesprocesser.

Evt. stillingtagen til udbudsform

|  |
| --- |
| Tidsplan. Delprojektgruppen har foretaget en indledende vurdering tidsplanen for delprojektet (jf. projektfaserne i håndbogen). |
| År | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | Kommentar |
| Kvartal | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1-4 | 1-4 | 1-4 | 1-4 | 1-4 | 1-4 |  |
| MODNINGSFASE |
| Modning af delprojekt foretaget |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PLANLÆGNINGSFASE |
| G1 – Appendiks 1- Igangsættelse  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Afdækning af alternativer |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Planlægning af besluttet alternativ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| G2: Appendiks 2, AfslutningStatus: Tid/Kvalitet/Økonomi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PROJEKTERINGSFASE |
| Projektering (Myndighed) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| G3: Godkendelse af forprojekt Tid/Kvalitet/Økonomi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hovedprojektering |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| G4: Statusrapport Tid/Kvalitet/Økonomi, endelig beslutning om udførelse |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ANLÆGSPROJEKT / DRIFTSPLAN |
| G5: Færdigmelding og godkendelse af anlægsaftale |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |