



## Rent vandmiljø i Stenka Dam

Den 7. oktober 2006 udførte vi et tilsyn af Stenka Dam. I tilsynet deltog nogle af beboerne på Mosevej sammen med undertegnede, Benjamin Nielsen. Formålet var at tage pulsen på vandmiljøet og finde ud af, hvordan man fremover kan sikre og forbedre vandmiljøet i dammen.

Tilsynet er kommet i stand ved at Kai Vagn Sørensen kontaktede mit firma Sødoktoren..

### Hvordan bevare et rent vandmiljø

Stenka Dam har i dag et rimelig rent vandmiljø. Bedre end de fleste gadekær og små søer i byer og landsbyer.

For fem år siden var dammen plaget af andemad, som dækkede overfladen det meste af sommeren. Der var den gang en del ænder i dammen, og noget tyder derfor på, at det var andegødningen, der gav grobund for andemaden.

På denne baggrund har jeg følgende råd til at bevare og forbedre vandmiljøet ...

| Problem/Forbedring                     | Løsning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Andegødning                         | Lad være at fodre ænder eller opsætte andehuse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2. Blade fra store træer               | En del træer er fældet eller skåret ned. Sørg for at de ikke vokser op igen.<br>Oprens blade fra søens østlige ende hver sommer.<br>Det vil også gavne vandmiljøet at fjerne den lille ø i østenden af søen.                                                                                                                                                    |
| 3. For mange fisk                      | Udsæt ikke fisk - guldfisk og karper formerer sig, og de mange fisk ødelægger det vand, de selv svømmer rundt i.<br>Vandet bliver simpelt hen grønt af alger.                                                                                                                                                                                                   |
| 4. Næring fra jorden                   | Sørg for at holde jorden dækket med planter. Græs er bedst. Sumpplanter og pengefredløs kan bruges på den våde jord ved vandkanten.                                                                                                                                                                                                                             |
| 5. Plant noget kønt (forbedring)       | Hold tagrør borte fra søen.<br>Sørg for at dunhammere ikke breder sig.<br>Brudelys og gul iris kan deles om foråret og plantes langs kanterne.<br>Enkelte åkander (nøkkeroser) kan plantes i baljer i søens vestlige ende. Planter bedst om foråret.<br>Måske vil det tage sig godt ud med et stort parti hosta eller bregner ved bredden i søens østlige ende. |
| 6. Belufte med kompressor (forbedring) | Beluftning (iltning) forbedrer vandmiljøet.<br>Nedbrydningen af slam og visne blade fremmes, fosfor bindes i bundslammet og der bliver mulighed for at flodkrebs kan leve i søen.                                                                                                                                                                               |
| 7. Udsæt flodkrebs (forbedring)        | Flodkrebs kan udsættes i stedet for ænder eller fisk.<br>Krebs spiser planterester og blade. De optræder som "naturens skraldemænd", og kan på den måde være med til at forbedre vandmiljøet i deres sø.                                                                                                                                                        |



*Den store hængepil er et smukt element i Stenka Dam. Blade fra et enkelt træ kan blive nedbrudt og opløst i løbet af året. Men er der for mange blade, ophobes de på bunden som mudder, der giver et dårligt vandmiljø.*

### Søens tilstand

Størrelse 30 x 40 meter med 2,5 meters dybde på midten. For få år siden var der problemer med for meget andemad, som dækkede overfladen om sommeren. Andemad sætter pris på gødning, og er tegn på, at vandet er næringsrigt. Den gang var der også ænder i dammen, og det har nok været gødningen fra ænderne, som har givet grobund for andemaden. Andegødning er den alvorligste forureningskilde i de fleste små søer og damme i byerne, fuldt på højde med spildevand.

I år har der ikke været andemad af betydning.

Følgende punkter er tegn på, at Stenka Dam i dag er en sø med et rimelig rent vandmiljø:

- Sigtdybde omkring 1 meter.
- Der er meget lidt andemad og ingen trådalger.
- Der er kun mudder på midten, mens der er fast bund langs bredden.
- Tilsyneladende ingen fisk, hvilket er en fordel for både vandmiljø og padder.
- Ingen spildevandstilløb, men tilløb af tagvand i søens vestlige ende.
- Søen er fri for kraftig rørsump af tagrør og dunhammere.
- Der er græs omkring vandet.
- Bladfaldet er kraftigt mindsket efter at en del store træer nu er fældet eller skåret ned.



*Gødning fra ænder gør vandet brunt af alger*

## Hvordan bevare og forbedre vandmiljøet

### 1. Undgå at fodre ænder

Det er vigtigt at begrænse tilførslen af næringsstoffer mest muligt. Derfor er det bedst at lade være at fodre ænder. Sæt heller ikke andehuse op. Andegødning er lige så slemt som spildevand til at forurene vandet. En voksen and kan forurene en kubikmeter vand om dagen med sin gødning, og ænder er i dag den største forureningskilde for mange små søer og gadekær i byerne.



*Visne blade samler sig i den smalle ende af søen.  
Blade og mudder kan rives sammen og fjernes sidst på sommeren, når bunden er tørlagt.*

## 2. Pas på blade fra store træer

Begræns bladfaldet fra store træer. En del træer er for nylig blevet fældet eller skåret ned. Sørg for at de ikke vokser op igen. Man kan eventuelt overveje at save en stor udhængende gren af den store hængepil midt i søen.

De fleste træer omkring søen er pil og birk, som ikke producerer den store vægtmængde af blade. Det er meget værre med træer som bøg, eg, ahorn, ask og kastanjetræer, som producerer mange og tunge blade, der hurtigt kan fylde en sø op med mudder. Hvis der kun er et enkelt stort piletræ kan bladene herfra blive nedbrudt og spist af mikroorganismer og smådyr på bunden, så der ikke ophobes mudder. Men alt har en grænse. Er der mange store træer tæt på en lille sø plejer det at ende med et tykt lag mudder, som giver iltsvind og næring til andemad og alger.

Nedfaldne blade har det med at blæse sammen og samle sig i visse hjørner af søen. I Stenka Dam samler mange af bladene sig i den smalle ende af søen mod øst. Her er det faktisk muligt at fjerne bladene og mudderet manuelt med rive, skovl og greb, når bunden er tørlagt ved lav vandstand sidst på sommeren. Det er bedst at fjerne det opgravede mudder helt fra søen, så man undgår, at der siver næringsstoffer retur til søen fra mudderet, hvis det bliver lagt ved bredderne.

Man kan eventuelt overveje at fjerne den lille ø, der ligger midt i søens østlige ende. Det er ikke godt for vandmiljøet i en lille sø, hvis der er en ø, som optager pladsen for vandet. Det er bedst, at vinden uhindret kan omrøre vandet. Om vinteren er det vigtigt, at der er en reserve af opløst ilt i vandet, så søen kan klare at være islagt nogle måneder uden at ilten slipper op. Dette er selvfølgelig især vigtigt i søer med fisk eller krebs, men har ikke den store betydning i søer uden.





*Græs er effektivt til at optage næring fra jorden, så det ikke vaskes ud i vandet.  
I forgrunden vokser brudelys og gul iris.*

### 3. Udsæt ikke fisk

Udsæt ikke gulfisk eller andre fisk. Visse havebøger anbefaler ganske vist, at man udsætter gulfisk eller karper til at bekæmpe algevækster. Dette er et dårligt råd, som ikke har hold i virkeligheden. Fisk som gulfisk, karper og skaller fremmer faktisk alger, fordi fiskene ændrer den økologiske balance mellem smådyrene og algerne. Fiskene æder de smådyr, som er med til at holde algerne nede. Er der for mange fisk i en dam, bliver vandet typisk grønt af alger. I små søer kan der opformeres så mange alger, at der opstår iltsvind, så fiskene bliver kvalt.

Fisk æder også haletudser og salamanderlarver. Skrubtudser kan leve sammen med fisk, fordi deres haletudser er giftige. Salamandere er de første til at forsvinde fra en sø, når der kommer fisk. Uden fisk, er der bedre mulighed for at få en sø med rent vand og et rigt dyreliv af frøer, salamandere, guldsmede og andre vandinsekter.

### 4. En bræmme af græs og sumplanter

En bræmme af græs omkring søen er med til at hindre, at næringsstoffer fra jorden udvaskes, og ender i vandet. Biologer i amt og kommune anbefaler, at der etableres en 5-10 meter bred bræmme af græs omkring nye vandhuller for at sikre vandmiljøet. Bræmmen har også den ekstra virkning, at træer og buske kommer på afstand af søen, så bladfaldet begrænses.

Der er allerede græs omkring Stenka Dam, og plejen fremover består simpelt hen i at bibeholde græsset som hidtil. Der kan eventuelt plantes nogle eng- og sumplanter i den våde del af græsset nærmest vandet, så de yderste 1-2 meter af bræmmen kan udvikle sig til en blomstereng.



### 5. Plant noget kønt

Det er både selve vandet og det der vokser i søens nære omgivelser, som er med til at give helhedsindtrykket af en smuk sø. Derfor kan det være en god idé at se lidt på, hvad man kan gøre ved søens omgivelser.

De store træer og buske og græsset er der allerede. På græsset ud mod vandet er der gode muligheder for at etablere smukke sumpplanter og engplanter. **Brudelys** og **gul iris** vokser allerede ved søen. De kan formeres ved at dele rødderne om foråret og plante de delte planter ud langs søbredden. Hvis der ikke allerede findes **engkabbelejer**, kan jeg kun anbefale at plante dem ud på fugtig jord nær vandet. Kabbelejerne blomstrer forår og forsommer og ofte igen om efteråret. Små planter, som plantes februar eller marts kan nå at blive store og blomstre samme sommer. **Engkarse** kan jeg også anbefale. Den kan købes i planteskoler. Man kan starte med at plante en halv snes planter ud forskellige steder. Undgå at klippe blomsterne af med plæneklipperen. Hvis de får lov at kaste frø vil de efterhånden brede sig. De kan også formere sig fra løsrevne blade, som kan slå rødder og udvikle sig til planter på samme måde som begonier. Andre engplanter kan indføres til søen på samme måde som engkarse.

Af vandplanter har vi været inde på åkander (**nøkkerose**). Der findes flere sorter på samme måde som roser og æbler og meget andet. De kan købes i et plantecenter eller via hjemmesiden [www.nymphaea.dk](http://www.nymphaea.dk) Nøkkeroser plantes bedst om foråret, når vandtemperaturen i april er kommet op på 10 grader. De plantes i en balje eller netkurv, rødderne sættes i ler eller perlegrus. Jorden skal ikke gødes, planterne optager næring fra søvandet. Sæt kurven på en meters vanddybde. Hver plante skal have 2-4 meters plads at brede sig på.





## Sødoktoren

**Kildemos** er en anden vandplante, jeg kan anbefale. Den giver skjul og levesteder til et mylder af smådyr, og er meget god i en krebsesø. Den er god som plantefilter til at suge næring ud af vandet, og på den måde udkonkurrere alger og andemad. Kildemos er kræsen, og kan kun leve i rent vand. Hvis vandet er næringsrigt, bliver den udkonkurreret af alger og andemad. Den plantes ved simpelt hen at smide totter af mosset ud på lavt vand ved bredden. Det gøres bedst efterår eller tidligt forår. Mosset synker til bunds, og begynder at vokse, hvis ellers planten føler sig hjemme. Jeg kan sende en papkasse med kildemos, hvis I vil prøve at plante den ud.



*Ved søens østlige ende, i skyggen fra træerne,  
kan eventuelt etableres et skovsø-miljø med bregner og hosta.*



*Iltning af sø med lavtrykskompressor og bobleslange*

## **6. Beluftning sikrer gode iltforhold**

Beluftning (iltning) af vandet med en lille lavtrykskompressor er en løsning jeg klart anbefaler i søer med vanddybde på 2 meter eller derover. Iltningen forbedrer vandmiljøet betydeligt. Nedbrydningen af slam og visne blade fremmes, fosfor bindes i bundslammet og der bliver mulighed for at flodkrebs kan leve i søen. Prisen for en kompressor er 7000 kroner plus 1000 kroner til bobleslange. Elkabel og et lille stålkabinet til at beskytte kompressoren mod regn koster 1000 kroner. Strømforbruget er 5 kroner pr. døgn. Eventuelt kan man nøjes med at ilte om natten. Der skal kun iltes juli, august og eventuelt september måned. Resten af året kan maskinen godt være slukket. Maskinen er støjsvag, den lyder nærmest som et køleskab.





## 7. Udsætte flodkrebs

Vandet i Stenka Dam er relativ rent, der er fast bund langs kanterne, og der er mindst 2 meters dybde. Disse forhold opfylder flodkrebsens krav til en sø. Derfor kan man overveje, om det vil være en god idé at udsætte krebs. Krebs spiser planterester og blade. De optræder som "naturens skraldemænd", og kan på den måde være med til at forbedre vandmiljøet i deres sø. Krebs kan sagtens leve sammen med frøer og salamandere, da de ikke forgriber sig på haletudser eller salamanderlarver.

En bestand af krebs startes bedst med voksne sættekrebs. Udsæt 1 krebs pr. løbende meter bred i forholdet 3 hunkrebs : 1 hankrebs. Man kan også udsætte lidt flere krebs i forholdet 1 hun : 1 han. Overskuddet af hankrebs kan fiskes til køkkenet de næste år, mens man venter på, at de første generationer af unge krebs bliver store nok til spisekrebs. Dette tager 5-6 år. Krebsene udsættes august-september. Det er vigtigt kun at udsætte danske flodkrebs. Udsæt ikke signalkrebs, som er forbudt herhjemme.

Sættekrebs kan købes via Danmarks Kребseavlforening, [www.flodkrebs.dk](http://www.flodkrebs.dk). Prisen er omkring 15 kroner stykket.

Man kan få tilskud til at udsætte krebs. Tilskuddet gives efter krone til krone princippet. Det vil sige, at man selv skal betale 50 pct. af prisen for krebsene. Fiskeridirektoratet betaler de øvrige 50 pct. Ansøgningsskema kan hentes på hjemmesiden [www.dfu.min.dk](http://www.dfu.min.dk). Det udfyldes, og sendes til Danmarks Fiskeriundersøgelser, Vejlsøvej 39, 8600 Silkeborg.

Udsæt ikke ænder eller fisk, da de vil ødelægge søen, så den bliver uegnet til krebs.

29. oktober 2006  
Benjamin Nielsen