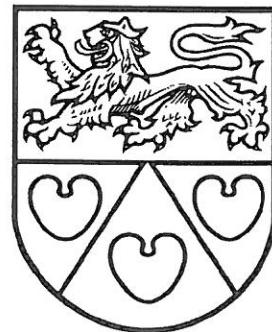


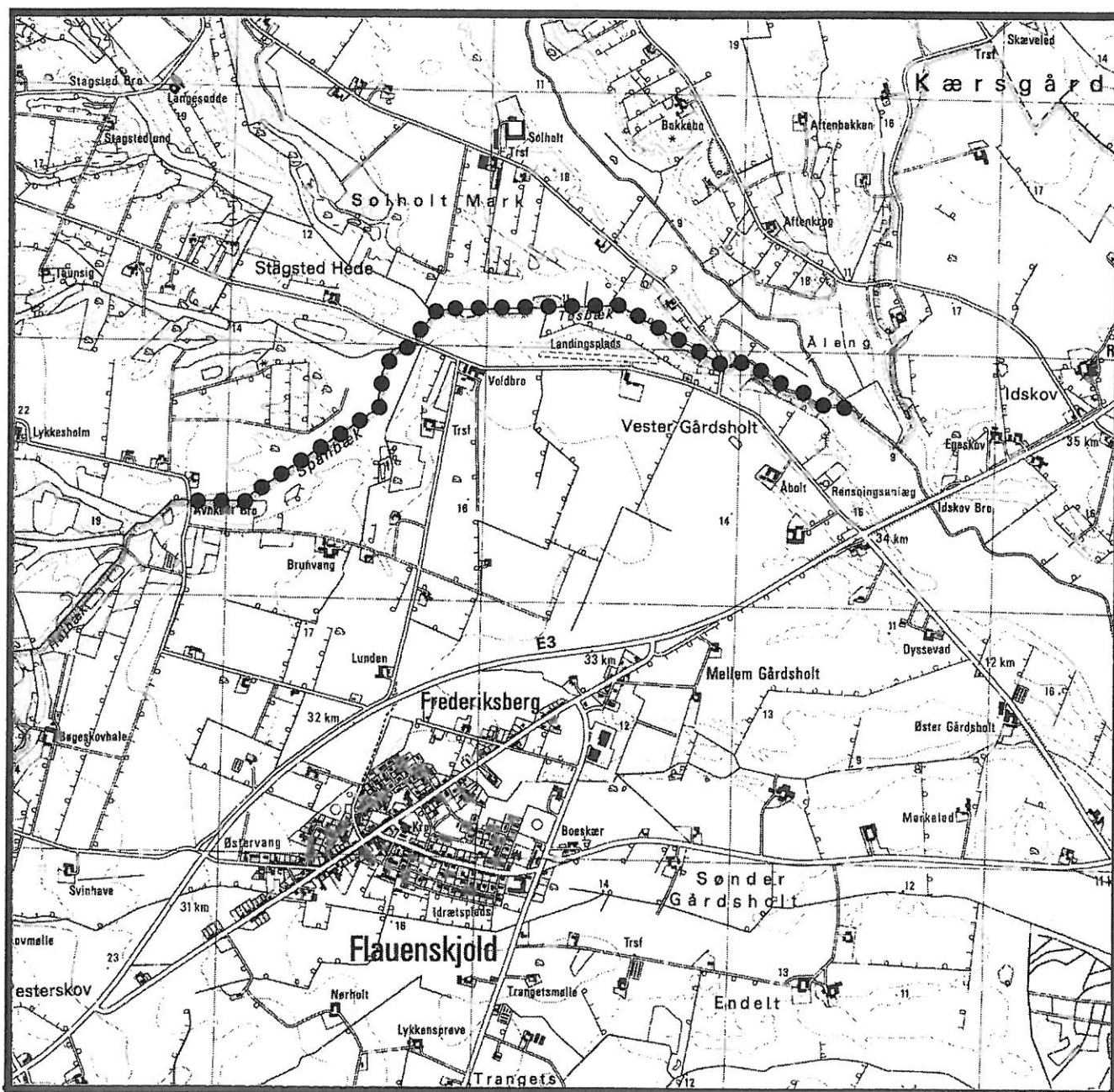
ativ for

# TØSBÆK/SPÅNBÆK

Nordjyllands Amt



## Amtsvandløb nr. 219



## **FORORD.**

Populært sagt er et regulativ for et amtsvandløb en aftale indgået mellem bredejere, interesseorganisationer m.fl. og amtsrådet om:

- a. Vandløbets fysiske tilstand
- b. Vandløbets vedligeholdelse, samt
- c. Amtsrådets, lodsejernes m.fl. rettigheder og pligter ved vandløbet.

Den første del af regulativet udgør selve aftalen, som indeholder:

1. En kort redegørelse for grundlaget for udarbejdelsen af regulativet (afsnit 1).
2. En beskrivelse af vandløbet (afsnit 2-4). D.v.s. en beskrivelse af dets beliggenhed, dets fysiske tilstand og de anlæg, der er placeret ved eller i vandløbet.
3. En redegørelse for vandløbets vedligeholdelse og anvendelse (afsnit 5-10).

Den anden del af regulativet er udformet som et bilag til "overenskomsten". Bilaget indeholder en redegørelse for grundlaget for regulativet samt en vurdering af de afvandingsmæssige konsekvenser af regulativet. Det forklarer endvidere, hvordan de opstillede retningslinier for vandløbets fysiske tilstand er fremkommet, og hvordan nogle af de anvendte begreber skal forstås.

Det er vigtigt at mærke sig datoen for regulativets vedtagelse, da der siden kan være fremkommet mindre ændringer, eller tilføjelser til regulativet. Sådanne ændringer vil typisk fremgå af tillæg, rettelsesblade eller lignende til regulativet. Forespørgsler vedrørende ændringer i regulativet for Tøsbæk-Spånæk, kan til enhver tid rettes til **NORDJYLLANDS AMT, MILJØKONTORET, TLF. 96 35 10 00**, der iøvrigt generelt står til rådighed ved besvarelsen af alle spørgsmål vedrørende regulativet.

Materialet, der ligger til grund for regulativets udarbejdelse, kan efter henvendelse beses på Amtsgården, Niels Bohrsvej 30, 9220 Aalborg Øst.

I det følgende vil Nordjyllands Amt, der er vandløbsmyndighed for Tøsbæk-Spånæk, blive omtalt som amtet.

Udsnit fra Kort- og Matrikelstyrelsens kort/flyfotografier er gengivet med styrelsens tilladelse: 1992/kd.86.1029.

## **INDHOLDSFORTEGNELSE.**

1. GRUNDLAG FOR REGULATIVET .....	3
2. BETEGNELSE AF VANDLØBET .....	3
3. BESKRIVELSE AF VANDLØBET .....	3
3.1 Afmærkning og stationering .....	3
3.2 Krav til vandføringsevne .....	4
3.3 Kontrol af vandføringsevne .....	5
4. BYGVÆRKER .....	5
4.1 Broer og overkørsler .....	5
4.2 Restaureringsforanstaltninger .....	6
4.3 Ledninger .....	7
5. ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER .....	7
6. BREDEJERFORHOLD .....	8
7. VEDLIGEHOLDELSE .....	9
8. TILSYN .....	12
9. REVISION .....	12
10. REGULATIVETS IKRAFTTRÆDEN .....	13

## **BILAG**

A. GRUNDLAGET FOR REGULATIVET .....	14
- Regionplanen .....	14
- Kvalitetsplan for vandløb og søer .....	15
- Vandindvindingsplanen .....	16
- Landbrugsplanen .....	16
- Fredningsplanen .....	17
- Øvrigt .....	18
B. REGULATIVETS KRAV TIL VANDLØBETS VANDFØRINGSEVNE.	22
C. DATAGRUNDLAG .....	25
D. FASTLÆGGELSE AF STRØMRENDENS MINDSTEBREDDE .....	26
E. KONSEKVENSERNE AF REGULATIVET .....	28
F. OVERSIGTSKORT .....	31
Okkerpotentielle områder .....	31
Tøsbæk-Spånæk (1:100.000) .....	32

## **1. GRUNDLAG FOR REGULATIVET.**

*Grundlag for  
regulativet*

Vandløbet er optaget som amtsvandløb i Nordjyllands Amt.

Regulativet er udarbejdet med udgangspunkt i den overordnede planlægning for vandløbet og de vandløbsnære arealer, samt tidligere afgørelser, herunder regulativer, kendelser m.v. for amtsvandløbet Tøsbæk-Spånæk. For en nærmere gennemgang af grundlaget for Tøsbæk-Spånæk henvises til bilag A.

Regulativet er bl.a. udarbejdet med udgangspunkt i Landvæsenskommissionskendelse af 11. september 1979 og Overlandvæsenskommissionskendelse af 28. juli 1980 vedr. vandløbsrestaurering i Voer Å's vandsystem, 1. etape.

Dimensionerne i det ældre regulativ for Tøsbæk-Spånæk af 15. december 1949 er videreført som beregningsgrundlag for vandføringsevnen i det grødefri vandløb. Dimensionerne fremgår af figur 2.

Regulativet erstatter regulativet for Tøsbæk-Spånæk af 15. december 1949, Tillæg til regulativerne for samtlige offentlige vandløb i Skæve Kommune af 7. januar 1965, Tillæg til regulativerne for amtsvandløbene i Nordjyllands Amt af 15. juni 1988, Tillæg til regulativerne for amtsvandløbene i Nordjyllands Amt af 24. juli 1991 og Tillæg til regulativerne for amtsvandløbene i Nordjyllands Amt af 4. juni 1997.

## **2. BETEGNELSE AF VANDLØBET.**

Vandløbene indgår i Voer Å's vandsystem.

*Vandløbets  
beliggenhed*

Regulativet omfatter en samlet vandløbsstrækning på 3.079 meter bestående af Tøsbæk fra udløbet i Voer Å og til tilløbet af Spånæk, samt Spånæk herfra og til Aunkjødt Bro.

Vandløbet forløber inden for Nordjyllands Amt.

Tøsbæk og Spånæk danner på strækningen grænse mellem Sæby og Dronninglund kommuner.

Om vandløbets beliggenhed henvises iøvrigt til oversigtskortet, bilag F.

## **3. BESKRIVELSE AF VANDLØBET.**

### **3.1. Afmærkning og stationering.**

*Stationering*

Vandløbene er stationeret fra udløbet i Voer Å (st. 0 m) til slutpunktet ved Aunkjødt Bro (st. 3.079 m). Stationeringen svarer til afstanden fra begyndelsespunktet i m.

Langs vandløbet er som afmærkning anbragt 13 skalapæle. Afmærkningen er anbragt langs vandløbets højre side i opstrøms retning.

Skalapælenes nummer svarer til deres stationering i hele hundrede meter. Stationering



og koter for skalaernes nulpunkter er angivet i figur 1. Koter refererer til Dansk Normal Nul, (DNN).

Afmærkning nr.	Stationering (m)	DNN-kote for skala nulpkt.	Bemærkninger
	0	7,29	Udløb i Voer Å
0	10	7,30	
	75		Spang
3	275	7,57	
	568	7,87	Solholt Bro
6	584	7,88	
8	786	7,98	
10	976	8,21	
12	1.242	8,54	
15	1.458	8,80	
	1.772	9,19	Tilløb Tøsbæk
18	1.778	9,20	
	1.896	9,41	Voldbro
20	2.036	9,72	
22	2.244	10,20	
25	2.464	10,70	
28	2.771	11,36	
31	#		
	3.079	12,05	Aunkjød Bro

Figur 1. Vandløbets stationering samt skalapælenes placering og koter for skalaernes nulpunkter. Koter refererer til Dansk Normal Nul, (DNN).

En oversigt over de GI-fixpunkter, der er anvendt ved miljøkontorets opmåling af vandløbet, ses af bilag C.

### **3.2 Krav til vandføringsevne.**

*Krav til vand-  
føringsevnen*

På strækningen fra udløbet i Voer Å (st. 0 m) til Aunkjød Bro (st. 3.079 m) er der fastlagt krav til vandløbets vandføringsevne, i den grødefri situation. Vandførings-  
evnen skal svare til vandføringsevnen i et teoretisk vandløb med dimensionerne angivet i figur 2. I bilag B er der nærmere redegjort for regulativets krav til vandlø-  
bets vandføringsevne.

Station (m)	Bund-kote (m DNN)	Bund-bredde (m)	Anlæg	Fald (o/oo)	Beskrivelse
0	7,29	*	*	*	Udløb i Voer Å
240	7,41	2,20 *		0,5 *	
568	7,87	2,00		1,4 *	Solholt Bro
1.072	8,12	*		0,50 *	Skel i nordsiden
1.312	8,42	1,90 *		1,25 *	Skel i sydsiden
1.772	9,19	1,70 *		1,67 *	Tilløb Tøsbæk
1.896	9,41	1,20	0,75	1,67 *	Voldbro
1.988	9,51	*		1,43 *	Knæk
2.091	9,65			1,43 *	Knæk
2.390	10,16	0,60		1,67 *	
2.877	11,38			2,50 *	Knæk
3.079	12,05	*	*	3,33 *	Aunkjødte Bro

Figur 2. Dimensioner for det teoretiske vandløb.

### 3.3 Kontrol af vandføringsevne.

Kontrol af vand-  
føringsevne

Senest i november måned foretages der skalaaflysninger og bundpejlinger i vandløbet. Der foretages en kontrolopmåling af vandløbets tvær- og længdeprofiler senest i forbindelse med revisionen af regulativet i år 2008. Ved opmålingen ses bort fra evt. grøde i vandløbet.

## 4. BYGVÆRKER.

### 4.1 Broer og overkørsler

Broer og over-  
kørsler

Broer og overkørsler i Tøsbæk-Spånæk fremgår af figur 3.

Beliggenhed st. (m)	Beskrivelse	Vandslug (m)	Frihøjde (m DNN)	Ejerforhold	Godkendelse
568-578	Solholt Bro Betonbro	3,00	9,79	Sæby og Dronninglund kommuner	
1.896- 1.904	Voldbro	2,10	10,56	Sæby og Dronninglund kommuner	19/4 1974

Beliggenhed st. (m)	Beskrivelse	Vandslug (m)	Frihøjde (m DNN)	Ejerforhold	Godkendelse
3.070-3.085	Aunkjød Bro	1,25	12,67	Sæby og Dronninglund kommuner	

Figur 3. Broer og overkørsler i Tøsbæk-Spånæk.

#### 4.2 Restaureringsforanstaltninger.

Restaureringsforanstaltninger

Restaureringsforanstaltninger i Tøsbæk-Spånæk fremgår af figur 4.

Stationering (m)	Beskrivelse
9-569	Strækning med 14 fiskeskjul
975-988	Strømkoncentrator
988-1.001	Strømkoncentrator
1.039-1.219	5 mindre strømkoncentratorer
1.247-1.252	Strømkoncentrator
1.319-1.424	Stenbanker
1.454-1.464	Strømkoncentratorer
1.615-1.641	Grusbanke
1.641-1.652	Strømkoncentrator
1.652-1.669	Grusbanke
1.778-1.816	Grusbanker
1.816-1.826	Strømkoncentratorer
1.915-2.023	Grusbanker
2.023-2.039	Strømkoncentrator
2.039-2.046	Grusbanke
2.101-2.132	Grusbanker
2.132-2.142	Strømkoncentrator
2.196-2.240	Grusbanker
2.240-2.250	Strømkoncentrator
2.250-2.257	Grusbanke
2.306-2.340	Grusbanker
2.340-2.350	Strømkoncentrator
2.350-2.392	Grusbanker
2.430-2.461	Grusbanker
2.461-2.471	Strømkoncentrator
2.497-2.537	Grusbanker
2.576-2.577	Strømkoncentrator
2.620-2.670	Grusbanker
2.720-2.775	Grusbanker
2.822-2.825	Strømkoncentrator

Figur 4. Restaureringsforanstaltninger i Tøsbæk-Spånæk.

### **4.3 Ledninger.**

#### *Ledninger*

Ledningskrydsninger i Tøsbæk-Spånæk fremgår af figur 5.

Beliggenhed st. (m)	Beskrivelse	Lednings-diameter (mm)	Ejerforhold	Godkendelse
1.548	Vandledning under vandløb			
1.894	El-kabel under vandløb			

Figur 5. Ledningskrydsninger i Tøsbæk-Spånæk.

## **5. ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER.**

#### *Administration*

Vandløbet administreres af Nordjyllands Amt.

- 5.1 Vandløbets vedligeholdelse påhviler amtet. Ejere og brugere af vandløbet må ikke på eget initiativ udføre nogen form for vedligeholdelse. Med hensyn til de for vandløbet fastlagte vedligeholdelsesprincipper og -metoder henvises til afsnit 7.

#### *Bygværker*

- 5.2 Bygværker, såsom styrt, stryg og skråningssikringer, der er udført af hensyn til vandløbet, vedligeholdes af amtet.

Vedligeholdelsen af øvrige bygværker, broer, stemmeværker, underføringer, overkørsler og vandingsanlæg m.v. påhviler de respektive ejere. Ejerne har pligt til at optage den slam, grøde m.v., der samler sig ved bygværkerne.

#### *Beplantning*

- 5.3 Beplantningen langs vandløbet inden for en afstand af 2 m fra vandløbets øverste kant må af hensyn til den grødebegrænsende virkning ikke fjernes uden amtets tilladelse. Amtet kan, for at begrænse grødevæksten, foretage beplantning langs vandløbet. Beplantning foretaget af amtet vedligeholdes af amtet.

#### *Sejlads*

- 5.4 I følge bekendtgørelse af lov om vandløb af 19. maj 1992 er vandløb, hvor der er flere bredejere, og som ikke er undergivet særskilt ejendomsret, åbne for almenheden med sejlads med ikke-motordrevne småfartøjer. Retten må ikke udøves til skade eller ulempe for vandløbet eller andres jagt, fiskeri eller rørskeer.

Nordjyllands amts miljøkontor er fritaget for begrænsningerne i sejlads med motordrevne småfartøjer.

## **6. BREDEJERFORHOLD.**

<i>Beskyttelsesbræmme</i>	<p>6.1 I en 2 m bred bræmme langs vandløbets øverste kant må der ikke dyrkes, foretages jordbehandling, plantes, foretages terrænændringer, anbringes hegn jf. dog afsnit 6.4 eller opføres bygværker.</p>
	<p>Amtet kan give tilladelse til beplantning i beskyttelsesbræmmen, hvis det er ønskeligt af hensyn til den grødebegrænsende virkning.</p>
<i>Areal til vandløbsvedligeholdelse</i>	<p>6.2 Ejere og brugere af de til vandløbet grænsende ejendomme er pligtige at tåle de fornødne vedligeholdelsesarbejders udførelse, herunder transport af materialer og maskiner og disses arbejde langs vandløbets bredder. Arbejdsbæltet bliver normalt ikke over 8 m bredt.</p>
	<p>6.3 Bygninger, bygværker, faste hegn, beplantninger, udgravninger og lignende anlæg af blivende art må ikke uden amtets tilladelse anbringes øverste vandløbskant nærmere end 8 m.</p>
	<p>6.4 De til vandløbet grænsende arealer må ikke benyttes til løsdrift, med mindre der sættes forsvarligt hegn langs med og mindst 1 m fra øverste vandløbskant. Sådanne hegn har ejeren pligt til at fjerne inden 2 uger efter tilsynets meddelelse om, at det er nødvendigt af hensyn til maskinel udførelse af vedligeholdelsesarbejdet.</p>
	<p>De tilgrænsende lodsejere har pligt til at frahegne sumpede arealer i vandløbets umiddelbare nærhed, såfremt dette er nødvendigt for at forhindre bundopskydninger eller udskridning af vandløbets sideskråninger.</p>
<i>Indgreb i/ved vandløbet</i>	<p>6.5 Ingen må bortlede vandet fra vandløbet eller foranledige, at vandstanden i vandløbet forandres eller vandets frie løb hindres.</p>
	<p>6.6 Ingen må uden amtets tilladelse foretage indgreb i eller ved vandløbet i strid med regulativets bestemmelser, vandløbsloven eller anden lovgivning.</p>
	<p>6.7 Faste stoffer, haveaffald, spildevand eller andre væsker, der foranlediger aflejringer i vandløbet eller forurener dets vand, må ikke tilføres vandløbet eller oplægges så nær, at der kan være risiko for, at de skylles ud deri. Tilladelser meddelt efter miljølovens regelsæt er undtaget.</p>
	<p>Stoffer, der er aflejret i vandløbet må ikke uden amtets tilladelse påvirkes, så de kan forurene vandløbet.</p>
<i>Vandindtag</i>	<p>6.8 De tilgrænsende lodsejere kan uden tilladelse oppumpe vand fra vandløbene til kreaturvanding med mulepumpe eller evt. vindpumpe. Anden vandindtagning må ikke finde sted uden tilladelse fra amtet.</p>
<i>Overkørsler</i>	<p>6.9 Nye tilløb og tilløb, der reguleres, skal ved udløbet forsynes med en overkørsel med et 5 m bredt brodække. Overkørslerne skal etableres med henblik på transport af materiel, der anvendes til vandløbets vedligeholdelse.</p>

*Beskadigelse af vandløbet og foranstaltninger ved/i vandløbet*

- 6.10 Udløb fra drænledninger skal udføres og vedligeholdes således, at de ikke gør skade på vandløbets skråninger.
- 6.11 Beskadiges vandløbet, diger, bygværker, skalapæle eller andre anlæg ved vandløbet eller foretages foranstaltninger i strid med vandløbsloven kan amtet meddele påbud om genoprettelse af den tidligere tilstand.
- Er et påbud ikke efterkommet inden udløbet af den fastsatte frist, kan amtsrådet foretage det fornødne på den forpligtedes regning.
- 6.12 Er der fare for, at betydelig skade kan ske på grund af usædvanlige nedbørsforhold eller andre udefra kommende usædvanlige begivenheder, kan amtsrådet foretage det fornødne uden påbud og på den forpligtedes regning.
- 6.13 Overtrædelse af bestemmelserne i regulativet straffes med bøde.

## **7. VEDLIGEHOLDELSE.**

*Målsætning*

- 7.1 Vandløbet er i kvalitetsplanen for Nordjyllands Amt (juli 1995) målsat som gyde- og yngelopvækstvand for laksefisk, samt opvækst og opholdsvand for laksefisk, B<sub>1</sub> og som opvækst- og opholdsvand for laksefisk, B<sub>2</sub> (se bilag A). Vedligeholdelsen skal udføres således, at den ikke hindrer opfyldelsen af målsætningen i kvalitetsplanen.

### **7.2 Grødeskæring.**

*Grødeskærings-terminer*

- 7.2.1 Grødeskæring udføres tre gange:

1. gang inden 20. juni
2. gang inden 25. juli
3. gang inden 1. oktober

- 7.2.2 Amtet kan beslutte at iværksætte supplerende grønnskæring i perioder med ekstraordinær stor grødevækst. Hvis amtet beslutter at gennemføre en grønnskæring, skal denne iværksættes senest 2 uger herefter.

*Skæring af vegetation indenfor strømrinden*

- 7.2.3 Grødeskæringen udføres således, at vandløbsbunden forstyrres mindst muligt.
- 7.2.4 Grødeskæringen udføres i vandløbets naturlige strømrinde. Hvor ingen naturlig strømrinde findes formes denne i et snoet forløb ved at grøden langs siderne efterlades som bræmmer af varierende bredde.

Strømrindeskæring omfatter beskæring af grøde og anden vegetation som findes indenfor strømrinden.

*Minimums- og maksimumsbredde for strømrinden*

- 7.2.5 Umiddelbart efter de 3 ordinære grønnskæringer skal strømrindens bredde være mellem mindstebredden og størstebredden i figur 6. Ved ekstraordinære grønnskæringer beslutter amtet, hvilken bredde strømrinden skal have.



I bilag D er der nærmere redegjort for fastlæggelse af mindstebredde på strømrenden.

Amtet kan efter opmåling af tværprofiler ændre mindstebredde på strømrenden efter retningslinierne i bilag D.

Amtet vil oplyse om eventuelle ændringer af strømrendens mindstebredde til de nedsatte lodsejerudvalg, Danmarks Naturfredningsforening og andre lokale interesseorganisationer inden næste grødeskæringsæson.

- 7.2.6 På strækninger hvor vandløbets faktiske bredde er mindre end mindstebredde for strømrenden, kan der efterlades grøde, blot gennemstrømningsarealet er stort nok umiddelbart efter grødeskæringen, jvf. bilag D.
- 7.2.7 Der kan lokalt efterlades grøde i den strømrende der fremkommer ved skæringen, såfremt gennemstrømningsarealet er stort nok umiddelbart efter grødeskæringen, jvf. bilag D.
- 7.2.8 Grøden må ikke skæres i en strømrende større end størstebredde, som fremgår af figur 6.

Figur 6. Grødeskæringsbredder.

Vandløbsstrækning (station i m)	Lokalitet	Strømrendens mindstebredde (m)	Strømrendens største bredde (m)
0	Udløb i Voer Å	* 1,80	* 2,20
240	25 m nedstrøms skalapæl 3	* 1,60	* 2,00
1.072	Skel i nordsiden	* 1,50	* 1,90
1.312	Skel i sydsiden	* 0,80	* 1,70
1.772	Tilløb, Tøsbæk	* 0,30	* 1,20
1.998	Knæk	* 0,30***	* 0,60
3.079	Aunkjød Bro	*	*

“\*\*\*” markerer delstrækninger, hvor amtet har besluttet at fastsætte strømrendens mindstebredde ud fra amtets erfaringer med vandløbets vedligeholdelse.

Skæring af  
vegetation  
udenfor strøm-  
renden

- 7.2.9 Samlede bevoksninger af tagrør (*Phragmites* sp.), med væsentlig afstrømningsmæssig betydning, som findes udenfor strømrenden og indenfor regulativets bredde, skæres inden 15. november.

Skæringen foretages i et skråt snit fra strømrønden og udad. På strækninger hvor amtet ønsker vandløbet vedligeholdt som et dobbeltprofil, kan amtet vælge at skære tagrørene af i vandspejlet i et vandret snit. Amtet kan også vælge at fortsætte denne skæring ud til bundbredden i figur 2 samt afslutte skæringen i et skråt anlæg svarende til anlægget angivet i figur 2.

Amtet kan ligeledes beslutte at skære anden kraftig vegetation, der står med stive stængler hele vinteren, på samme måde som tagrør.

Amtet kan beslutte at beskære tagrør og anden kraftig vegetation flere gange i grødesæssonen. En eventuel skæring foretages under hensyntagen til dyre- og plantelivet langs vandløbet. Her tænkes i særlig grad på ynglende fugle.

Ved beskæring af vegetation udenfor strømrønden tages hensyn til den skyggevirkende effekt i grødevækstsæssonen, samt dens miljømæssige betydning.

#### *Grødeopsamling*

- 7.2.10 Den afskårne, frit drivende grøde i vandløbet vil blive optaget, i det omfang det er muligt, indtil 1 uge efter skæring.

### **7.3 Opgravning.**

#### *Opgravning*

- 7.3.1 Opgravninger af aflejringer skal senest iværksættes, når vandløbets vandføringsevne er forringet svarende til en hævnning af vandspejlet med 10 cm i forhold til vandspejlet i det teoretiske vandløb (figur 2). I bilag B er der gjort nærmere rede for sammenhængen mellem dimensioner og vandføringsevne.

- 7.3.2 Opgravninger må ikke medføre, at vandføringsevnen forbedres mere end svarende til en sænkning af vandspejlet med 20 cm i forhold til vandspejlet i det teoretiske vandløb (figur 2).

#### *Grus- og stenbund*

- 7.3.3 Grus- og stenbund, overhængende brinker, større sten og rødder i vandløbet, bør så vidt muligt bevares. Opskydninger af bunden kan nødvendiggøre opgravning af grus- og stenbund. I disse tilfælde reetableres grus- og stenbunden efter opgravningen.

#### *Drænudløb*

- 7.3.4 Aflejringer i vandløbet ud for drænudløb, hvis udmunding ligger mere end 10 cm over bundkoterne i figur 2 vil efter anmodning blive fjernet ved amtets foranstaltning.

#### *Ulemper*

- 7.4 Ved tilrettelæggelsen af vedligeholdelsesarbejdet skal ulemper, som ejere og brugere skal tåle, fordeles ligeligt på begge sider af vandløbet. Bestemmelsen er ikke til hinder for at en enkelt bredejer modtager alt fyld på sin ejendom, når blot ulempen næste gang påføres den modsatte bredejer.

- |  |     |   |
|--|-----|---|
| <i>Opgravnings-<br/>periode</i>              | 7.5 | Opgravninger af aflejringer og udbedring af bygværker og skråningssikringer skal fortrinsvis ske i perioden august - september af hensyn til fiskebestanden i vandløbet. Den fyld m.v., der fremkommer ved vandløbets regulativmæssige vedligeholdelse, har brugerne af de tilstødende jorder pligt til at fjerne eller at sprede mindst 2 m fra øverste vandløbskant i et ikke over 10 cm tykt lag inden hvert års 1. maj. |
| <i>Spredning af fyld</i>                     | 7.6 | Det påhviler den enkelte ejer eller bruger at undersøge, om der er oplagt fyld, som skal fjernes eller spredes. Undlader en ejer eller bruger at sprede eller fjerne fylden, kan amtet 2 uger efter, at ejeren eller brugeren har modtaget skriftlig varsel, lade arbejdet udføre på den pågældendes bekostning.  |
| <i>Okker</i>                                 | 7.7 | På arealer, der grænser op til Tøsbæk-Spånæk, og som er beliggende i okkerpotentielle områder (se bilag F), må eksisterende drænrør ikke omlægges, og nye udgrøftninger og dræninger må ikke påbegyndes, før amtets godkendelse foreligger.   |
| <i>M a n g l e n d e<br/>vedligeholdelse</i> | 7.8 | Lodsejere eller andre med interesse i vandløbet, der måtte finde vandløbets vedligeholdelsestilstand eller specielle forhold vedrørende vandløbet utilfredsstillende, kan rette henvendelse herom til Miljøkontoret.  |

## **8. TILSYN.**

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| <i>Tilsyn</i>               | Tilsynet med vandløbet udøves af Nordjyllands amtsråd, Niels Bohrs Vej 30, 9220 Aalborg Øst.  |
|                             | Miljøkontoret foretager på amtsrådets vegne offentlig syn over vandløbet senest i november måned.   |
| <i>Deltagelse i<br/>syn</i> | Bredejere, organisationer eller andre, der har ønske om at deltage i dette syn, kan træffe nærmere aftale herom med Miljøkontoret (tlf. 96 35 10 00). |

## **9. REVISION.**

- |                 |   |
|-----------------|---|
| <i>Revision</i> | Regulativet skal senest optages til revision 1. februar 2008. |
|-----------------|---|

# 10. REGULATIVETS IKRAFTTRÆDEN.

## *Ikrafttræden*

Regulativet har efter offentlig bekendtgørelse været fremlagt for offentligheden til gennemsyn i perioden 26. november 1997 til den 21. januar 1998 med opfordring til enhver med væsentlig interesse i vandløbet om at fremsende eventuelle indsigelser og ændringsforslag til amtsrådet inden den 21. januar 1998.

Regulativet træder i kraft fra datoen for dets endelige vedtagelse. Samtidig ophæves det tidligere regulativ for Tøsbæk-Spånæk af 15. december 1949, Tillæg til regulativerne for samtlige offentlige vandløb i Skæve Kommune af 7. januar 1965, Tillæg til regulativerne for amtsvandløbene i Nordjyllands Amt af 15. juni 1988, Tillæg til regulativerne for amtsvandløbene i Nordjyllands Amt af 24. juli 1991 samt Tillæg til regulativerne for amtsvandløbene i Nordjyllands Amt af 4. juni 1997.

Således vedtaget af Nordjyllands amtsråd, den 30. januar 1998.



Ole F. Hermansen  
Afdelingsleder



Annemette Nielsen  
Biolog

## **BILAG A**

### **GRUNDLAGET FOR REGULATIVET.**

Ifølge vandløbsloven (lov nr. 404 af 19. maj 1992) skal vandløb benyttes til afledning af vand, navnlig overfladevand, spildevand og drænvand. Fastsættelse og gennemførelse af foranstaltninger efter loven skal ske under hensyntagen til de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten, som fastsættes i henhold til anden lovgivning.

Formålsbestemmelsen indebærer, at der ved administrationen efter loven skal foretages en afvejning af de til vandløbet knyttede interesser af såvel erhvervsmæssig som offentlig karakter, herunder jordbrugsmæssige, fiskerimæssige, rekreative og andre miljømæssige samt de kulturhistoriske interesser.

Grundlaget for denne afvejning, og hermed for ændringen af regulativet, er blandt andet indeholdt i Regionplanen for Nordjylland 1997-2009. Retningslinierne er præciseret og anvendt mere detaljeret i de forskellige sektorplaner, hvoraf især kvalitetsplanen for vandløb og søer, vandindvindingsplanen, landbrugsplanen og fredningsplanen indeholder bestemmelser for ferskvandsområderne.

### **REGIONPLANEN.**

#### **Regionplanens målsætning og retningslinier.**

##### *Hovedmål*

Målet er, at vandløb, søer og kystvande skal fungere som levested for et naturligt dyre- og planteliv, og derfor skal sikres den bedst mulige kvalitet. Dette sker under hensyntagen til øvrige krav til vandområdernes anvendelse, herunder vandløbenes evne til afledning af vand.

##### *Retningslinier*

Målene skal bl.a. søges opfyldt gennem følgende retningslinier:

Vandløb og søer skal sikres de målsætninger for fiskevand og kvalitet, som er angivet på regionplanens kvalitetskort.

For vandløb og søer, som ikke er vist på kvalitetskortet, gælder samme målsætning som for nærmeste målsatte vandløb eller sø af samme type.

Vandløbene skal kunne benyttes til afledning af vand.

Vandløb med høj målsætning skal vedligeholdes miljøvenligt.

På korte strækninger nedenfor spildevandsudledninger accepteres forringet kvalitet i vandløb i forhold til målsætningen.

Kulturtekniske indgreb i vandløb og søer må ikke forringe mulighederne for et alsidigt dyre- og planteliv.

I vandløb, væld og kilder skal der opretholdes en vandføring, som sikrer et alsidigt

dyre- og planteliv.

Spærringer herunder "dødeå" strækninger, som hindrer faunaens, herunder fiskenes passage, skal fjernes.

Der må ikke anvendes kemiske bekæmpelsesmidler i forbindelse med vandløbsvedligeholdelsen af amtsvandløb.

### **KVALITETSPLAN FOR VANDLØB OG SØER.**

Målsætningen for amtsvandløbet Tøsbæk-Spånæk i amtets kvalitetsplan for vandløb og søer for vandløb og søer (juli 1995) fremgår af figur 7.

*Målsætning for  
Tøsbæk-Spånæk*

Målsætning	Beskrivelse
Gyde og/eller yngelopvækstvånd for laksefisk, B1	Vandløb hvor laksefisk allerede gyder, og/eller hvor der sker opvækst af yngel.  Vandløb hvor der kan skabes fysiske forhold, der gør vandløbene egnede som gydeområde og/eller yngelopvækstvånd for laksefisk.
Laksefiskevand, B2	Vandløb hvor der allerede findes en bestand af laksefisk, især ørreder.  Vandløb hvor der kan skabes fysiske forhold, der gør vandløbene egnede som opholds- og opvækstvånd for laksefisk.

*Figur 7. Målsætning for amtsvandløbet Tøsbæk-Spånæk.*

Retningslinierne, som målsætningen skal søges opfyldt igennem, fremgår af figur 8.

*Retningslinier*

Målsætning	Retningslinier
Generelt	Vandløb skal sikres de i planen angivne målsætninger.
Yngelopvækstvånd for laksefiske B1 og laksefiskevand B2.	Der må ikke være spærringer, som hindrer fiskenes passage.  Vandløbene skal vedligeholdes miljøvenligt.  På kortere strækninger neden for spildevandsudledninger og afløb fra dambrug accepteres forringet vandkvalitet i forhold til målsætningen.  Vandindvinding og kulturtekniske indgreb må ikke hindre, at vandløbens målsætning kan overholdes.

*Figur 8. Retningslinier for målsætningen.*



Den samlede målsætning for Tøsbæk-Spånæk fremgår af figur 9.

Station (m)	Målsætning			Påvirkning af vandføring*
	Anvendelse	Vandkvalitet	Ørreder pr. 100 m <sup>2</sup>	
0-1.772	B2	Næsten uforurenet og svagt forurenet (I og II)	20 store	5 %
1.772- 3.079	B1	Næsten uforurenet og svagt forurenet (I og II) Svagt forurenet (II)	200-300 yngel	15 %

\* Vandindvinding kan medføre en formindskelse af vandføringen i vandløb. Den anførte procent angiver grundvandsindvindingens største tilrådelige påvirkning af vandløbets medianminimumsvandføring vurderet i forhold til recipientmålsætningen.

Figur 9. Målsætning for Tøsbæk-Spånæk.

### VANDINDVINDINGSPLANEN.

I Regionplan Nordjylland 1997-2009 er der angivet følgende retningsgivende prioritering af vandressourcens anvendelse, såfremt vandressourcen ikke er tilstrækkelig til at dække nuværende og fremtidigt forbrug:

1. prioritet

#### **1. prioritet.**

Forsyning med drikkevand.

2. prioritet

#### **2. prioritet.**

Fastholdelse af miljøtilstand i omgivelserne.

3. prioritet

#### **3. prioritet.**

Vandforbrug til erhvervsformål.

For at sikre den bedst mulige udnyttelse af vandressourcerne, herunder at påvirkningen af vådområder minimeres, skal vandindvinding ske fra et grundvandsmagasin. Tilladelse til indvinding af overfladevand kan dog gives, når særlige forhold taler herfor, og det ikke er i strid med målsætningerne i kvalitets- og fredningsplanen.

Af vandindvindingsplan (1989) fremgår, at den aktuelle og forventede fremtidige påvirkning af vandføringen i Tøsbæk-Spånæk ikke overstiger kvalitetsplanens tilrådelige grænser (5% for Tøsbæk og 15 % for Spånæk). Der foretages en løbende ajourføring af det administrative grundlag.

### LANDBRUGSPLANEN.

I følge landbrugsplanen (januar 1988) skal de landbrugsmæssige ressourcer beskyttes gennem en konkret vurdering af jordressourcen, investeringen og driftsforhold. Denne vurdering skal ske, før der foretages afgørelse med betydning for landbrugsdriften.

Klassifikationen af de vandløbsnære arealer langs Tøsbæk-Spånæk i landbrugs-

planen fremgår af oversigtskortet, figur 10.

**Landbrugsområder af særlig interesse** omfatter de bedste dyrkningsjorder. Det er de lerjorder, der indgår i omdrift.

**Landbrugsområder af almindelig interesse** omfatter de arealer, der har almindelig god landbrugsdrift. Det er primært mellemgode jorder i omdrift.

**Landbrugsområder af mindre interesse** omfatter de arealer, hvor dyrkningsmulighederne er begrænset. Det er kuperede og vandlidende arealer, der primært anvendes som græsningsarealer.

### **FREDNINGSPLANEN.**

Fredningsplanen (januar 1987) angiver en hovedstruktur, hvor forskellige former for fredningsmæssige hensyn er prioriteret gennem en udpegning af særlige områder. Tøsbæk-Spånæk og de vandløbsnære arealer indgår i hovedstrukturen, som det ses af figur 11.

#### *Økologiske forbindelser*

#### **Økologiske forbindelser.**

Ådale, vandløb, hegn m.v. danner økologiske forbindelser mellem fredningsplanens udpegede biologiske beskyttelsesområder og andre sammenhængende naturarealer.

De økologiske forbindelser skal bidrage til at sikre opretholdelsen af et alsidigt dyre- og planteliv.

#### *Særligt værdifulde landskaber*

#### **Særligt værdifulde landskaber.**

Inden for disse områder må den landskabelige variation ikke formindskes gennem samfundsmæssige påvirkninger.

#### *Biologiske beskyttelsesområder*

#### **Biologiske beskyttelsesområder.**

Amtsrådet vil i disse områder gøre en særlig indsats for bevaring af naturværdierne, især i relation til forskning og undervisning.

#### *Kulturgeografiske beskyttelsesområder*

#### **Kulturgeografiske beskyttelsesområder.**

Målet er at sikre væsentlige kulturspor af betydning for forskning, undervisning samt for den almene pædagogiske oplysning.

#### *Geologiske beskyttelsesområder*

#### **Geologiske beskyttelsesområder.**

Landskaber og formationer skal bevares. Det er målet at sikre muligheder for forskning og undervisning samt almen pædagogisk virksomhed.

#### *Særlige friluftsområder*

#### **Særlige friluftsområder.**

Målet er at åbne adgang til at færdes og opholde sig i naturen på steder, hvor det er af væsentlig betydning for befolkningens friluftsliv.

## **ØVRIGT.**

### **Registrering efter naturbeskyttelseslovens § 3.**

Tøsbæk-Spånæk er registreret efter naturbeskyttelseslovens § 3. Der må følgelig ikke foretages ændringer i vandløbets tilstand udover sædvanligt vedligeholdelsesarbejde. Amtet kan i særlige tilfælde meddele dispensation fra bestemmelsen.

Moser og lign., samt ferske enge og overdrev er ligeledes omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, når disse enkeltvis, tilsammen eller i forbindelse med naturlige søer (større end 100 m<sup>2</sup>) er større end 2.500 m<sup>2</sup> i sammenhængende areal. Der må heller ikke foretages ændring i tilstanden af moser eller lignende, der er mindre end 2.500 m<sup>2</sup>, når de ligger i forbindelse med en sø eller et vandløb, der er omfattet af beskyttelsen. Amtet har foretaget en vejledende registrering af de områder, som er omfattet af naturbeskyttelsesloven § 3. Registreringen er hovedsageligt foretaget på grundlag af luftfotografier fra 1992. Der kan være fejl i registreringen. Der gøres derfor opmærksom på, at det altid er konkrete forhold, der afgør om et areal er beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3. Oplysninger om hvorvidt et konkret areal er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, kan fås ved henvendelse til amtets Landskabskontor. De vandløbsnære arealer langs Tøsbæk-Spånæk, som er omfattet af den vejledende registrering af naturbeskyttelseslovens § 3 fremgår af oversigtskortet, figur 12.

Tøsbæk-Spånæk er omfattet af åbeskyttelseslinjen efter § 16 i naturbeskyttelsesloven. Inden for en afstand af 150 m fra Tøsbæk-Spånæk må der ikke placeres bebyggelse, campingvogne og lignende eller foretages beplantning eller ændringer i terrænet. Amtsrådet kan i særlige tilfælde meddele dispensation fra bestemmelsen.

### **Fiskeudsætningsplan.**






En godkendt plan for udsætning af fisk i Tøsbæk-Spånæk foreligger (1990).

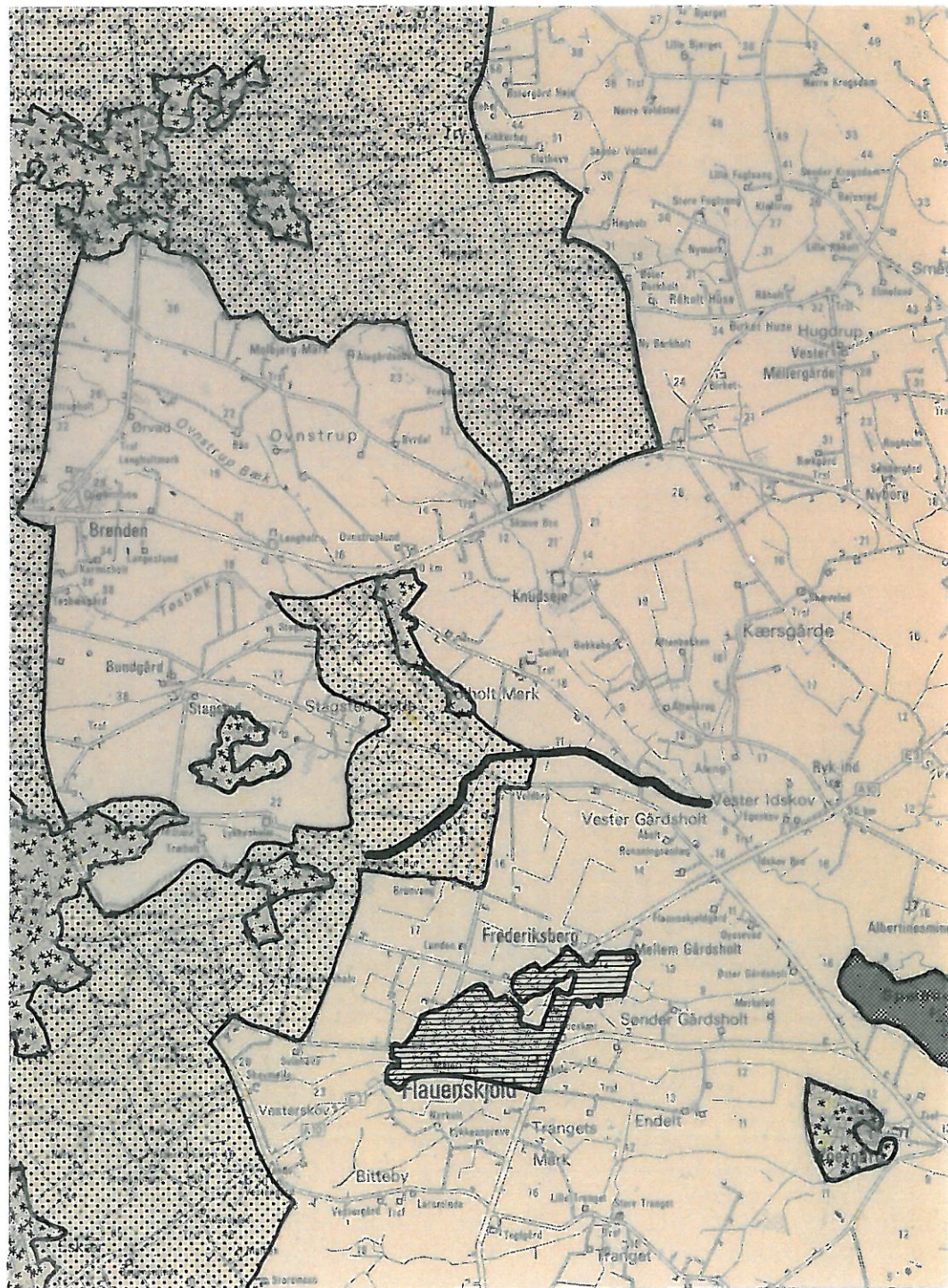
### **Ruser.**

Ruser skal være afskærmet med odderriste.



Signaturforklaring:





	Landbrugsområder af særlig interesse
	Landbrugsområder af almindelig interesse
	Landbrugsområder af mindre interesse
	Skovområder
	By/sommerhusområder

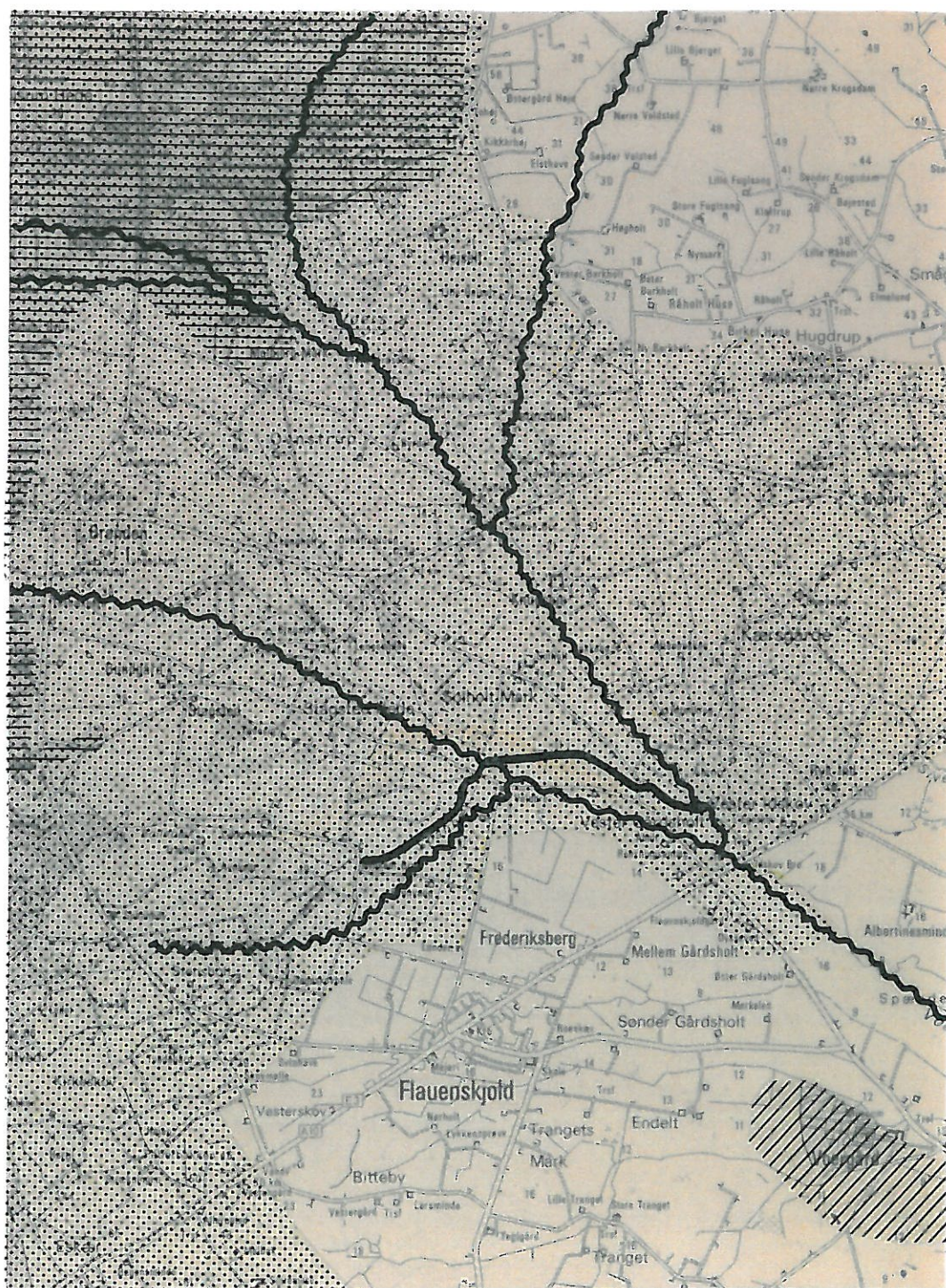


Figur 9. Oversigtskort over Landbrugsplanens hovedstruktur. Tøsbæk-Spånæk.



Signaturforklaring:

-  Økologiske forbindelser
-  Særligt værdifulde landskaber
-  Kulturgeografiske beskyttelsesområder
-  Særlige friluftsområder



Figur 10. Oversigtskort over fredningsplanens hovedstruktur. Tøsbæk-Spånæk.



## Signatur:



Højbund (hede, overdrev)

21



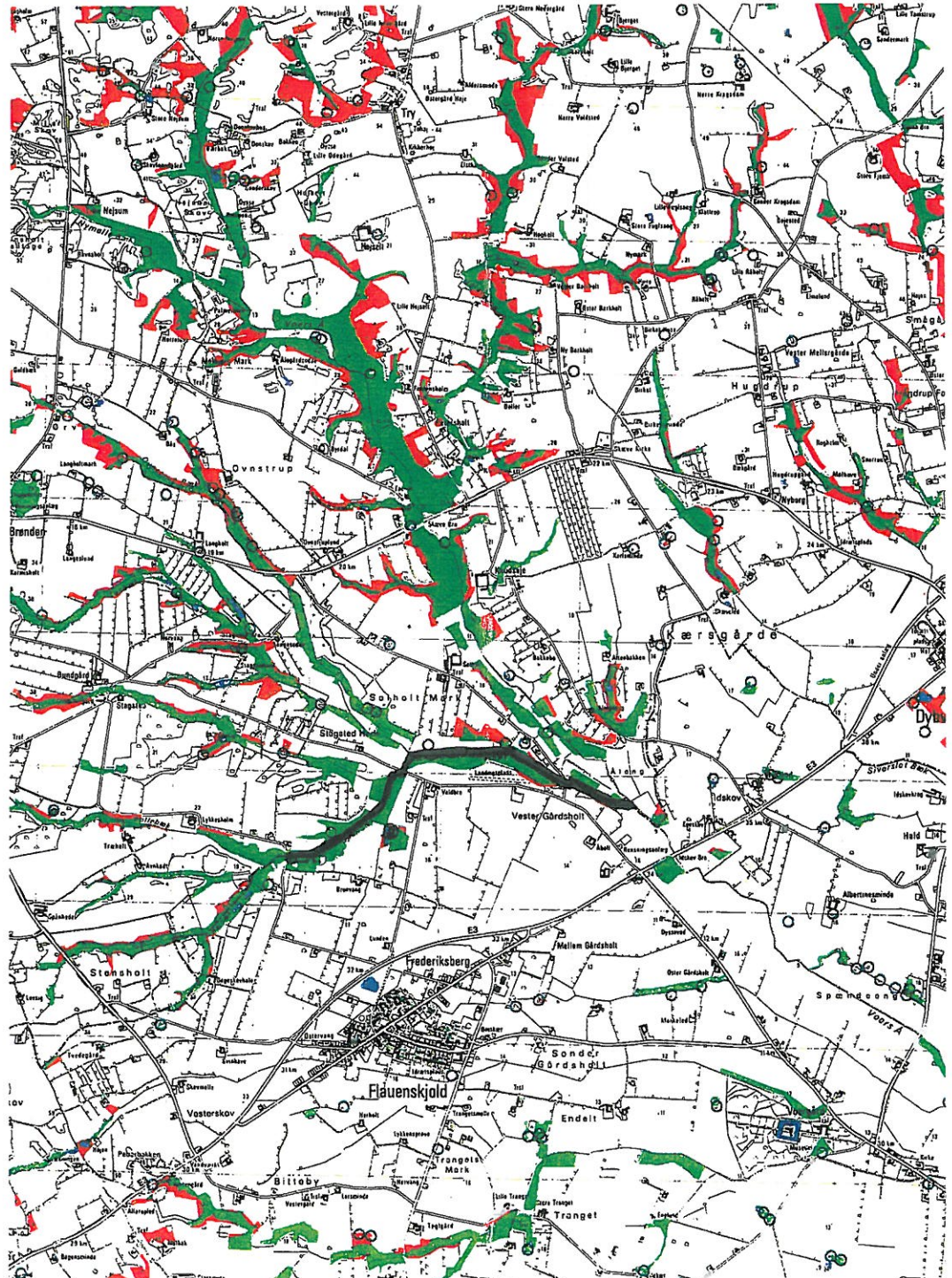
Lavbund (mose, fersk eng, strandeng)



Sø større end 1000 m<sup>2</sup>



Sø mindre end 1000 m<sup>2</sup>



Figur 11. Oversigtskort over de områder der er omfattet af den vejledende registrering af naturbeskyttelseslovens § 3. Tøsbæk-Spånæk.



## BILAG B.

### REGULATIVETS KRAV TIL VANDLØBETS VANDFØRINGSEVNE

Amtsrådet har ønsket at sikre Tøsbæk-Spånæk en vandføringsevne der svarer til de dimensioner der er beskrevet i figur 2 kaldet det teoretiske vandløb. Dette indebærer, at vandløbets profil uhindret kan ændre sig, blot vandføringsevnen er tilgodeset. Det betyder, at der på en vandløbsstrækning kan være lokale indsnævringer eller aflejringer, så længe det ikke giver anledning til at vandføringsevnen forringes. Der tages herved hensyn til både de afvandingsmæssige og de miljømæssige interesser ved vandløbet.

Kravene til vandløbets dimensioner og den heraf afledte vandføringsevne angives udelukkende ved en beskrivelse af vandløbets profiler. D.v.s. at der ved kontrollen af vandløbets vandføringsevne ikke tages hensyn til evt. grødevækst i vandløbet. Grøde- og kantskæring reguleres alene efter bestemmelserne i afsnit 7.

Vandløbets dimensioner, der er beskrevet i figur 2, er fastlagt på grundlag af det hidtil gældende regulativ for Tøsbæk-Spånæk af 15. december 1949. Amtet har på baggrund heraf besluttet at overføre de hidtil gældende krav til vandløbets vandføringsevne til det nye regulativ.

#### *Kontrol af vand føringsevnen*

Såfremt der opstår tvivl om, at kravene til vandløbets dimensioner/vandføringsevne er opfyldt, gennemføres en opmåling af vandløbet. Opmålingen omfatter registrering af tværprofiler med ca. 100 meters afstand. Væsentlige variationer herimellem samt bygværker indmåles ligeledes. Der gennemføres herefter en hydraulisk beregning, hvor vandspejlet i vandløbet og i det teoretiske vandløb med dimensionerne fra figur 2 sammenlignes. De hydrauliske beregninger viser, hvordan vandspejlet vil indstille sig gennem vandløbet ved en bestemt vandføring og ruhed.

#### *Beregninger*

Den beregningsmæssige kontrol af vandløbet gennemføres med henblik på at vurdere vandløbets tilstand i tre forskellige situationer:

1. Ved en lille afstrømning i åen, 6 l/s/km<sup>2</sup> (typisk om sommeren).
2. Ved en års-gennemsnitlig afstrømning, 11 l/s/km<sup>2</sup>.
3. Ved en stor afstrømning, 56 l/s/km<sup>2</sup> (typisk ved tøbrud i foråret).

Ved at gennemføre en beregning på disse tre situationer kontrolleres, om vandløbets vandføringsevne er lige så god som i det teoretiske vandløb med de i figur 2 angivne dimensioner.

Vandspejlsforløbet for hver af de tre afstrømninger, beregnes med de opmålte dimensioner og dimensionerne i det teoretiske vandløb (figur 2). En sammenligning af vandføringsevnen i det teoretiske vandløb og i det opmålte vandløb foregår på den måde, at forskellen mellem koterne til vandspejlene findes og afbildes.

Figur 12 viser sammenligningen for hver af de tre afstrømninger. For hver afstrømning er vandspejlsforløbet for det opmålte vandløb vist i forhold til vandspejlsforløbet for det teoretiske vandløb med dimensionerne i figur 2. De

afbildede vandspejlsforskelle udtrykker derfor kun forskellen i beliggenheden af vandspejlet og ikke den reelle kote til vandspejlet.

Hvis kurverne i figur 12 ligger under 0,00 m har det opmålte vandløb en bedre vandføringsevne end det teoretiske vandløb med dimensionerne i figur 2.

Hvis vandspejlet i vandløbet ligger 0,10 m over vandspejlet i det teoretiske vandløb med dimensionerne angivet i figur 2, skal der iværksættes en opgravning.

Opgravningen må maksimalt have et omfang, der medfører at vandspejlet i vandløbet sænkes til 20 cm under vandspejlet i det teoretiske vandløb med dimensionerne i figur 2. På figur 12 svarer det til, at kurverne ikke må ligge under -0,20 m efter en opgravning.

Regulativet er således overholdt, så længe vandspejlsforskellen ligger indenfor intervallet +0,10 m til -0,20 m.

Med bestemmelsen er der taget hensyn til de naturlige variationer, som vandløbets vandføringsevne undergår, således at hyppige opgravninger undgås.

#### *Hydraulisk model*

De hydrauliske beregninger gennemføres ved hjælp af vandløbsmodellen MIKE11. Yderligere information og dokumentation findes i "MIKE11, General Reference Manual, Danish Hydraulic Institute, 1995".

Ved beregningerne anvendes en fuldt dynamisk bølgeapproximation og et Manning-tal på 30 m<sup>1/3</sup>/s.

**BILAG C.****DATAGRUNDLAG.**

Tøsbæk-Spånæk's dimensioner er undersøgt ved opmåling i 1991 og 1997.

Der er foretaget tværprofilopmåling for ca. hver 100 m, desuden er der opmålt tværprofiler i forbindelse med broer.

Alle påviste dræn er ligeledes stationeret og koteret.

Af figur 13 fremgår de GI-fixpunkter, der er anvendt ved Miljøkontorets opmåling af vandløbet.

GI-fixpunkt	Kote m DNN	Beskrivelse
55-09-807	9,25	Universalkalot. Voer Å, station 196.

*Figur 13. GI-fixpunkter i tilknytning til Tøsbæk-Spånæk.*

## BILAG D.

### FASTLÆGGELSE AF STRØMRENDENS MINDSTEBREDE.

Strømrænde-  
skæring

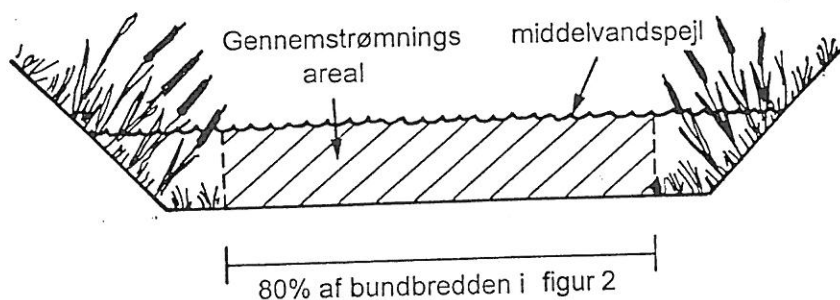
Regulativet indeholder en øvre og nedre grænse for den bredde som strømrænden skal skæres indenfor. Strømrænden fremkommer ved at der ved skæringen efterlades grøde langs vandløbets sider. Strømrændeskæring omfatter beskæring af grøde og anden vegetation.

Beregning af  
strømrændens  
mindstebredde

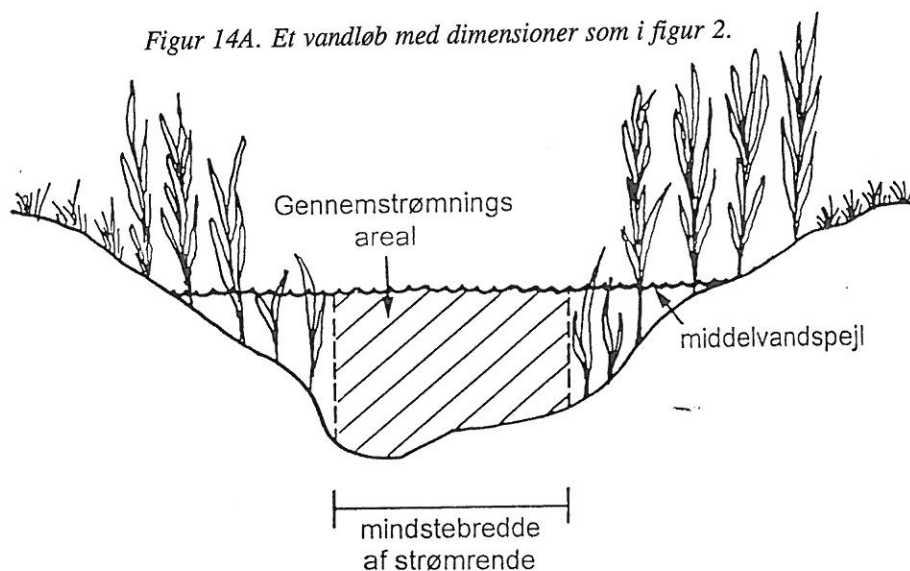
Mindstebredden af strømrænden fastlægges ud fra dimensionerne i figur 2 og vandspejlet ved årsmiddelvandføringen.

Strømrændens gennemstrømningsareal skal have en størrelse, der svarer til størrelsen af det areal der fremkommer ved at skære grøden i 80% af bundbredden i figur 2 og med bunden beliggende i bundkoten i figur 2. Gennemstrømningsarealet beregnes ud fra vandspejlet ved årsmiddelvandføringen. Arealet er illustreret på figur 14A.

Mindstebredden af strømrænden i vandløbet fastlægges herefter således, at det skraverede areal på figur 14B bliver lig det skraverede areal på figur 14A.



Figur 14A. Et vandløb med dimensioner som i figur 2.



Figur 14B. Det opmålte vandløb.

Strømrendens mindstebredde for en vandløbsstrækning beregnes som middelværdier af mindstebredderne for de enkelte tværsnit på strækningen. Strømrendens mindste- og størstebredde fremgår af figur 6.

På strækninger hvor vandløbets faktiske bredde er mindre end mindstebredden for strømrenden, kan der efterlades grøde, blot gennemstrømningsarealet er stort nok umiddelbart efter grødeskæringen (jvf. figur 14A og 14B).

Der kan lokalt efterlades grøde i den strømrende der fremkommer ved skæringen, såfremt gennemstrømningsarealet er stort nok umiddelbart efter grødeskæringen (jvf. figur 14A og 14B).

På enkelte vandløbsstrækninger, har amtet besluttet at fastlægge strømrendens mindste- og størstebredde, jvf. figur 6, ud fra amtets erfaringer med vandløbets vedligeholdelse.

Mellem to grødeskæringer vil der ske en gradvis tilgroning af strømrenden med grøde. Strømrønde bredden kan således, mellem to grødeskæringer, være mindre end mindstebredden fastlagt i figur 6.

Hvis senere opmålinger viser at vandløbet ændrer skikkelse, kan amtet ændre strømrendens mindstebredde, dog således at det nødvendige beregnede gennemstrømningsareal fortsat er stort nok umiddelbart efter grødeskæringen, jvf. fig. 14A og 14B. Amtet vil oplyse om eventuelle ændringer af strømrendens mindstebredde til de nedsatte lodsejerudvalg, Danmarks Naturfredningsforening og andre lokale interesseorganisationer inden næste grødeskæringssæson.

Vandspejlet ved årsmiddelvandføringen bestemmes ud fra en hydraulisk beregning, ved hjælp af vandløbsmodellen MIKE 11. Der er benyttet et manningtal på  $30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$ .

## **BILAG E.**

### **KONSEKVENSERNE AF REGULATIVET.**

Regulativet fastlægger rammerne for den fremtidige vedligeholdelse af Tøsbæk-Spånæk. Vedligeholdelsen omfatter både grødeskæring og opgravninger.

#### **Vandføringsevne.**

Amtet har besluttet at videreføre de hidtidige krav til vandløbets dimensioner. Vedtagelsen af det nye regulativ ændrer derfor ikke grundlaget for kravene til vandløbets vandføringsevne.

På strækningen fra Aunkjød Bro (st. 3.079 m) til udløbet i Voer Å (st. 0 m) skal Tøsbæk-Spånæk sikres en vandføringsevne, svarende til de dimensioner der er beskrevet i figur 2, i en grødefri situation. I det omfang vandløbet ikke kan opfylde dette krav, vil de pågældende aflejringer blive fjernet, jf. de principper der er beskrevet i bilag B.

Vandføringsevnen kontrolleres ved at foretage en opmåling af vandløbets dimensioner. Ved opmålingen ses bort fra eventuel grøde i vandløbet.

Ud fra en opmåling af Tøsbæk-Spånæk i 1991 og 1997, er der foretaget en hydraulisk beregning efter de principper der er beskrevet i bilag B. Resultatet af den hydrauliske beregning ses af figur 12.

Som det ses af figur 12 opfylder Tøsbæk-Spånæk ikke regulativets krav til vandføringsevnen på strækningen fra skalapæl 15 (st. 1.458 m) til 100 m nedstrøms Solholt Bro (st. 468 m).

Aflejringerne på ovennævnte strækning vil blive fjernet i løbet af efteråret 1998.

På de resterende strækninger har Tøsbæk-Spånæk over alt en vandføringsevne, der mindst svarer til dimensionsbeskrivelsen i det ældre regulativ for Tøsbæk-Spånæk af 15. december 1949.

På hovedparten af vandløbsstrækningen fra Aunkjød Bro (st. 3.079 m) til skalapæl 15 (st. 1.458 m) er vandføringsevnen i Tøsbæk-Spånæk enddog betydeligt større end den vandføringsevne der svarer til dimensionerne i det ældre regulativ for det grødefri vandløb. Dette skyldes, at vandløbets faktiske bund, på hovedparten af ovennævnte vandløbsstrækning, ligger 30-70 cm under vandløbets teoretiske bundkoter i figur 2. Konsekvensen heraf er at vandspejlet, kan stige mellem 40 og 80 cm, på hovedparten af ovennævnte strækning, uden at det er i strid med regulativet, jvf. figur 12.

#### **Grødeskæring.**

Regulativet viderefører principperne for miljøvenlig og behovstyret grødeskæring fra Tillæg til regulativerne for amtsvandløbene i Nordjyllands Amt af 15. juni 1988 og Tillæg til regulativerne for amtsvandløbene i Nordjyllands Amt af 24. juli 1991.



Miljøvenlig grødeskæring indebærer bl.a., at grøden skæres i en strømrønde ved at efterlade grøde langs vandløbets sider, samt at strømrønden gives et snoet forløb. Der kan også efterlades mindre grødeøer i selve strømrønden. Miljøvenlig grødeskæring indebærer også, at beskæring af anden vegetation udover strømrønden, kun sker hvor tagrør og anden kraftig vegetation, der står med stive stængler hele vinteren, har væsentlig afstrømningsmæssig betydning. I grødevækstsæssonen begrænses denne beskæring på grund af vegetationens skyggevirkende- og miljømæssige betydning for f.eks. fiskeskjul. Den miljøvenlige grødeskæring giver en større fysisk variation i vandløbet.

Behovsstyret grødeskæring indebærer, at grøden skæres inden de grødeskæringsterminer, som er angivet i afsnit 7. De fastlagte grødeskæringsterminer bygger på de sidste 7 års vedligeholdelsespraksis. I år med ekstraordinær stor grødevækst kan amtet beslutte at iværksætte supplerende grødeskæring. Hvis amtet i forbindelse med et løbende syn beslutter, at der er behov for grødeskæring, skal denne iværksættes senest 2 uger herefter.

Vedtagelse af regulativet vil ikke betyde væsentlige ændringer i grødeskæringshyppighed og - omfang, vurderet i forhold til situationen før regulativets ikrafttræden. Der vil dog ske en forøget indsats mod udbredelsen af tagrør med væsentlig afstrømningsmæssig betydning. Tagrørene skal være beskåret inden 15. november efter bestemmelserne i afsnit 7. Dette gøres for at forbedre afstrømningsforholdene i vinterhalvåret for større afstrømninger.

### **Dræning.**

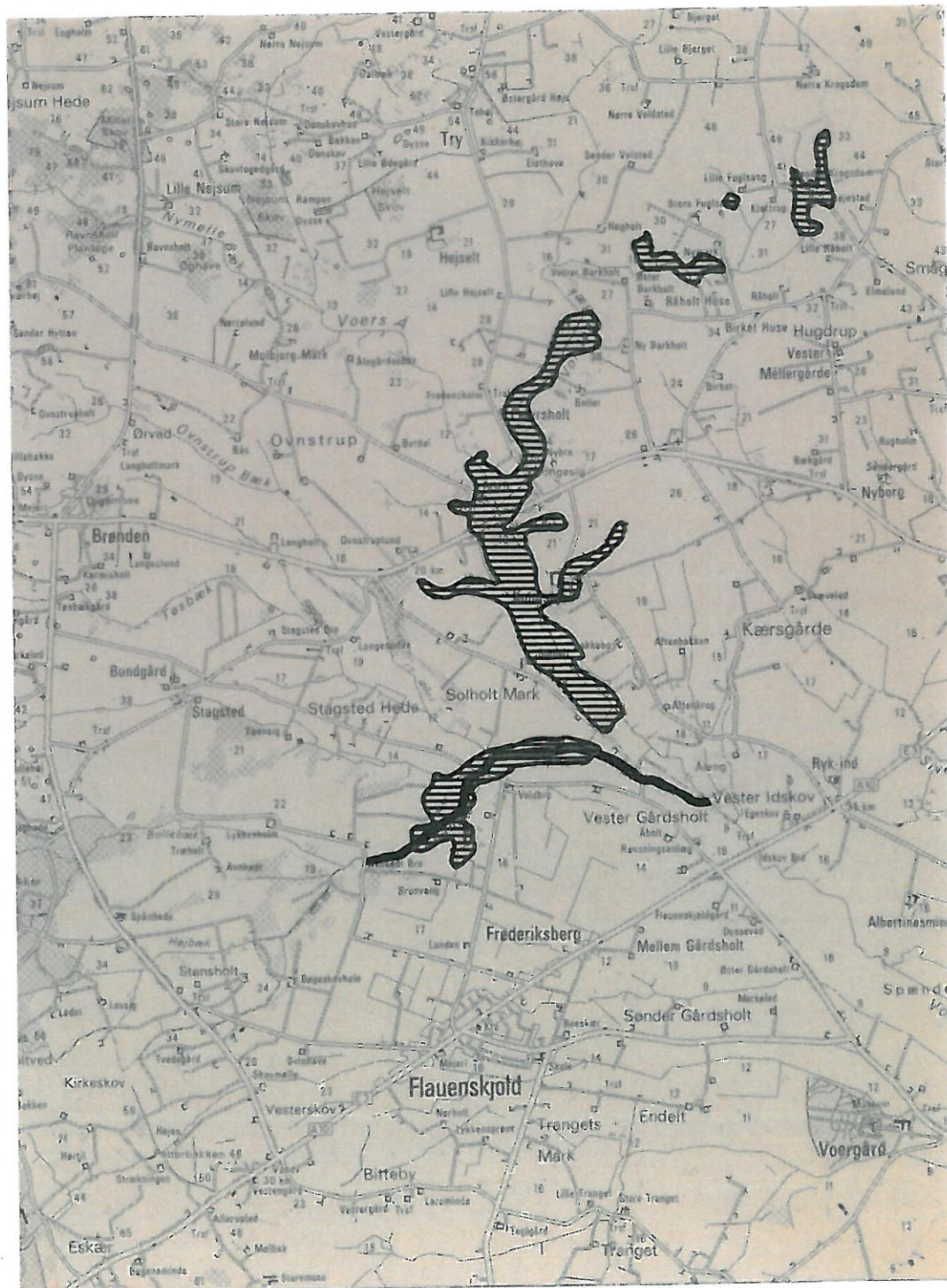
På figur 15 er alle påviste dræn og andre rørtilløb stationeret og koteret.

Aflejringer i vandløbet ud for drænudløb, hvis udmundning ligger mere end 10 cm over bundkoterne i figur 2, vil efter anmodning blive fjernet ved amtets foranstaltning jvf. regulativbestemmelsen i afsnit 7. Det vil sige, at amtet ikke kan give garanti for, at der er frit løb fra dræn, der ligger under disse bundkoter.

## BILAG F.

OVERSIGTSKORT OVER TØSBÆK-SPÅNBÆK.

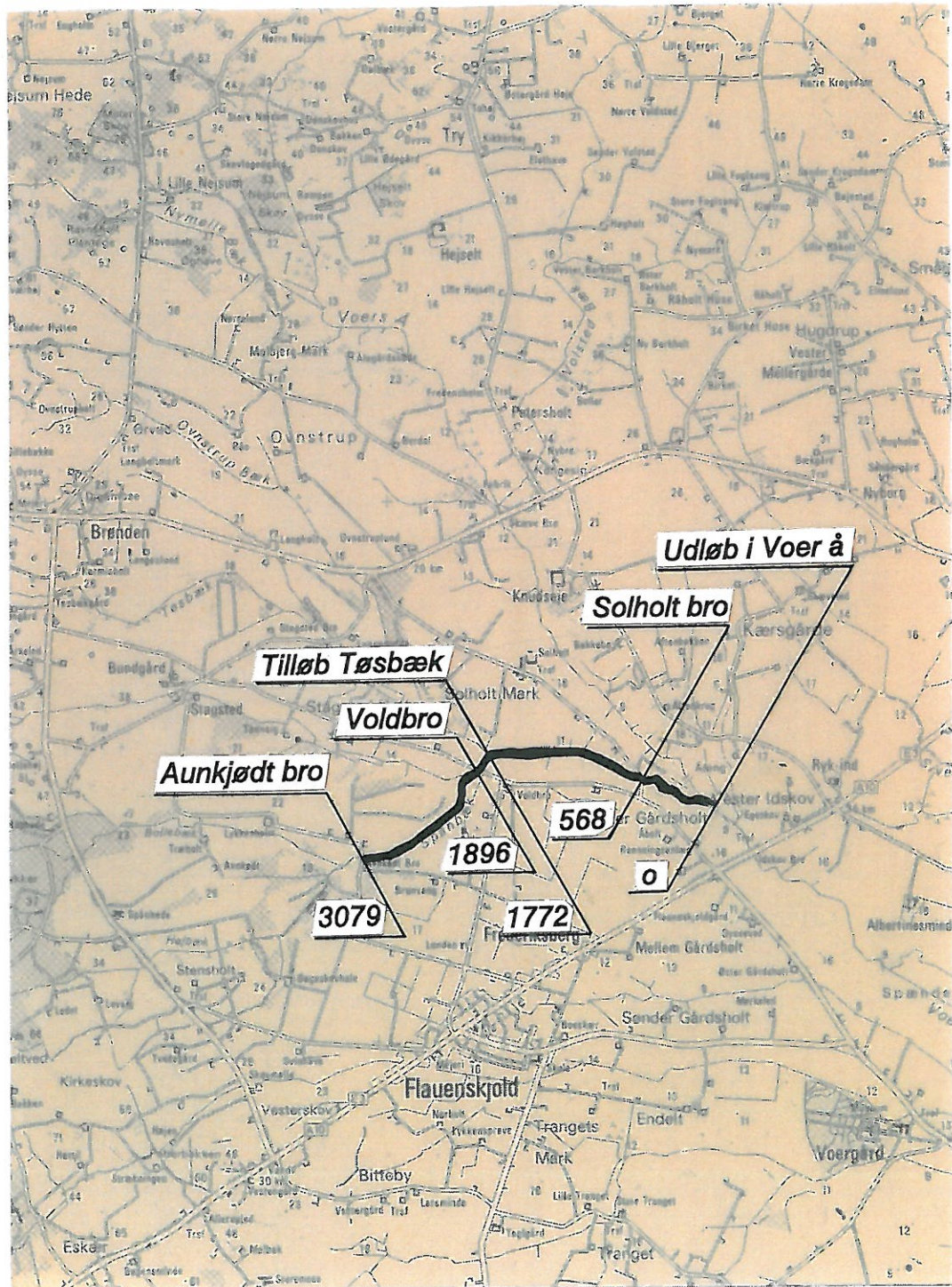
Okkerpotentielle områder



Figur 16. Oversigt over de okkerpotentielle områder ved Tøsbæk-Spånabæk efter miljøstyrelsens kortlægning i 1981- 1983.



# Tøsbæk-Spånæk 1:100.000



Figur 17. Oversigt over bygværkerne ved Tøsbæk-Spånæk. Afstanden er angivet i meter fra vandløbets udløb i Voer Å.