

Planredegørelse og Konsekvensvurdering for

# BREGNINGE Å

AMTSVANDLØB NR. 10



V E S T S J Æ L L A N D S   A M T

J.nr. 9-21-01-10V-0001-1994

3. september 1996

# Indholdsfortegnelse

Planredegørelse og Konsekvensvurdering.....	Side
<b>1. Indledning.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Naturgrundlag.....</b>	<b>2</b>
2.1 Topografiske forhold .....	2
2.2 Nedbør- og afstrømning.....	3
<b>3. Recipientmæssige forhold .....</b>	<b>4</b>
3.1 Historiske forhold .....	4
3.2 Vandindvinding .....	4
3.3 Udledninger .....	5
3.4 Biologiske forhold .....	5
<b>4. Plangrundlag .....</b>	<b>7</b>
4.1 Vandløbsplanen .....	7
4.2 Spildevandsudledningen.....	8
4.3 Vandindvindingsplan.....	10
4.4 Landbrugsplan .....	11
4.5 Fredningsplan .....	12
<b>5. Konsekvensvurdering.....</b>	<b>14</b>
5.1 Generelt om afvandingsmæssige og miljømæssige forhold.....	14
5.2 Specielt for Bregninge Å.....	15

# Planredegørelse for Bregninge Å.

## 1. Indledning

Vandløbsregulativer udarbejdet efter vandløbsloven af 9. juni 1982 skal indeholde en redegørelse for grundlaget for og konsekvenserne af regulativet.

### Indhold

Redegørelsen indeholder en kort beskrivelse af de topografiske og de afstrømningsmæssige forhold i området. Endvidere beskrives de recipientmæssige forhold og de påvirkninger, som vandløbet udsættes for. Endelig omtales de forskellige sektorplaner, som har betydning for administrationen af vandløbene og deres omgivelser.

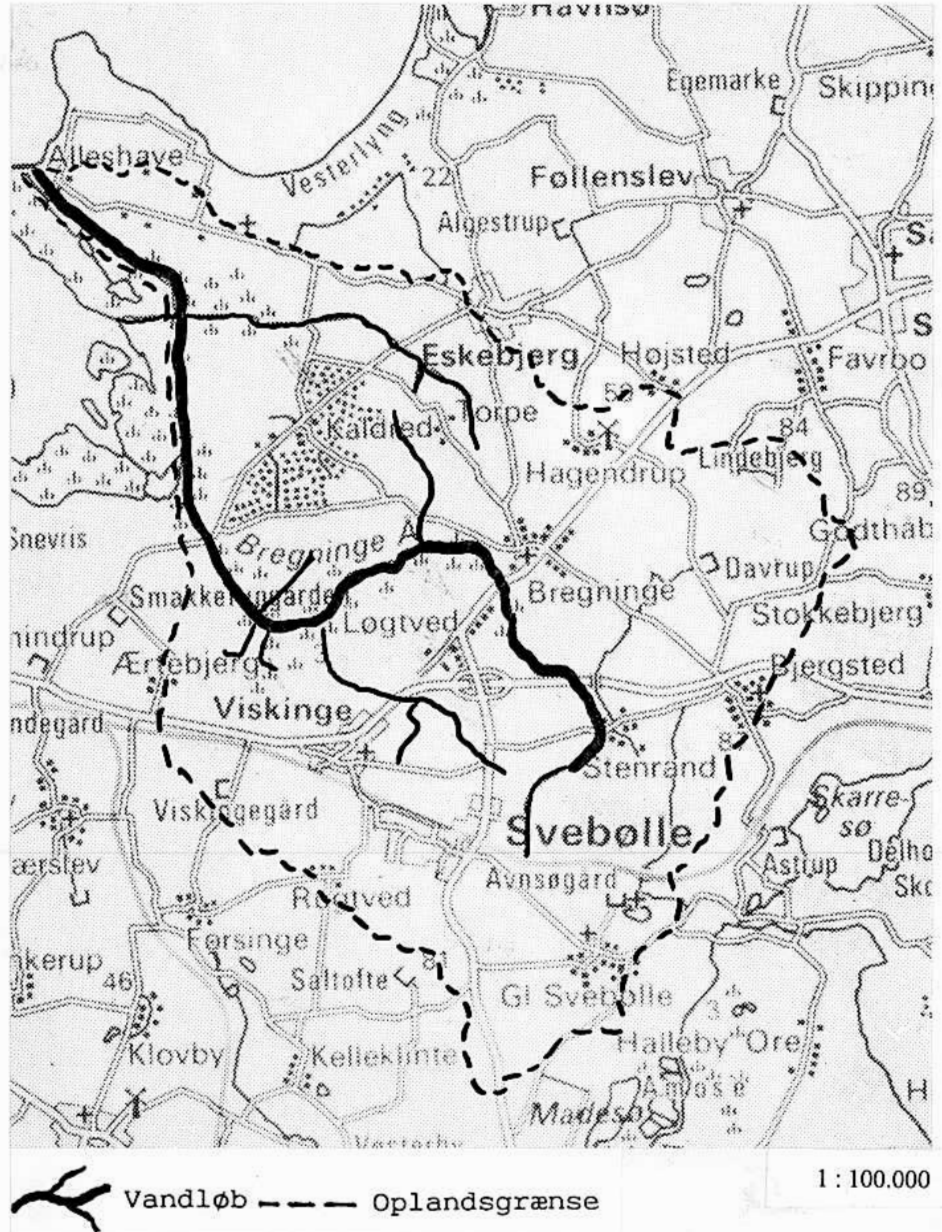
Bregninge Å-systemet omfatter følgende offentlige vandløb i Vestsjællands Amt:

Amtsvandløb	Kommunevandløb
Bregninge Å	Storemose Å
	Brændemose Bæk
	Planteskolebækken
	Torpeløbet
	Arnakkebugtens nordre Landkanal

## 2. Naturgrundlag

### 2.1 Topografiske forhold

Bregninge Å's øvre del forløber gennem et ret fladt flodslettelandskab dannet af smeltevandsfloder i sidste istid. Den nedre del af åen, efter tilløbet af Storemose Å, forløber i et fladt marint forland dannet efter stenalderen.



## 2.2

**Nedbør- og afstrømning**

## Nedbør

Vestsjællands Amt får generelt en ringe nedbørmængde, idet årsmiddelnedbøren kun er 560 mm.

## Afstrømning

Afstrømningen har det for østdanske vandløb karakteristiske forløb med meget stor forskel mellem en ringe sommervandføring og en stor vintervandføring.

Der findes en fast målestation i Bregninge Å ved Bregninge.

På baggrund af data fra denne målestation og enkeltmålinger af vandføringer ved Stenrand Enge er der med reference til målestationer i Tude Å og Saltø Å skønnet nedenstående statistiske afstrømningsværdier, for strækningen henholdsvis opstrøms og nedstrøms for st. ca. 600 (stednr. 510148).

Opstrøms st. 600 (510148) l/s/km <sup>2</sup>	Vinter 1/11 - 30/4	Sommer 1/5 - 31/10
middel	6	1,1
medianmaksimum	25	6
5 års maksimum	35	20
10 års maksimum	45	27

Nedstrøms st. 600 (510148) l/s/km <sup>2</sup>	Vinter 1/11 - 30/4	Sommer 1/5 - 31/10
middel	7	3,4
medianmaksimum	18	6
5 års maksimum	21	10
10 års maksimum	27	12

Middel- og medianværdierne gælder for standardperioden 1971 - 1990, mens de øvrige maksimumsværdier, 5 og 10 års maksimum, refererer ud over denne periode.

De store forskelle skyldes, at kun en ringe del af vandet i de sjællandske vandløb kommer fra grundvandet. Vandføringen er derfor meget afhængig af forhold som nedbør og temperatur.

### 3. Recipientmæssige forhold

#### 3.1 Historiske forhold

Tidligere reguleringer og regulativer

Vandløbets første regulativ blev vedtaget i 1858 og omfattede strækningen fra Stenrand til udløbet i stranden ved Saltbæk Vig, der endnu ikke var inddæmmet.

Saltbæk Vig blev i 1866 inddæmmet efter forlig ved landvæsenskommissionen, og i 1868 blev der fastsat flodemål for Landkanalen.

Bregninge Å blev reguleret i.h.t. forlig af 1890 samt landvæsenskommissions kendelse af 1891, og herefter udfærdigedes et nyt regulativ (nr. 2), som blev stadfæstet af Holbæk Amtsråd i 1892. Dette regulativ omfattede en forbindelseskana1 mellem åens tidligere udløb og den østre landkanal i Saltbæk Vig.

I.h.t. en landvæsenskommissionskendelse af 1935 blev Bregninge Å igen reguleret efter et projekt, der også omfattede Landkanalen og slusen.

Efter en landvæsenskommissionskendelse af 1938 revideredes bestemmelserne om åen, og et nyt regulativ blev udarbejdet og vedtaget i 1939.

Det fjerde og hidtil gældende regulativ for Bregninge Å og Saltbæk Vigs østre landkanal, blev vedtaget i 1966. Dette regulativ omfatter bestemmelser om åen i henhold til kendelser fra landvæsenskommissionen fra 1959 og 1962.

#### 3.2 Vandindvinding

Der indvindes i mindre omfang overfladevand til markvanding fra den nedre del af Bregninge Å, der tidligere benævntes "Saltbækvig østre Landkanal".

Desuden indvindes grundvand af vandværker i Viskinge, Svebølle, Bjergsted, Bregninge og Kaldred samt ikke mindst fra kildepladsen i Dejvandområdet, hvorfra Kalundborg Kommune indvinder betydelige mængder grundvand til Kalundborg og Bjergsted kommuners vandforsyning.

Endvidere er der i oplandet en del private borer, hvorfra der indvindes grundvand til markvanding og til landbrugsdrift samt til industrielle formål m.v.

De nævnte indvindinger og især indvindingen i Dejvandområdet påvirker vandføringen i Bregninge Å i betydelig grad.

## 3.3

**Udledninger**

## Spildevand

Tidligere udledtes spildevand til vandløbene i dårligt rensset eller endog urensset tilstand.

Nu udføres de fleste steder en rensning af spildevandet i rensningsanlæg af højere eller lavere kvalitet. Dette har været medvirkende til, at vandkvaliteten i de fleste vandløb er forbedret væsentligt, uden at den ønskede målsætning endnu er opnået.

Til Bregninge Å-systemet udledes spildevand fra et biologisk rensningsanlæg i Viskinge foruden den udledning, der sker fra enkelt ejendomme uden tilslutning til det offentlige kloaksystem.

Desuden sker der periodiske udledninger af skyllevand fra Dejvad Vandværk, der via et skyllevandsbassin udleder vand til åen. Hvis okkerudfældningen i bassinet ikke er tilstrækkelig effektiv, eventuelt fordi bassinet ikke er stort nok, kan der ske udledning af vand med okkerrester til skade for vandmiljøet i åen.

Amtet kan i så fald påbyde vandværket at etablere et større bassin.

## Regnvand

Regnvand udledes til vandløbene fortrinsvis gennem markdræn. Dette kan i forbindelse med kraftige regnskyl bevirke, at vandmængden i vandløbene pludselig forøges kraftigt.

Sådanne voldsomme ændringer af vandmængderne kan medføre uheldige påvirkninger af vandløbene ved, at de biologiske forhold forstyrres, erosionen af vandløbets sider og bund bliver større og risikoen for oversvømmelser forøges.

Desuden kan der med kraftige regnvandsafstrømninger tilføres vandløbene store mængder af sand og lignende, som ved aflejring i vandløbene forringer både de biologiske forhold og vandføringsevnen.

Hvor sådanne udledninger er problematiske, kan amtet henstille til kommunerne at etablere forsinkelsesbassiner og sandfang eller lign., som kan eliminere de uheldige påvirkninger af vandløbene.

## 3.4

**Biologiske forhold**

De biologiske forhold i vandløbene undersøges løbende. Der registreres en lang række forhold, som belyser vandløbets biologiske tilstand.

De bedste forhold findes i vandløb med gode strømforhold og afvekslende fysiske forhold. Hvor strømmen er kraftig, vil sand og eventuelt slam ikke aflejres, og bunden vil være gruset eller stenet.

## Bundforhold

Bregninge Å er generelt langsomtflydende og har en bund af sandet eller gruset substrat.

Enkelte korte strækninger har lidt højere vandhastighed, og der findes som regel enkelte sten.

#### Vandkvalitet

Vandkvaliteten er bl.a. afhængig af om vandløbet er spildevandsbelastet. Ved udledning af spildevand fra rensningsanlæg vil vandet blive uklart, og i stærkt regulerede vandløb vil vandhastigheden være så ringe, at der aflejres slamlag på bunden.

Vandkvaliteten i Bregninge Å er over lange strækninger ikke tilfredsstillende, idet der ses slamaflejringer og forringede biologiske forhold. Årsagen hertil vurderes at være udledning af spildevand fra rensningsanlæg samt fra spredt bebyggelse og landbrugsudledninger, men en medvirkende årsag kan også være den forringede vandføring i åen som følge af den kraftige vandindvinding i området.



## 4. Plangrundlag

Amtsrådet har i henhold til lovgivningen udarbejdet diverse sektorplaner, som indgår i regionplanen for Vestsjællands Amt.

Regionplan 1993-2004 er vedtaget af amtsrådet i december 1993.

### 4.1 Vandløbsplanen

En af sektorplanerne til regionplanen er vandløbsplanen, der indeholder redegørelser for de målsætninger, der er opstillet for de enkelte vandløb.

I det følgende gives et kortfattet omtale af målsætningerne og de krav til vedligeholdelsen, der stilles til de enkelte målsætningsgrupper.

Målsætning A: "Særligt naturvidenskabeligt interesseområde".

Målsætning A anvendes for vandløb med et sjældent og sårbart dyre- og planteliv. Der er kun udpeget ganske få vandløb med denne målsætning, og det er fortrinsvis små uberørte vandløb, f.eks. små skovbække.

Da naturtilstanden i disse vandløb ønskes bevaret, må vedligeholdelsen begrænses mest muligt eller helst helt undlades.

Målsætning B<sub>1</sub>: "Gyde- og yngelopvækstområde for laksefisk"

Målsætning B<sub>1</sub> anvendes primært for forholdsvis små vandløb med en frisk strøm, gruset/stenet bund og iøvrigt varierede fysiske forhold. Der er eller ønskes skabt mulighed for et artsrigt dyreliv samt gode gydepladser for laksefisk.

For at opfylde denne målsætning må vedligeholdelsen begrænses mest muligt.

Målsætning B<sub>2</sub>: "Laksefiskvand"

Målsætning B<sub>2</sub> anvendes fortrinsvis for middelstore vandløb, der har en vanddybde på mindst 25 cm året rundt. Strømf forholdene er gode, og bunden er stenet og gruset.

Der er eller ønskes skabt mulighed for en god bestand af ørredfisk samt bl.a. ål, gedde og skalle.

For at bevare gode livsbetingelser for fiskelivet i disse vandløb må vedligeholdelsen foretages meget skånsomt. Desuden må der ikke være spærringer for fiskenes vandring til gydepladserne.

Målsætning B <sub>3</sub> :	"Karpefiskvand"
	<p>Målsætning B<sub>3</sub> anvendes typisk for de nedre langsomtflydende dele af vore vandløbssystemer med ringe fald og mudret eller sandet bund. Målsætningen benyttes også for de øvre og mindre vandløb, der har ringe fald, og for vandløb, der er middel til stærkt regulerede.</p> <p>Der er eller ønskes skabt betingelser for en god bestand af ål, aborre, gedde og karpefisk. Desuden skal der være passagemulighed for fisk til højereliggende strækninger.</p> <p>På grund af de ofte ringe faldforhold kan der for disse vandløb stilles væsentlige krav til vedligeholdelsen for at sikre vandafledningen. Vedligeholdelsen må dog udføres på en sådan måde, at der opretholdes eller skabes gode livsbetingelser for fisk og smådyr.</p>
Målsætning C, D og E:	<p>(C) "Vandløb der skal anvendes til afledning af vand",  (D) "Vandløb påvirket af spildevandsudledning",  (E) "Vandløb påvirket af vandindvinding".</p> <p>Vandløbsplanen stiller ikke specielle krav til vedligeholdelsen af vandløb målsat i disse grupper. Der skal dog tages hensyn til fiskepassage til de tilstødende vandløb.</p>
Ikke målsatte vandløb	<p>En række små kommunale og private vandløb er ikke medtaget i vandløbsplanen, men kan være omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. For disse vandløb gælder, at miljøkvaliteten skal være så god, at basismålsætningen B<sub>3</sub> kan opnås.</p>
Målsætninger	<p>De valgte målsætninger for Bregninge Å er anført i afsnit 5.2.</p>

## 4.2

### Spildevandsudledningen


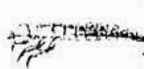



Som følge af den forholdsvis ringe sommervandføring er vandløbene meget følsomme overfor spildevandsudledninger, der skaber en dårlig vandløbskvalitet.

Vandløbskvaliteten kan udtrykkes ved begrebet "forureningsgrad", der primært er afhængig af forureningspåvirkningen, men også i høj grad afhængig af vandløbenes øvrige fysiske forhold, som f.eks. ringe fald eller stærkt reguleret forløb.

I vandløbsplanen anvendes følgende 4 forureningsgrader ved bedømmelsen af vandløbskvaliteten, idet forureningsgraden bedømmes efter hvilke dyr og planter, der kan leve i vandløbet:

Forureningsgrad I	=	Næsten uforurenet
Forureningsgrad II	=	Ret svagt forurenet
Forureningsgrad III	=	Ret stærkt forurenet
Forureningsgrad IV	=	Overordentligt stærkt forurenet.

I vandløbene lever blandt andet orme, snegle, muslinger, insekter og larver af insekter. Mange af disse smådyr er meget følsomme over for forandringer i det miljø, de lever i. Nogle tåler udmærket forurening, og de vil derfor dominere, når de følsomme arter må give op. S sammensætningen af smådyrsfaunaen afspejler derfor vandløbenes forureningstilstand.

		FORURENINGSGRADER I VANDLØB				
		I	II	II-III	III	IV
Hvordan ser vandløbet ud?						
Bunden	Ren	Lidt "fedtet" film af mikroorganismer	Meget "fedtet" film af mikroorganismer	Gråt slam især ved bredderne	Sort stinkende slam	
Planter	Mange forskellige men få af hver slags	En del arter	Få arter i stort mængde	Få arter	Ingen	
Dyr		Mange arter	En del arter	Få arter i stort antal	Meget få og robuste arter i stort antal	
Typisk f. eks.						
	Slørvingelarve	Vårfluelarve	Ferskvandstanglopper	Vandbækbidder	Røde orme	

For at målsætningen i vandløbsplanen kan opfyldes, må forureningsgraden i de enkelte målsætningsgrupper ikke blive ringere end nedenfor anført.

Målsætning	Maksimal forureningsgrad
A	II
B <sub>1</sub>	II
B <sub>2</sub>	II
B <sub>3</sub>	II undtagelsesvis II-III
C	II-III
D	III
E	II-III

## 4.3

**Vandindvindingsplan**

## Vandforsyning

Vandindvindingsplanen skal sikre en tilstrækkelig og kvalitetsmæssig tilfredsstillende vandforsyning til befolkning og erhvervsliv, men skal også tage hensyn til vandløbenes vandføring. Vandindvindingsplanen er derfor afvejet i forhold til vandløbsplanen.

## Indvinding

Indvindingsmulighederne til den almene vandforsyning i oplandet til Bregninge Å er dårlige til moderate i den vestlige del af oplandet, men forbedres gradvist mod øst. Mulighederne er bedst omkring Bregninge Ådalen ved Dejvad, hvor Kalundborg Kommunes kildeplads er beliggende.

Det er i øvrigt hensigten at flytte en del af indvindingen på Dejvadværket længere væk fra Bregninge Å til Sultenkrog-området for at mindske påvirkningen af vandføringen i Bregninge Å og risikoen for forurening fra lossepladsen i Løgtved.

## Markvanding

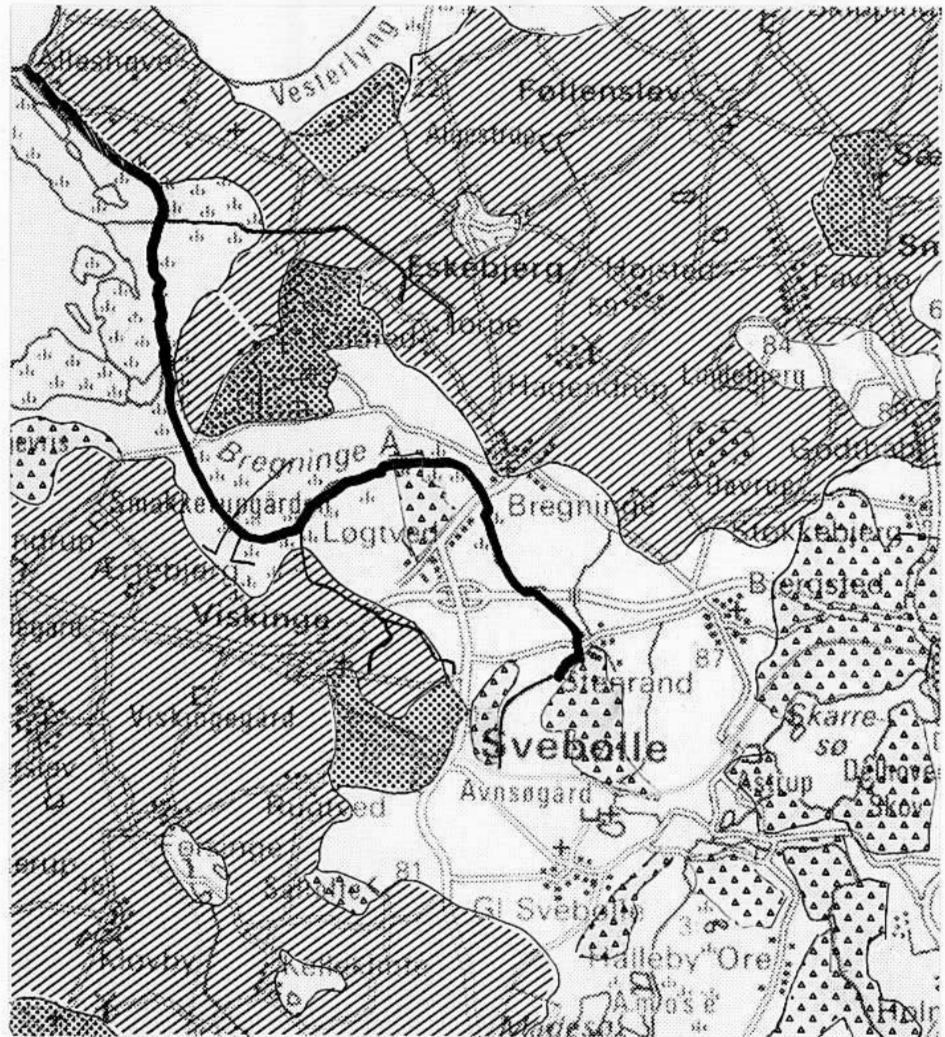
Mulighederne for indvinding af grundvand til markvanding er som helhed gode. Dog skal indvindingen i oplandet til de øvre dele af åsystemerne begrænses af hensyn til recipientkvaliteten i disse øvre og følsomme dele af vandløbene.

Der vil således ikke kunne gives nye tilladelser til markvandning i oplandet til den øvre del af Bregninge Å.





## 4.4

## Landbrugsplan

Landbrugsplanen opdeler arealerne i amtet i forskellige områdetyper, som det fremgår af det efterfølgende kortudsnit.



1 : 100.000

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
|  | Særligt værdifulde landbrugsområder |
|  | Øvrige landbrugsområder             |
|  | Skovområder                         |
|  | Byzone og sommerhusområder          |

Særligt værdifulde landbrugsområder	Som det ses af kortet er knapt 2/3 del af oplandet til Bregninge Å udlagt som særligt værdifulde landbrugsområder.
Øvrige landbrugsområder	Udover skov- og byområder (Bregninge) er ca. 1/3 af oplandet til åen betegnet som øvrige landbrugsområder.
Marginaljorder	I oplandet til Bregninge Å er der udpeget flere områder til marginaljorder, bl.a. sydøst for Saltbæk Vig, ved Viskinge Mose samt ved Løgtved og Stenrand.

#### 4.5

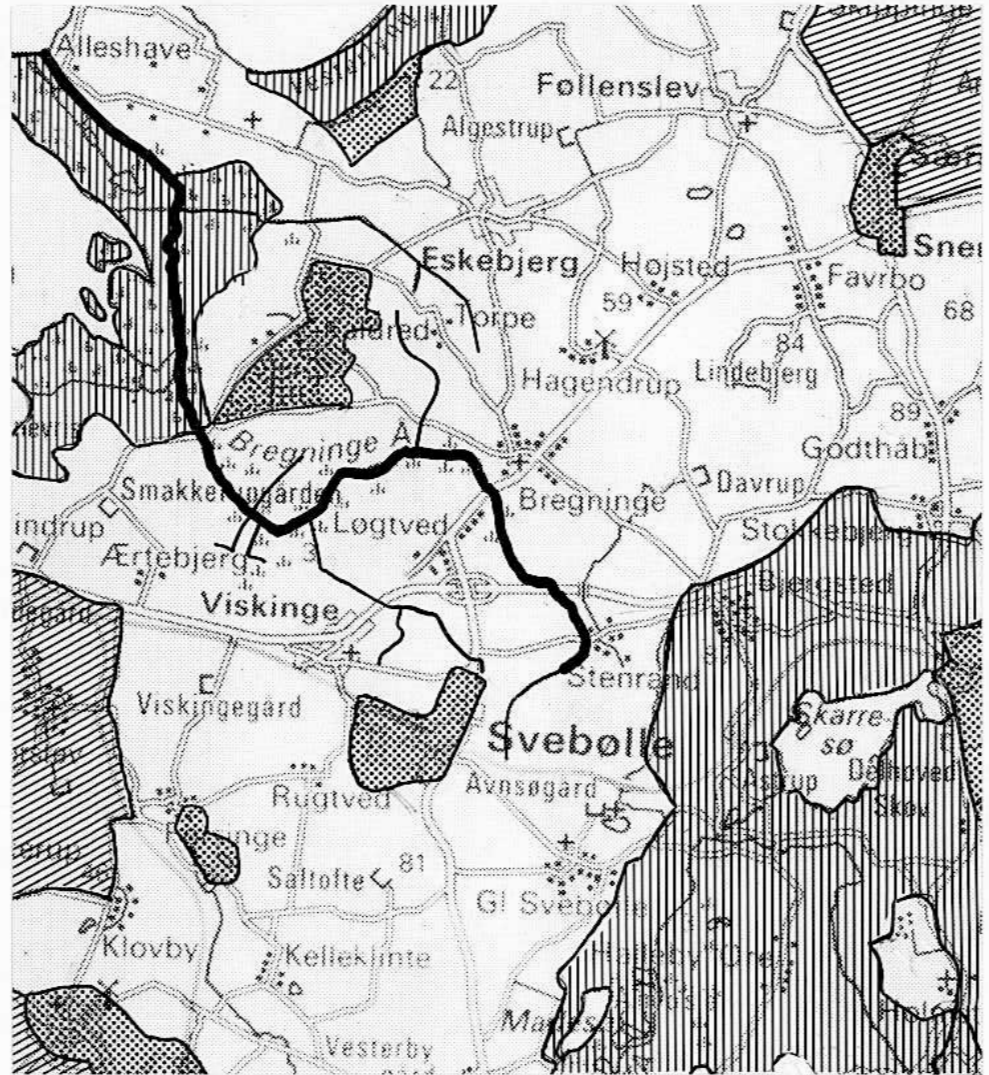
#### Fredningsplan

I fredningsplanen opdeles landskabet i følgende områdekategorier:





- Særligt beskyttelsesområde
- Sammenhængende naturområde
- Andre områder.

Områdernes beliggenhed i oplandet omkring Bregninge Å fremgår af kortudsnittet side 13.

Økologiske forbindelser	Vandløbene har en meget vigtig funktion i landskabet, idet de fungerer som økologiske spredningsveje mellem de forskellige naturområder. I fredningsplanen indgår alle de større vandløb og flere af de små vandløb i et net af økologiske forbindelser. I disse forløb skal forholdene for vilde dyre- og plantearter fastholdes og helst forbedres.
§ 3-vandløb	Samtlige amtsvandløb og kommunevandløb samt en del private vandløb er omfattet af beskyttelsesreglerne i naturbeskyttelseslovens § 3.
Særlige Følsomme Landbrugsområder	Vestsjællands Amt har udpeget ca. 25.000 ha særligt følsomme landbrugsområder, heraf 544 km randzoner overvejende langs vandløb. I de særligt følsomme landbrugsområder er det muligt at få forhøjet støtte til miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger. I områder der er udpeget som randzone er der mulighed for at få støtte til at ophøre med at bruge plantebeskyttelsesmidler i en afstand af 12 meter fra vandløb, hegn og lign.  I oplandet til Bregninge Å er der udpeget særligt følsomme landbrugsområder omkring Saltbæk Vig. Der er endvidere udpeget randzoner omkring Bregninge Å og Brændemose Bæk.
EF - fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder	Saltbæk Vig er endvidere udpeget som EF-fuglebeskyttelsesområde og Ramsarområde.



1 : 100.000

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
|  | Særlige beskyttelsesområder |
|  | Sammenhængende naturområder |
|  | Andre områder               |
|  | By - og sommerhusområder    |

## 5. **Konsekvensvurdering**

Vandløbsloven af 9. juni 1982 skal sikre, at vandløbene kan benyttes til afledning af vand, og at de foranstaltninger, der foretages i vandløbene, skal ske under hensyntagen til de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten.

Nye regulativer

Ved udarbejdelsen af nye regulativer skal vandløbets fremtidige fysiske tilstand og vandføringsevne fastlægges på baggrund af den målsætning, der er fastsat for vandløbet. Samtidig skal det så vidt muligt sikres, at de bestående afvandingsmæssige interesser fortsat tilgodeses.

5.1

### **Generelt om afvandingsmæssige og miljømæssige forhold.**

Det skal så vidt muligt sikres, at vandføringsevnen ikke forringes i forhold til det tidligere regulativ.

Som hovedregel tages udgangspunkt i vandløbets faktiske tilstand, men hvis den faktiske tilstand miljømæssigt er ringere, end den ville være efter det gældende regulativ, tages der i stedet for udgangspunkt i det gældende regulativ, også selvom dette vil betyde en forringelse af vandløbets nuværende vandføringsevne.

Dette kan f.eks. være aktuelt, hvis vandløbet er blevet bredere end det skulle være efter regulativet, og dermed har fået en lavere vandhastighed, der kan forøge risikoen for aflejringer i vandløbet.

Hvis vandløbet derimod er blevet smallere og måske også dybere end regulativet foreskriver, er de miljømæssige forhold i vandløbet normalt bedre, end de ville være efter det hidtidige regulativ.

Hvis vandføringsevnen i sådanne tilfælde er lige så stor eller større end fastsat i det tidligere regulativ, fastsættes vandføringsevnen ud fra de nuværende faktiske forhold.

Hvis vandføringsevnen er mindre end fastsat i det tidligere regulativ, må det vurderes, om den nuværende vandføringsevne er tilstrækkelig til at aflede den vandmængde, der afstrømmer fra oplandet.

Vedligeholdelse

Vedligeholdelsen af vandløbene vil fremtidig være afhængig af den målsætning, der er fastsat for de enkelte vandløb.

Efterfølgende omtales forskellige mulige krav til vandløbets karakter eller dets vandføringsevne eller skikkelse, som ønskes sikret ved vedligeholdelsen af vandløbet.

Naturgivne forhold

Hvor vandløbet har tilstrækkelig stort fald til, at der ikke sker aflejringer, vil grødevæksten som regel også være begrænset på grund af en stærkere strøm i vandløbet.

Sådanne naturgivne forhold vil i de fleste tilfælde sikre en rimelig afvanding, uden at der er behov for en løbende vedligeholdelse. Det kan også



forekomme, at arealinteresserne er så begrænsede, at normal løbende vedligeholdelse ikke er nødvendig. Vedligeholdelsen vil ofte omfatte en kontrol af grødevæksten og eventuelt en let slåning af denne.

#### Vandføringsevne

De hidtil gældende regulativer har udelukkende indeholdt krav til vandløbens skikkelse. Dette skikkelseskrav giver ingen garanti for, at vandføringsevnen er tilstrækkelig god, eller at miljøet i vandløbene tilgodeses.

På højt målsatte vandløbsstrækninger, der ikke er udsat for stuvningspåvirkninger fra hav eller sø, kan der i stedet for skikkelseskravet stilles krav om, at vandføringsevnen ved enhver vandstand skal opfylde en fastsat minimumsværdi. Denne minimumsværdi for vandføringsevnen vil alle steder være mindst lige så stor som den vandføringsevne, der fremgår af det tidligere regulativ.

Vesjsjællands Amt anvender ikke for tiden sådanne minimumskrav til vandføringsevnen ved udarbejdelsen af regulativer for amtsvandløbene.

#### Tværsnitsareal

Vandløbets vandføringsevne kan også sikres ved, at der fremtidigt stilles krav om, at der under nogle bestemte vandstandskoter, som f.eks. kan være 30 cm, 60 cm og 110 cm over den fastsatte "teoretiske" bundkote, skal være et mindste tværsnitsareal.

Disse tværsnitsarealer vil så vidt muligt alle steder på strækningen være mindst tilsvarende de tværsnitsarealer, som fremgår af det hidtil gældende regulativs skikkelseskrav.

Krav om et minimums-tværsnitsarealer anvendes i de fleste af amtets regulativer for amtsvandløbene.

#### Geometrisk skikkelse

For vandløb, f.eks. kanaler, der har en miljømæssig lav målsætning, og hvor de afvandingsmæssige hensyn har højeste prioritet, kan vandafledningen som i tidligere regulativer sikres ved fastsættelse af en geometrisk skikkelse.

Det betyder, at der er faste angivelser af bundbredde, bundkote og skråningsanlæg.

## 5.2

### Specielt for Bregninge Å.

#### Målsætninger

Bregninge Å har følgende målsætninger:

Station 0 - Storemose Å's udløb	= målsætning B <sub>3</sub>
Storemose Å's udløb - st. 8023	= målsætning C
St. 8023 - Sejerø Bugt	= målsætning B <sub>3</sub>

#### Vedligeholdelseskrav

Bregninge Å skal fremtidigt vedligeholdes således, at der sikres et minimums-tværsnitsareal under bestemte vandstandskoter.

Opmålingsresultat	<p>Opmålingen af Bregninge Å viser, at vandløbets dimensioner stort set er i overensstemmelse med det tidligere regulativ. Bortset fra den nederste del af åen er bundkoterne efter det tidligere regulativ i de fleste steder overholdt, eller bunden ligger lavere end end de regulativmæssige bundkoter.</p> <p>På den nedre strækning er åen en del bredere end regulativet foreskriver.</p>								
Forslag til nye dimensioner	<p>De teoretiske dimensioner i regulativforslaget er derfor tilpasset de eksisterende forhold i vandløbet, således at der overalt i vandløbet skal være et vandførende tværsnitsareal af en vis nærmere fastsat mindstestørrelse ( et minimums-tværsnitsareal ), der er beregnet ud fra en teoretisk bundkote med tilhørende teoretisk bundbredde og skråningsanlæg.</p>								
Bundkoter	<p>På strækningerne fra st. 0 - 481, st. 1300 - 1700 samt fra st. 8000 - 12200 er de teoretiske bundkoter i dette regulativ i overensstemmelse med bundkoterne i det tidligere regulativ.</p> <p>På strækningen fra st. 481 - 554 er der foretaget en udjævning af det spring på 70 cm i bundkoterne, som fremgår af det tidligere regulativ. Bundkoten er således på den første del af denne korte strækning sænket 0 - 56 cm og på den sidste del af strækningen st. 541 - 554 hævet fra 0 - 13 cm. Til gengæld er bundbredden på strækningen fra st. 541 - 554 reduceret fra 1,5 m til 1,3 m.</p> <p>For at tilnærme sig de faktiske forhold er den teoretiske bundkote sænket således:</p> <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 40px;">0 - 13 cm</td> <td>fra st. 570 - 1300</td> </tr> <tr> <td>0 - 36 cm</td> <td>fra st. 1700 - 4600</td> </tr> <tr> <td>1 - 2 cm</td> <td>fra st. 4600 - 5500</td> </tr> <tr> <td>0 - 12 cm</td> <td>fra st. 5500 - 8000</td> </tr> </table>	0 - 13 cm	fra st. 570 - 1300	0 - 36 cm	fra st. 1700 - 4600	1 - 2 cm	fra st. 4600 - 5500	0 - 12 cm	fra st. 5500 - 8000
0 - 13 cm	fra st. 570 - 1300								
0 - 36 cm	fra st. 1700 - 4600								
1 - 2 cm	fra st. 4600 - 5500								
0 - 12 cm	fra st. 5500 - 8000								
Bundbredder	<p>For at undgå unødige afgravninger er den teoretiske bundkote hævet med indtil 8 cm på strækningen fra st. 12200 - 14359.</p> <p>Ligeledes for at undgå unødige afgravninger er de teoretiske bundbredder i dette regulativ reducerede i forhold til det gamle regulativs bundbredde således:</p> <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">st. 4553 - 5200</td> <td style="padding-right: 20px;">=</td> <td>reduktion fra 2,50 m til 2,30 m</td> </tr> <tr> <td>st. 8428 - 8449</td> <td>=</td> <td>reduktion fra 4,00 m til 3,50 m</td> </tr> </table> <p>Som følge af at bundkoten er hævet på den nedre strækning er bundbredden forøget fra 5,00 m til 6,00 m fra st. 11393 - 14359.</p>	st. 4553 - 5200	=	reduktion fra 2,50 m til 2,30 m	st. 8428 - 8449	=	reduktion fra 4,00 m til 3,50 m		
st. 4553 - 5200	=	reduktion fra 2,50 m til 2,30 m							
st. 8428 - 8449	=	reduktion fra 4,00 m til 3,50 m							

- Skråningsanlæg Desuden er det teoretiske skråningsanlæg ændret på følgende delstrækninger:
- |                 |   |                             |
|-----------------|---|-----------------------------|
| st. 0 - 541     | = | forøgelse fra 0,75 til 1,00 |
| st. 541 - 554   | = | reduktion fra 1,25 til 1,00 |
| st. 2991 - 3496 | = | reduktion fra 1,50 til 1,25 |
| st. 4553 - 5200 | = | reduktion fra 1,25 til 1,00 |
- Vandspejlsberegninger Der er udført vandspejlsberegninger med Hedeselskabets stationære strømningssmodel VASP, med henblik på vurdering af de afvandingsmæssige konsekvenser af regulativrevisionen.
- De hydrauliske beregninger i VASP foregår som stykvisse beregninger efter manningformlen, med anvendelse af modstandsradius.
- Manningtallet, der indgår i formlen, udtrykker vandløbets ruhed, idet et stort manningstal svarer til en lille ruhed og dermed en større vandføringssevne for et givet fald og tværprofil.
- Ved beregningerne er manningtallet for Bregninge Å gældende for vinterperioden sat til 20 på baggrund af erfaringer fra lignende vandløb.
- Vandspejlsberegninger for opmålingen 1994 viser, at Bregninge Å på visse strækninger har en dårlig vandføringsevne, og at der er risiko for oversvømmelser langs vandløbet. Således giver en vintermedianmaksimumafstrømning anledning til oversvømmelser langs store dele af åen.
- Nærværende regulativ medfører ikke sikring mod oversvømmelse, men blot at risikoen for oversvømmelser i forhold til tidligere regulativ ikke forøges.
- Konsekvensvurdering Der er foretaget beregninger af vandspejlsforløbet ved en vintermedianmaksimumafstrømning, dels i det nye regulativmæssige profil, dels i det tidligere regulativmæssige profil samt i det profil, som fremgår af opmålingen af vandløbet i 1994.
- Beregningerne viser at vandspejlet i det regulativmæssige profil -(såvel i det nye som i det gamle regulativprofil)- ved en vintermedianmaksimumafstrømning generelt ligger 0 - 30 cm over vandspejlet i det opmålte profil fra 1994.
- Beregningerne viser endvidere, at vandføringsevnen for dette nye regulativ på strækningen fra st. 481 - 6800 er forbedret i forhold til det tidligere regulativ som følge af at bundkoten er sænket 0 - 36 cm.
- Vandspejlet ved en vintermedianmaksimumafstrømning i det nye regulativprofil er således sænket 0 - 25 cm på strækningen fra st. 481-4200, og 1 - 2 cm på strækningen fra st. 4200 - 6800 i forhold til vandspejlet ved en tilsvarende afstrømningssituation i det tidligere regulativmæssige profil.

Ordinær oprensning	<p>Ordinære oprensninger foretages kun, såfremt det ved kontrolmålinger af tværsnitsprofilerne konstateres, at de fastsatte minimumstværsnitsarealer for den givne vandstand ikke er overholdt.</p> <p>Ved oprensning må de fastsatte minimumsværdier for tværsnitsarealerne maksimalt forøges med 10%.</p> <p>Oprensningen søges begrænset til den naturlige strømrønde, hvis det er tilstrækkeligt til at opfylde kravet til tværsnitsarealernes mindsteværdi.</p>
Grødeskæring	<p>For at sikre vandføringsevnen i sommerperioden foretages 1 eller 2 grødeskæringer i perioden fra 1/6 til 1/11.</p>
Strømrønde	<p>Grøden skæres således, at der dannes en strømrønde, som skal have et slynget forløb. Strømrøndens bredde vil være afstemt efter faldforhold og risiko for oversvømmelser. Da sommervandføringen ofte er lav, vil strømrønden sikre en rimelig vanddybde og grødevækst, således at der skabes acceptable levesteder for fisk og smådyr.</p> <p>De steder, hvor grøden kan resultere i, at drænudløb tilslammes, vil vandløbsvæsenet skære grøden ud for udløbene. Herved dannes ingen aflejringer, og der sikres frit afløb fra drænledninger. Forudsætningen er dog, at lodsejerne afmærker drænudløbene og giver meddelelse herom til vandløbsvæsenet.</p>
Dobbeltprofil	<p>Ved kun at skære grøde i strømrønden dannes et dobbeltprofil. Ved lave vandføringer løber der kun vand i selve strømrønden, mens hele profilet vil kunne udnyttes ved større afstrømninger.</p>
Miljøforhold	<p>Strømrøndeskæring medfører, at der skabes en friskere strøm i vandløbet, som igen medfører bedre iltforhold i vandet og færre aflejringer på bunden. Den ændrede grødeskæringspraksis er derfor både vandføringsmæssigt og biologisk set en forbedring af tidligere forhold.</p> <p>Grødeskæring foretages fremtidigt lige så ofte som tidligere, hvilket sammenholdt med de ovenfor nævnte forhold betyder, at risikoen for tilgroning af hele profilet nedsættes betydeligt.</p>
Skråninger og bræmmer	<p>Græs- og urtevegetationen langs vandløbet skal fremover slås så lidt som muligt eller helst slet ikke. Derved øges beskygningen af vandløbet, som medfører en begrænsning af grødevæksten og forbedrede iltforhold i vandet. Herved vil der blive skabt bedre livsbetingelser for det dyreliv, som lever i og langs vandløbene.</p> <p>Slåning af skråninger og bræmmer begrænses til de tilfælde, hvor det er nødvendigt af hensyn til udførelsen af grødeskæringen.</p>
Uønskede arter	<p>På arealer med dominans af uønskede arter som f.eks. bjørneklo og brændenælder kan der også ske en slåning af skråninger og bræmmer.</p>

## Bræmmebredden

Den dyrkningsfri bræmme langs vandløbet skulle før den 1. juli 1992 være 1,25 m bred. Det har vist sig, at denne bredde som følge af landbrugets anvendelse af tunge maskiner langs vandløbskanterne ikke er tilstrækkelig til at sikre stabile skrån timer eller til at forhindre udskylning af jord og eventuelle gødningsrester fra markerne.

Da bræmmebredden mange steder ikke er blevet overholdt, har der været risiko for nedskridninger af skrån timer og udskylninger af jord og lignende i vandløbet til skade for såvel vandføringsevnen som de miljømæssige forhold i vandløbet.

Bræmmebredden er derfor fra 1. juli 1992 forøget til 2,00 m i overensstemmelse med den ændring af vandløbslovens § 69, som blev vedtaget i forbindelse med vedtagelsen af den nye naturbeskyttelseslov.

Der betales ikke erstatning for rådighedsindskrænkningen som følge af forøgel sen af bræmmebredden, med mindre dette vil blive påbudt ved en retlig afgørelse.

Sorø, den 1. august 1996