

# **Retningslinjer for udformning af bassiner**

**samt**

# **Regulativ for jævnlig vedligeholdelse af bassiner**

**Bassiner anlagt som regnvands- eller forsinkelses-/sparebassiner  
på kloaksystemer i Kalundborg Kommune**

## Retningslinjer for udformning af bassiner

### Indledning

Nærværende retningslinjer finder anvendelse ved anlæg af nye åbne regnvandsbassiner på det offentlige afløbssystem.

Ved åbne regnvandsbassiner forstås bassiner til forsinkelse af regnvand for optimering af regnafstrømningen i afløbssystemet, samt overholdelse af Kalundborg Kommunes krav for udledning til recipienter.

### Udformning

I det omfang, det af hensyn til øvrig planlægning og afløbstekniske hensyn er muligt, ønskes regnvandsbassinerne udformet som kunstige søer, så de indgår som en naturlig del af området med rekreative værdier.

Regnvandsbassiner har dels status af tekniske anlæg, dels vil et bassin med en udformning som beskrevet ovenfor og et areal større end 100 m<sup>2</sup> opnå §3-status i henhold til naturbeskyttelsesloven.

For at optimere udformning og placering af regnvandsbassiner, så disse både giver rekreative værdier for området og er udformet sikkerhedsmæssigt optimalt, er det nødvendigt

**at** der allerede i den indledende fase, i forbindelse med udstykningsplaner, reserveres de nødvendige arealer med tilhørende udenomsarealer til de tekniske anlæg.

Det er Kalundborg Forsynings holdning, at våde som tørre regnvandsbassiner skal udformes på en sådan måde, at risikoen for ulykker minimeres mest muligt.

*Regnvandsbassinerne* opfattes som tekniske anlæg og driften af bassinerne, herunder vedligeholdelse og oprensning, sker på baggrund af nærværende **Regulativ** samt af Kalundborg Forsynings krav til tekniske og hydrauliske funktioner.

*Spildevandsbelastede bassiner* er ikke omfattet af nærværende retningslinjer og skal altid være indhegnet. Alle nye spildevandsbelastede bassiner skal i henhold til Spildevandsplanens målsætninger være overdækkede for at minimere generne for omgivelserne.

Bassiner skal - ud fra et sikkerhedssyn - udformes med flade brinker med svagt skrånende anlæg (maksimalt 1:5), også ud i vandet ved normalt vandspejl. Ved en hensigtsmæssig udformning kan hegning undgås. Skråningsanlæggene er normalt på 1:5 - 1:10.

Generelt er den maksimale vanddybde i tørvejr 0,7 meter og med en tilladelig stuvningskote på 0,5 meter over normal vandstand for den dimensionsgivende regn (typisk hvert 10. år).

Ved bassiner hvor skråningsanlæg omkring ind- og udløb til bassinet er på omkring 1:3, hindres adgangen med rosenbuske og lignende beplantning.

Der opsættes ikke hegn omkring bassiner, der opfylder ovenstående.

De bassiner, der af projektmæssige årsager har et skråningsanlæg på 1:3 eller stejlere, skal alle indhegnes med maskinflettet trådhegn, dobbeltlåger og nedstøbte metalstolper. (dette kræver dispensation fra kommuneplanen)

Der må ikke etableres ø i bassinet, udsættes fisk, ænder eller foretages fodring, opsættes redeguse, hegn eller lignende.

### **Advarselsskilte**

For alle bassiner med permanent vandspejl foretages der om vinteren skiltning med advarsel om tynd is i henhold til politivedtægten.

### **Udledningstilladelse**

Bassiner som udleder overfladevand til vandløb eller havet kræver en udledningstilladelse hos Kalundborg Kommunes Plan, Byg og Miljø afdeling.

Udledningstilladelsen vil typisk fastlægge, hvor stor afstrømningen fra bassinet må være samt angive, hvilke renseforanstaltninger, der skal være i tilknytning til bassinet, herunder mulighed for tilbageholdelse af olie og evt. et sandfang.

Hvis regnvandsbassinet ligger i følsomme grundvandsområder, f.eks. tæt ved en indvindingsboring, skal bassinets bund endvidere være tæt af hensyn til grundvandsbeskyttelsen.

## **Regulativ for jævnlig vedligeholdelse af bassiner**

### **Indledning**

Bassiner inddeles i to kategorier, bassiner etableret **med fast vandspejl** som kunstige søer, eller bassiner etableret **uden fast vandspejl**.

### **Bassin med fast vandspejl (sø)**

Vedligeholdelsen af bassiner med et fast vandspejl (søer) foregår inden for fastlagte rammer i et **regulativ**.

Ved ændring af rammerne i et regulativ forudsættes en godkendelse i medfør af naturbeskyttelses lovens §3.

Vedligeholdelse af bassiner kan i princippet foretages uden særlig tilladelse fra myndigheden, men bassiner anlagt med fast vandspejl skal udføres efter retningslinjer i et regulativ, hvor jævnlig vedligeholdelse kan foregå uden dispensation fra naturbeskyttelseslovens bestemmelser.

Ved jævnlig vedligeholdelse forstås oprensning af ind og udløb, tømning o.l., der udføres med intervaller på mindre end 5-6 år.

Oprrensning hyppigere end hvert 5. år af sediment ved ind og udløb, eller fjernelse af vegetation, kan foretages uden tilladelse ved indarbejdelse af vedligeholdelsen i et **regulativ** (plejeplan).

Regnvandsbassiner anlagt som vådområder har en god tilbageholdelse af stoffer, som bl.a. aflejres i sedimentet.

Hvor effektivt vådområdet fungerer, afhænger bl.a. af opholdstiden i bassinet, dybde, optagelse af næringsstoffer igennem et tagrørsområde m.m.

Efter en årrække vil bassinet/søen opnå en balance, som gør, at stoftilbageholdelsen bliver mindre. Det vil derfor være nødvendigt at foretage en oprensning af den øverste del af bundsedimentet.

Jævnlige prøver af suspenderet stof fra udløbet vil vise, hvornår der vil være behov for en egentlig oprensning. Det vil typisk være efter 10-20 år. Er bassinet beskyttet som §3-område kræver oprensningen en dispensation fra myndigheden.

Hensynet til bassinets funktion såvel som hensynet til dyre- og planteliv skal tilgodeses ved vedligeholdelsen af bassinet, f.eks. at der ved beskæring af siv og anden vegetation i et bassin bør efterlades ¼ af bevoksningen for at bevare et minimum af levesteder for dyrelivet.

### **Bassiner uden fast vandspejl**

Vedligeholdelsen af bassiner uden fast vandspejl kan altid foretages uden tilladelse fra myndigheden og uden et egentligt regulativ med faste rammer.

### **Ansvarlig for vedligeholdelse af bassiner samt registrering**

Vedligeholdelsen af bassiner henhører under Kalundborg Spildevandsanlæg A/S, og alle bassiner er registreret i en listefortegnelse.

Listefortegnelsen indeholder bassinnummer, type, beliggenhed/adresse, matrikel-/deklarationsareal, bassinareal, div. bassindata samt vedligeholdelsesprogram.

Der er desuden udarbejdet et kortbilag/luftfoto over hvert enkelt bassin.

## **Vilkår for regnvandsbassiner (R) med fast vandspejl**

### **Bassiner udformet som en sø**

Denne type bassiner betragtes som en del af et teknisk anlæg og vil typisk være jordbassiner til regnvand udformet som søer, hvor der altid er et blivende vandspejl.

Disse bassiner vil med tiden, når der har indfundet sig et naturligt plante- og dyreliv, blive omfattet af naturbeskyttelsesloven, hvis bassinarealet er på min. 100 m<sup>2</sup>.

Oprensning/vedligeholdelse af bassinerne kan dog udføres uden ansøgning hos myndigheden, hvis arbejdet udføres efter retningslinjerne (standardvilkårene) i nærværende regulativ.

### **Bassinoversigt**

Beskrivelse af vedligeholdelsesprogram for de enkelte regnvandsbassiner i kategorien, type **R** (udformet som søer med fast vandspejl), er anført på særskilt liste over bassinerne.

### **Standardvilkår for vedligeholdelse af bassiner med fast vandspejl**

- oprensning for aflejret materiale ved ind og udløb foretages i henhold til vedligeholdelsesprogram med intervaller på mindre end 5-6 år.
- oprensning af hele bassinet foretages, når jævnlige prøver hvert 5. år af suspenderet stof fra udløbet viser, at der vil være behov for oprensning, typisk med interval på 10-20 år.
- oprensning må ikke foretages i perioden 1. maj til 1. august.
- ved oprensning må der kun fjernes aflejret materiale til fast bund.
- der skal tages analyser af det oprensede materiale/sediment.
- rette miljømyndighed for miljøbeskyttelsesloven (MBL) skal godkende en plan for prøvetagning, analysering og afhændelse af oprenset materiale.
- der skal tages analyser for tungmetaller, olier og miljøfremmede stoffer – desuden N, P og Tørstof.
- opgravet materiale skal bortskaffes i henhold til miljøbeskyttelseslovens §19.
- hvis analyser overholder de grænseværdier, som fremgår af en §19 tilladelse efter MBL, kan det opgravede materiale udsprede på landbrugsjord eller oplægges uden for bassinet, hvor det skal jævnes helt ud og placeres uden risiko for tilbageløb i bassinet.

- "hvis grænseværdier ikke kan overholdes, skal det opgravede materiale enten genanvendes i et bygge- og anlægsprojekt (kan evt. afvandes forinden i en kammerfilterpresse), køres til et slammineraliseringsanlæg med pil m.m., til et jordrensefirma, et forbrændingsanlæg, eller til deponi."
- vedligeholdelse af beplantning omkring bassinet/søen kan altid udføres.
- der må kun fjernes/beskæres  $\frac{3}{4}$  dele af en eventuel sumpbevoksning (f.eks. dunhammer, tagrør, stargræsser, siv eller anden vegetation).
- bassinet skal være fri for affald.
- gennemløb og riste skal være rengjorte.
- eventuel olie- /sandfang skal tømmes og vedligeholdes i henhold til Kalundborg Kommunes forskrifter for tømning og vedligeholdelse.
- eventuel indhegning skal tilses under hvert besigtigelsesbesøg.
- hyppighed og art af vedligeholdelse registreres i elektronisk serviceprogram.

## **Vilkår for bassiner (FF, FS og FR) uden fast vandspejl**

### **Bassiner med bund og sider af græs, fliser eller andet**

Denne type bassiner omfatter græsklædte bassiner og bassiner belagt med fliser eller andet i bunden og typisk på mindst 3 af siderne.

Bassinerne er anlagt til forsinkelse af enten Fællesvand (både spildevand og regnvand) type **FF**, Spildevand type **FS** eller Regnvand type **FR**.

Skråninger vil som regel være stejle, og udenomsarealerne vil som regel være græsbelagte evt. med en ydre indhegning.

Disse bassiner betragtes som en del af et teknisk anlæg, og vedligeholdelse/oprensning kan altid foretages uden tilladelse fra myndigheden og uden et egentligt regulativ.

### **Bassinoversigt**

Beskrivelse af vedligeholdelsesprogram for de enkelte bassiner i kategorierne, type **FF**, **FS** eller **FR**, er anført på særskilt liste over bassinerne.

### **Standardvilkår for vedligeholdelse af bassiner uden fast vandspejl**

- bassinet tilses og oprenses i tidsrummet 1. april - 1. november.
- bassinet skal være fri for affald.
- gennemløbet og riste skal være rengjorte.

- bassinets bund tilses for slam, der oprenses hvis det skønnes nødvendigt.
- opgravet slam/materiale køres til slammineraliseringsanlægget på Ornum Renseanlæg eller bortskaffes i henhold til miljøbeskyttelses-lovens §19.
- eventuel indhegning skal tilses under hvert besigtigelsesbesøg.
- eventuel olie- /sandfang skal tømmes og vedligeholdes i henhold til Kalundborg Kommunes forskrifter for tømning og vedligeholdelse.
- hyppighed og art af vedligeholdelse registreres i elektronisk serviceprogram.

## **Standardvilkår for græsslåning af bassiner**

Beskrivelse af vedligeholdelsesvilkår for de enkelte forsinkelses-/sparebassiner (**FF**, **FS** og **FR**) og regnvandsbassiner (**R**) og/eller grupper af disse.

Græsslåning udføres i og ved bassiner af typen **FF**, **FS** og **FS**, men ved typen **R**, slås kun græs, hvor udenomsarealet omkring bassinet er en del af et omkringliggende grønt område.

- græsslåning af bassiner udføres i tidsrummet 1. april - 1. november.
- græsslåning af bassiner ude på landet uden for bebygget område udføres ikke.
- græsslåning af bassiner i bymæssig bebyggelse udføres to gange om året, første gang om foråret og anden gang om efteråret.
- græsslåning udføres, så bassinet fremtræder pænt og velholdt
- mindre skrånninger slås med buskrydder.
- gennemløb tilses og oprenses hvis nødvendigt
- græsslåning af de store bassiner kan udføres af fremmed entreprenør efter aftale
- græsslåningen registreres i elektronisk serviceprogram

## **Bilag til regulativet:**

1. Fortegnelse/liste over bassiner (revideres løbende)

## **Retningslinjer for udformning af regnvandsbassiner**

samt

## **Regulativ for vedligeholdelse af bassiner**

er vedtaget af ledergruppen for Kalundborg Forsyning A/S, september 2010.