

Vejledning – drift og vedligehold af regnvandsbassiner

# Renovering/annullering



## Indhold

- Formål
- Lovgivning og myndighed
- Procesbeskrivelse
- Screening – grøn del og teknisk del
- Renoveringsplan

## Formål

### Sikre funktionen af bassinet som et teknisk anlæg

Hvad er målet for reoveringen for den enkelte forsyning ?

- Afvejning af parametre;
  - Overholdelse af udledningstilladelse
  - Arbejdsmiljø
  - Dimensioneringskriterier
  - Borgerhenvendelser
  - Økonomi
- Beslutningsgrundlag – hvordan prioriteres midlerne.

## Screening af bassiner

- Grøn del
  - Plante- og dyreliv (fra vandspejl og opefter)
  - Naturtyper (park, eng, mark)
  - Geografisk placering (inde i by, uden for by)
  - Driftsudgifter vs. Renoveringsomkostninger



## Screening af bassiner

- Teknisk del
  - Checkliste til registrering – bærende element
    - Fokus på at det er et praktisk anvendeligt værktøj
    - Samling af data ét sted

## Screening af bassiner

- Teknisk del
  - Checkliste til registrering

Opdelt i følgende emner:

- Basisoplysninger
- Myndighedsforhold
- Status og registreringer i marken
- Kravopfyldelse og vurdering af behov for tiltag
  
- Screening ”i marken”

## Screening af regnvandsbassiner

Regnvandsbassin:

Kaldenavn	
KnudeID	Dato:

Basisoplysninger

Matriklen

Adresse					Note
Matrikel + ejerlav					1
Ejer					2
Særskilt udmatruleret	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	2
Tinglyst ret til beliggenhed	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	3
Matrikulært areal					4

Bassinet

Åbent eller lukket bassin	Åbent	<input type="checkbox"/>	Lukket	<input type="checkbox"/>	5
Tørt eller vådt	Tørt	<input type="checkbox"/>	Vådt	<input type="checkbox"/>	6
Areal kronekant					7
Areal vandspejl					5
Vådvolumen					8
Magasinvolumen					9
Totalvolumen					10
Magasinvolumen / red. ha:					9
Vådvolumen / red. ha					8

Oplandet

Oplandsnavn jf. spildevandsplan					11
Kloaksystem	Fælles	<input type="checkbox"/>	Regnvand	<input type="checkbox"/>	12
	Spildevand	<input type="checkbox"/>			12
Bassinets anlægsår					13
Oplandsstørrelse			ha		11
Befæstelsesgrad (R)			%		11
Reduceret areal			red.ha		14

Dokumentation

Udledningstilladelse	Link:	Findes	<input type="checkbox"/>	Findes ikke	<input type="checkbox"/>	15
Oprindeligt projektmateriale?	Link:	Findes	<input type="checkbox"/>	Findes ikke	<input type="checkbox"/>	16
Funktionsbeskrivelse	Link:	Findes	<input type="checkbox"/>	Findes ikke	<input type="checkbox"/>	17
Driftserfaringer, logbøger m.m.	Link:	Findes	<input type="checkbox"/>	Findes ikke	<input type="checkbox"/>	18
Beredskabsplan	Link:	Findes	<input type="checkbox"/>	Findes ikke	<input type="checkbox"/>	19
	Senest revideret					
Overholder den nutidige krav?		Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	20
Findes der plejeplan?	Link:	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	20

Grønne områder

Er der plads til oplæg af sediment?	Hvor?	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	21
Grønne arealer?	Størrelse:	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	22
					m <sup>2</sup>	

## Myndighedsforhold

### Krav til bassinet

Bassinets funktion jf. udledningstilladelse	Aflastning <input type="checkbox"/>	Sparebassin <input type="checkbox"/>	24
	Tilbageholdelse <input type="checkbox"/>		
Funktionskrav fra udledningstilladelse			25
Qmax, udledning			
Overfyldningsfrekvens:	Ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	
Stoftilbageholdelse			
Andet:			

### Recipient

Recipient navn			26
Recipient målsætning			26
Recipient regulativ	Findes <input type="checkbox"/>	Findes ikke <input type="checkbox"/>	26
Link: Relevans for bassinet			

### Øvrige planer

Forhold til vandplaner			26
§3 - område	Ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	27
andre fredninger, beskyttelseslinjer	Ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	28
hvilke?			
Kendt beskyttet flora / fauna	Ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	29
Lokalplan	Findes <input type="checkbox"/>	Findes ikke <input type="checkbox"/>	30
Relevant i forhold til bassinet?	Ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	
Link: landzone / byzone	Landzone <input type="checkbox"/>	Byzone <input type="checkbox"/>	
Drikkevandsinteresser	Ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	31
Jordforurening	Ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	32
Beskrivelse			
Rekreativt formål	Ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	33

### Fremtidige forhold

Planlagte ændringer af oplandet?	Ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	34
	vides ikke <input type="checkbox"/>		



## Status og registreringer i marken

Adgangsforhold	Kørefast tilkørselsvej	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	35
	Min. 4 meter bred tilkørselsvej	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	35
	Kørevej til indløb	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	36
	Kørevej til udløb	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	36
	Mulighed for at vende med køretøj	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	36
	Kørevej til øvrige komponenter Nej, hvilke mangler?	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	36
	Adgang rundt om bassin Bemærkning:	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	36
Fysiske forhold	Er bassinet inddelt i zoner? Beskrivelse, evt. tegning	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	37
	Skråninger	< 1:3	<input type="checkbox"/>	1:5	<input type="checkbox"/>	38
	Bund og sider:	Jord/græs	<input type="checkbox"/>	beplantning	<input type="checkbox"/>	39
		Fliser	<input type="checkbox"/>	beton	<input type="checkbox"/>	
	Højde kronekant til vandspejl			m		40
	Vanddybde			m		40
	Sediment-tykkelse			cm		41
Bund	Bundforhold	Ler	<input type="checkbox"/>	Fast bund	<input type="checkbox"/>	42
	Membran?	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	42
	Type	Ler	<input type="checkbox"/>	Plast	<input type="checkbox"/>	
		Asfalt	<input type="checkbox"/>	Andet	<input type="checkbox"/>	
	Er bund / membran intakt?	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	42
Indløb	Dimension:					43
	Direkte indløb	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	44
	Dykket	Helt	<input type="checkbox"/>	halvt	<input type="checkbox"/>	
		nej	<input type="checkbox"/>			
	Indløbsbygværk	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	45
	Tilstand	ok	<input type="checkbox"/>	ikke ok	<input type="checkbox"/>	

## Kravopfyldelse og vurdering af behov for tiltag

### Kravopfyldelse, i forhold til evt. renovering

<i>Funktionskrav</i>	Vådvolumen >= krav i udledningstilladelse	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	20
	Vådvolumen >= nutidige krav	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Magasinvolumen >= krav i udledningstilladelse	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Magasinvolumen >= nutidige krav	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Qmax, krav i udledningstilladelse overholdes	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Oprensat / anlagt for mindre end 10 år siden	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Sedimentation er på et rimeligt niveau	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
<i>Arbejds miljø</i>	Kloakbekendtgørelsen er overholdt	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Godkendt af arbejdsmiljøorganisationen	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Ingen relevante klager fra driftsmedarbejdere	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
<i>Drift</i>	Adgangsforhold er acceptable	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Ind- og udløbsbygværker passende udformet	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Tilstand af bygværker er acceptabel	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Ind- og udløb i passende afstand fra hinanden	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Antal tekniske installationer er tilstrækkelig	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Tilstand af tekniske installationer er acceptabel	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Skrænter har passende skråninger	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
<i>Æstetik</i>	Grønne områder er tilstrækkeligt vedligeholdt	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Bassinets rekreative funktion er passende	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Bassinet medfører ikke uacceptable gener for naboer eller andre interessenter	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
<i>Overvejelser om annullering</i>	Ingen u håndterbare, planlagte udvidelser	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Ingen planlagte reduktioner i tilløb	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	
	Billigst at renovere eller etablere et nyt bassin	Renovere	<input type="checkbox"/>	Etablere nyt	<input type="checkbox"/>	
<i>Erfaringer med renovering</i>	Er bassinet renoveret / oprenset tidligere?	Ja	<input type="checkbox"/>	nej	<input type="checkbox"/>	20
	Hvornår? Pris?					

## Status og registreringer i marken

### Adgangsforhold

Kørefast tilkørselsvej	Ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	35
Min. 4 meter bred tilkørselsvej	Ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	35
Kørevej til indløb	Ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	36
Kørevej til udløb	Ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	36
Mulighed for at vende med køretøj	Ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	36
Kørevej til øvrige komponenter	Ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	36
Nej, hvilke mangler?			
Adgang rundt om bassin	Ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	36
Bemærkning:			

### Fysiske forhold

Er bassinet inddelt i zoner? Besk
Skråninger
Bund og sider:
Højde kronekant til vandspejl
Vanddybde
Sediment-tykkelse

### Bund

Bundforhold
Membran?
Er bund / membran intakt?

### Indløb

Dimension:
Direkte indløb
Indløbsbygværk

**Note 36:** Intern kørevej til indløb, udløb, øvrige komponenter og rundt om bassin

Det skal være muligt at komme til alle service-krævende komponenter med servicevogn og slamsuger, herunder indløb, udløb, sandfang, olieudskiller m.m.

Det skal være muligt for en lastbil at komme til og fra samt parkere så tæt på bassinet, at der kan læsses sediment op ved en oprensning.

Hvis det er muligt bør det tilstræbes at køretøjerne kan vende eller køre rundt, så de ikke skal bakke på tilkørselsvejen.

Hvis ovenstående ikke er tilfældet, bør det overvejes om det er muligt at ændre på bassinets udformning eller adgangsvejene til og omkring det.

**Note 37:** Inddeling i zoner

Opdeling af bassinet i flere dele kan være tydelig, eksempelvis hvis der er tale om flere sammenkoblede bassiner i umiddelbar forlængelse af hinanden, men adskilt af tværvold. Opdeling kan også være defineret ved f.eks. varierende vanddybder.

Det er også muligt, at størrelsen / formen på bassinet skaber de facto zoner, hvor man kan se tydelig forskel på beplantning, sedimentation m.m. på grund af strømningsforhold, bundfældning osv.

**Note 38:** Skråninger

Hældningen på bassinets skråninger kontrolleres. Der vil typisk være lokale krav om anlæg, f.eks. defineret i kommunens spildevandsplan, lokalplaner eller lignende.

Det tilstræbes at skråningernes anlæg tillader let vedligeholdelse og minimerer risi-

## Procesbeskrivelse



## Renoveringsplan

## Procesbeskrivelse



## Renoveringsplan

- Myndighedsbehandling
- Udbud af arbejder
- Økonomi – fx mulighed for medfinansiering
- Tidsplan - udførelse

## Procesbeskrivelse



## Renoveringsplan

- Myndighedsbehandling
- Udbud af arbejder
- Økonomi – fx mulighed for medfinansiering
- Tidsplan - udførelse



Fremtidig drift

- Drift- og vedligeholdelsesplaner