



VANDLØBSREGULATIV

Femmøller Å

Vandløbsregulativ for

Femmøller Å

Syddjurs Kommune
Lundbergsvej 2
8400 Ebeltoft

Telefon nr.

E-mail

www.syddjurs.dk

Dato ++ 2019

Sagsnr.: 18/43752

Klagefrist udløber

den ++++

Søgsmålsfristen udløber den ++++

Indhold

1. GRUNDLAG FOR REGULATIVET	4
1.1 Generelt	4
1.2 Opmåling af vandløb	4
2. BETEGNELSE AF VANDLØBET	5
3. VANDLØBETS SKIKKELSE OG DIMENSIONER	5
3.1 Stationering og afmærkning	5
3.2 Dimensioner	5
4. BYGVÆRKER, TILLØB MV.	6
4.1 Generelt	6
4.2 Broer og overkørsler	7
4.3 Tilløb	7
4.4 Øvrige bygværker mv., herunder opstemningsanlæg og flodemål	8
5. ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER	8
5.1 Vandløbsmyndighed	8
5.2 Vandløbets vedligeholdelse	8
5.3 Vedligeholdelse af bygværker	8
5.4 Ombygning eller etablering af bygværker	8
5.5 Ledningsanlæg mv.	9
5.6 Beplantning og skyggegivende planter	9
5.7 Bestemmelser om sejlads	9
6. Bredejer-forhold	9
6.1 2 m bræmmer	9
6.2 Bredejers ansvar for fjernelse af grøde, fyld og afskåret vegetation	10
6.3 Ændring af vandløbet	10
6.4 Beskadigelse af vandløbet	10
6.5 Arbejdsbælter og overkørsler ved udløb	10
6.6 Afmærkning langs vandløbet	11
6.7 Udløb fra dræn og lignende rør	11
6.8 Hegn og husdyrvanding	11
6.9 Indvinding af vand fra vandløbet	12
6.10 Tilførsel af faste stoffer mv.	12
6.11 Akut fare	12
6.12 Overtrædelse af bestemmelser i regulativet	12
7. VANDLØBETS VEDLIGEHOLDELSE	12
7.1 Generelt om vedligeholdelsens udførelse	12
7.2 Grødeskæring mv.	13
7.2.1 Skæring af kantvegetation	13
7.2.2 Dødt ved og væltede træer	14
7.2.3 Grødeskæringsperiode i Femmøller Å	14
7.3 Oprensning	14
7.4 Kontrolmetode	15
7.5 Henvendelse vedrørende vandløbet, herunder dets vedligeholdelse	15
8. TILSYN	15
9. TIDSPUNKT FOR REVISION AF REGULATIVET	15
10. REGULATIVETS IKRAFTTRÆDEN	15

Bilags-fortegnelse

- Bilag 1: Oversigtskort med stationering for vandløbet.
- Bilag 2: Redegørelse for regulativet.
- Bilag 3: Længdeprofiler med beregnede vandspejl for vandløbet.
- Bilag 4: Redegørelse vedrørende indkomne indsigelser.
- Bilag 5: Opmåling af vandløb (beskrivelse).

1. GRUNDLAG FOR REGULATIVET

1.1 Generelt

Femmøller Å er optaget som offentligt vandløb i Syddjurs Kommune.

Vandløbets placering fremgår af vedlagte Bilag 1.

Nærværende regulativ, som erstatter det tidligere gældende regulativ, er udarbejdet med udgangspunkt i følgende:

- 1) Vandløbsloven (lovbekendtgørelse nr. 127 af 26. januar 2017), med senere ændring.
- 2) Bekendtgørelse nr. 919 af 27. juni 2016 om regulativer for offentlige vandløb.
- 3) Cirkulære nr. 21 af 26. februar 1985 om Vandløbsloven.
- 4) Cirkulæreskrivelse nr. 23 af 20. juli 1984 om standardregulativ for offentlige vandløb, jf. Vandløbslovens § 12.
- 5) Miljøbeskyttelsesloven (lovbekendtgørelse nr. 241 af 13. marts 2019).
- 6) Vandrammedirektivet (Direktiv 2000/60/EF om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger).
- 7) Statens Vandområdeplan 2015-2021 for vandområdedistrikt Jylland – Fyn.
- 8) Bekendtgørelse nr. 1521 af 15. december 2017 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.
- 9) Habitatbekendtgørelsen (bekendtgørelse nr. 926 af 27. juni 2016).
- 10) Vandforsyningsloven (lovbekendtgørelse nr. 118 af 22. februar 2018).
- 11) Indsigelser, der er indkommet, efter at forslag til regulativet har været i offentlig høring.
- 12) Syddjurs Kommunes *Plan for revision af vandløbsregulativer* (marts 2017), samt input på informationsmøde med interesseorganisationer, der blev afholdt 12. juni 2017.

Følgende tidligere tilladelser og kendelser er indarbejdet i regulativet:

- 13) "Regulativ for kommunevandløbet Femmøller Å, vandløb nr. 22, i Ebeltoft Kommune, Århus Amt", 3. december 1998.

I regulativets Bilag 2 (redegørelsen) er der redegjort for bl.a. sammenhæng mellem vandløbenes dimensioner og vandføringsevne, samt miljø- og naturmæssige forhold, som har været inddraget ved udarbejdelse af regulativet.

I regulativets Bilag 3 er vedlagt grafiske præsentationer af længdeprofiler, med beregnede vandspejl for henholdsvis nærværende regulativ og de tidligere gældende regulativer.

I regulativets Bilag 4 er vedlagt en beskrivelse af de indsigelser/bemærkninger, der er indkommet til det forslag til regulativ, som har været sendt i høring.

1.2 Opmåling af vandløb

Med mindre andet er anført, er alle koter i nærværende regulativ angivet i kotesystemet DVR90.

I Bilag 5 er der vedlagt en generel beskrivelse af den opmåling af vandløbene, som er blevet gennemført.

2. BETEGNELSE AF VANDLØBET

Regulativet omfatter den offentlige del af Femmøller Å, som er på 2.148 m, hvoraf alt er åbent (med undtagelse af enkelte rørbroer).

Den offentlige del af vandløbet Femmøller Å starter som et ø120 cm rørdøb på vestsiden af Molsvej, og vandløbet udmunder i havet, i Ebeltoft Vig. Her har vandløbet et opland på kan 10 km².

Vandløbets beliggenhed og stationering fremgår af kort i Bilag 1.

Vandløbets start- og slutpunkter, udtrykt som GPS-koordinater, fremgår af regulativets afsnit 3.

3. VANDLØBETS SKIKKELSE OG DIMENSIONER

3.1 Stationering og afmærkning

Vandløbet er stationeret med begyndelsespunkt i station 0. GPS-koordinater for vandløbets begyndelses- og slutpunkt fremgår af nedenstående Tabel 1.

Lokalitet	Øst (m)	Nord (m)
Femmøller Å, begyndelsespunkt	598.138	6.233.506
Femmøller Å, slutpunkt	599.285	6.232.433

Tabel 1 GPS-koordinater: vandløbets begyndelses- og slutpunkt (ETRS89 UTM Zone32).

3.2 Dimensioner

Femmøller Å forvaltes i den grødefrie periode (november - maj) efter princippet teoretisk skikkelse.

Med udgangspunkt i det tidligere regulativ og opmåling er der fastlagt en teoretisk skikkelse, som danner grundlag for beregning af den regulativmæssige vandføringsevne.

For at tilgodese miljømål og hensyn til miljø jf. Vandløbsloven, tilstræbes det, at vandløbet har varierende bund- og dybdeforhold. Vandløbet skal derfor ikke have nogen bestemt skikkelse, blot skal den faktiske vandføringsevne i vandløbet svare til vandføringsevnen i det teoretiske vandløb med dimensionerne angivet i nedenstående skemaer.

Vandløbets stationering, samt bundkoter og dimensioner for den teoretiske skikkelse i den grødefrie periode fremgår af nedenstående Tabel 2.

Station (m)	Bundkote (m)	Anlæg	Bundbredde/diameter (cm)	Fald (‰)	Bemærkning		
Start		x	ø120	x	Rørudløb, ø120 cm, ved Molsvej		
0	7,20	x	x	12,6			
		1,0					
162	5,15		x		x		
					10		
219	4,58			50	x		
					2,0		
469	4,08			x	x		
					2,3		
881	3,15			60	x		
						2,9	
1.123	2,45					x	
						3,3	
1.532	1,11			x	x		
				110	2,0		
1.823	0,51			x	x	Rørbro, indløb	
				ø95	2,5		
1.827	0,50			x	x	Rørbro, udløb	
				110	1,4		
1.885	0,42			x	x		
				120	0,4		
1.937	0,40			x	x	Broindløb (Fuglsøvej)	
			240	11			
1.948	0,28		x	x	Broudløb (Fuglsøvej)		
			120	1,9			
2.148	-0,10	x	x	x	Udløb i havet, Ebeltoft Vig		

Tabel 2 Femmøller Å. Vandløbets teoretiske skikkelse. Koter er angivet i m DVR90.

4. BYGVÆRKER, TILLØB MV.

4.1 Generelt

I forbindelse med udarbejdelse af nærværende regulativ er der registreret de bygværker, tilløb mv., som fremgår af nedenstående afsnit.

Ved angivelse af vandløbs-side er der tale om venstre eller højre side, set i nedstrøms retning.

4.2 Broer og overkørsler

Station, indløb (m)	Station, udløb (m)	Bundkote, indløb (m)	Bundkote, udløb (m)	Dimension, indløb (cm)	Dimension, udløb (cm)	Ejer	Bemærkning
10						Privat	Spang
24						Privat	Spang
62						Privat	Spang
645						Privat	Spang
880						Privat	Spang (beton)
1.482						Privat	Spang
1.665						Privat	Spang
1.684						Privat	Spang
1.724						Privat	Spang
1.761						Privat	Spang
1.762						Privat	Spang
1.804						Privat	Spang
1.823	1.827	0,51	0,50	95	95	Privat	Rørbro
1.844						Privat	Spang
1.870						Privat	Spang
1.885						Privat	Spang
1.990						Privat	Spang
1.937	1.948	0,40	0,	Telefon nr.		Kommunal	Fuglsøvej
1.952	1.955					Kommunal	Cykelsti
2.067						Privat	Spang

Tabel 3 Femmøller Å. Broer og overkørsler. Koter er angivet i m DVR90.

4.3 Tilløb

Ved opmåling og gennemgang af det gamle regulativ er der registreret nedenstående tilløb. Der kan være tilløb, som ikke er registreret i forbindelse med opmålingen.

Station (m)	Vandløbs-side	Rørdimension/bundbredde (cm)	Udløbskote (m)	Bemærkning
171	Højre	ø10	4,96	Rørtilløb
257	Højre	50	4,69	Åbent tilløb (fra kildeområde)
311	Højre	ø8	4,39	Rørtilløb
1.949	Venstre	ø16	0,46	Rørtilløb

Tabel 4 Femmøller Å. Rørtilløb og åbne tilløb. Koter er angivet i DVR90.

4.4 Øvrige bygværker mv., herunder opstemningsanlæg og flodemål

Station (m)	Type	Vandløbs-side	Bundkote (m)	Ejer	Bemærkning
1.543	Elkabel			Privat	Fra tidligere regulativ
1.550 – 1.695	Vandledning			Privat	Ligger i vandløbsbund Fra tidligere regulativ
1.622 – 1.623	Vandledning			Privat	Fra tidligere regulativ
1.625	Elkabel			Privat	Fra tidligere regulativ
1.855	Elkabel			Privat	Fra tidligere regulativ

Tabel 5 Femmøller Å: Øvrige bygværker mv., herunder opstemningsanlæg og flodemål. Koter er angivet i m DVR90.

5. ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER

5.1 Vandløbsmyndighed

Syddjurs Kommune er vandløbsmyndighed, og har derfor det administrative ansvar for vandløbet.

5.2 Vandløbets vedligeholdelse

Vandløbet skal vedligeholdes, så den for vandløbet fastsatte teoretiske vandføringsevne overholdes i den grødefri periode, og i vækstsæsonen skal grøden skæres i de i afsnit 7 angivne bredder.

5.3 Vedligeholdelse af bygværker

Vedligeholdelse af bygværker, såsom broer, overkørsler, stemmeværker, støttemure, private kantsikringer mv. påhviler de respektive ejere og brugere. Vedligeholdelsen skal sikre, at bygværkets skikkelse og dimensioner ikke ændres.

Ejerne af bygværkerne har desuden pligt til at optage sediment/slam og grøde, der samler sig ved bygværkerne.

Bygværker, der ikke vedligeholdes, kan påbydes fjernet.

5.4 Ombygning eller etablering af bygværker

Ombygning eller etablering af bygværker må ikke finde sted uden vandløbsmyndighedens godkendelse.

Nye røroverkørsler skal etableres med minimum 1000 mm rør, og 1/3 af rørdiameteren etableres under vandløbsbunden.

Som udgangspunkt etableres eller retableres der ikke brinksikring. I visse tilfælde kan det være nødvendigt at opretholde eller tillade etablering af brinksikringer, f. eks. i forbindelse med sikring af broanlæg, veje og bygninger, eller til opretholdelse af det regulativfastlagte krav til vandløbets vandføringsevne. Brinksikring betragtes som regulering af vandløbet og skal derfor godkendes af vandløbsmyndigheden efter vandløbsloven, og skal finansieres af dem, der har nytte af sikringen.

5.5 Ledningsanlæg mv.

Rørledninger, kabler mv. må ikke etableres i/under vandløbet uden vandløbsmyndighedens godkendelse.

5.6 Beplantning og skyggegivende planter

Af hensyn til den grødebegrænsende virkning bevares eksisterende bevoksninger af træer og buske langs vandløbet. Hvis vandløbsmyndigheden vurderer, at et væltet træ, busk eller lignende skal fjernes, er det ejerens ansvar at gøre dette. Ejeren afholder udgifterne i forbindelse med oprydningen.

Beplantning inden for en afstand af 2 m fra vandløbets kant må ikke fjernes uden vandløbsmyndighedens godkendelse. Invasive arter som eksempelvis bjørneklo må dog fjernes uden at vandløbsmyndighedens godkendelse foreligger.

Med henblik på at begrænse grødevæksten, kan vandløbsmyndigheden, efter aftale med bredejer, foretage supplerende beplantning langs vandløbet. Beplantning langs vandløbet vil blive foretaget under hensyntagen til landskabelige forhold.

5.7 Bestemmelser om sejlads

Enhver form for sejlads er forbudt grundet vandløbets størrelse. Undtagelsesvis kan vandløbsmyndigheden dispensere fra dette, hvis det er i forbindelse med administration af vandløbene.

6. BREDEJER-FORHOLD

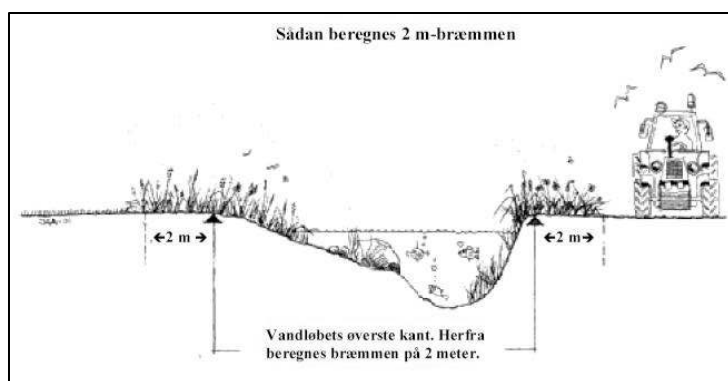
6.1 2 m bræmmer

Vandløbet er omfattet af § 69 i vandløbsloven, så i en bræmme på 2 m fra øverste vandløbskant på begge sider af vandløbet, skal det friholdes for dyrkning og jordbehandling

Bræmmer betragtes som en del af vandløbet. I tvivlstilfælde fastsætter vandløbsmyndigheden den øverste vandløbskant.

På bræmmerne må der ikke foretages noget, der kan forhindre eller vanskeliggøre vedligeholdelsesarbejder og tilsynets færdsel. Undtagen herfor er evt. skyggegivende beplantning.

På nedenstående Figur 1 er vandløbets kronekant og 2 m-bræmmen illustreret.



Figur 1 Illustration af kronekant og 2 m-bræmme langs vandløb.

Kilde: Vejledning om bræmmer langs vandløb og søer, Skov- og Naturstyrelsen, 2002.

6.2 Bredejers ansvar for fjernelse af grøde, fyld og afskåret vegetation

Oprensede grøde og sediment, der fremkommer ved vedligeholdelse af vandløbet, er ejerne og brugerne af de tilstødende jorder pligtige til at fjerne mindst 2 m fra vandløbets kant og sprede i et højst 10 cm tykt lag inden hvert års 1. maj. Materialet må **ikke** spredes på arealer, som er beskyttet efter Naturbeskyttelseslovens § 3. Det er den enkelte ejer eller brugers ansvar at undersøge om arealet er § 3 beskyttet.

Det påhviler den enkelte ejer eller bruger selv at undersøge, om der er oplagt grøde, sediment eller afskåret vegetation (såsom grene), som skal fjernes eller spredes. Undlader en ejer eller bruger at fjerne oplagt grøde eller sediment, kan vandløbsmyndigheden 2 uger efter, at ejeren eller brugeren har modtaget skriftlig advarsel herom, lade arbejdet udføre på den pågældendes regning.

Ved tilrettelæggelse af vedligeholdelsesarbejdet skal ulemper, som ejere og brugere skal tåle, søges ligeligt fordelt på begge sider af vandløbet. Er der f.eks. skyggegivende beplantning på sydsiden af vandløbet, skal den nordlige bredejer dog tåle et ensidigt oplæg på hans arealer.

6.3 Ændring af vandløbet

Ingen må uden vandløbsmyndighedens godkendelse bortlede vand fra vandløbet, forandre vandstanden i vandløbet eller hindre vandets frie løb.

Regulering, herunder rørlægning af vandløbet, må ikke finde sted uden vandløbsmyndighedens godkendelse.

Ingen må uden tilladelse fra vandløbsmyndigheden foretage foranstaltninger ved vandløbet med anlæg, hvorved tilstanden ved disse kommer i strid med bestemmelserne i dette regulativ, den til enhver tid gældende vandløbslov eller anden lovgivning.

6.4 Beskadigelse af vandløbet

Hvis vandløbet, bygværker eller andre anlæg ved vandløbet beskadiges, eller der foretages foranstaltninger i strid med vandløbsloven, kan vandløbsmyndigheden give påbud om at genoprette den tidligere tilstand. Er et påbud ikke efterkommet inden den fastsatte frist, kan vandløbsmyndigheden foretage det fornødne på den forpligtedes regning.

6.5 Arbejdsbælter og overkørsler ved udløb

Ejere og brugere af de ejendomme, der grænser op mod vandløbet, er pligtige til at tåle eventuelle gener ved udførelse af vandløbsvedligeholdelsen, herunder transport af materialer og maskiner og disses arbejde langs vandløbets bredder.

Arbejdsbæltet bliver normalt ikke mere end 8 m bredt.

Bygninger, bygværker, faste hegn, beplantninger, udgravninger, påfyldninger og lignende anlæg af blivende art må ikke, uden vandløbsmyndighedens tilladelse, anbringes nærmere end 8 m fra vandløbets kronekant, og for rørlagte strækninger ikke nærmere end 8 m fra ledningens midte.

Undtaget herfra er beplantning langs åbne vandløbsstrækninger, der efter vandløbsmyndighedens beslutning, og efter aftale med bredejer, etableres eller bevares af hensyn til den grødebegrænsende virkning.

Nye tilløb, og tilløb der reguleres, skal - såfremt vandløbsmyndigheden forlanger det - forsynes med en overkørsel med 5 meters oven bredde ved udløbet, til brug for transport af materiel, som anvendes til vandløbets vedligeholdelse.

6.6 Afmærkning langs vandløbet

Afmærkninger langs vandløbet (f.eks. målestationer og lign.) må ikke beskadiges eller fjernes. Sker dette, er den, som er ansvarlig for beskadigelsen eller fjernelsen, pligtig til at bekoste retableringen.

6.7 Udløb fra dræn og lignende rør

Vedligeholdelse af rørudløb påhviler den til enhver tid værende ejer af rørledningen ved udløbet i vandløbet.

Det er tilladt ejeren af rørudløb at foretage vedligeholdelse, dels ved at reparere rørudløbet og dels ved at friholde rørudløbet med håndredskaber, så eventuelle aflejringer ud for eksisterende rørudløb kan fjernes.

Udløb fra drænledninger skal udføres og vedligeholdes, så de ikke gør skade på vandløbets skråninger.

Bredejer må for egen bekostning forlænge eksisterende dræn til frit udløb i vandløbet i de tilfælde, hvor vandløbets bund eller sider naturligt har flyttet sig.

Nye drænudløb skal placeres så højt som muligt og i en højde på mindst 20 cm over den bundkote, som fremgår af ovenstående afsnit.

Hvis udløb fra drænrør eller drængrøfter giver anledning til massive sandaflejringer i vandløbet, kan vandløbsmyndigheden påbyde lodsejerne at etablere rensforanstaltninger.

6.8 Hegn og husdyrvanding

Benyttes de tilgrænsende arealer til afgræsning med løsgående husdyr, skal der i landzone som udgangspunkt sættes hegn langs med og uden for 2 m-bræmmen (se afsnit 6.1). I byzone og landzone er afstanden minimum 1 m fra kronekant.

I arbejdsbæltet (se afsnit 6.5) må man ikke sætte faste hegn, som kan stå i vejen for vedligeholdelsesarbejdet.

Hegn på tværs i arbejdsbæltet skal altid have 5 meter brede led med aftagelige ledhåndtag, så man kan køre og arbejde langs vandløbene.

Bestemmelserne om hegning gælder ikke for rørlagte strækninger.

Ejeren skal fjerne hegn med 1 uges varsel efter tilsynets meddelelse om, at det er nødvendigt af hensyn til udførelse af vedligeholdelsesarbejde. Vandløbsmyndigheden er uden ansvar for skader på hegn, som skyldes manglende fjernelse/afmærkning af dette forud for påbegyndelse af vandløbsvedligeholdelse.

Efter en konkret vurdering kan vandløbsmyndigheden meddele dispensation fra ovenstående.

Husdyr, der går langs vandløbet, kan uden vandløbsmyndighedens tilladelse vandes med vand fra mulepumpe eller med vindoppumpet vand til drikkekar og lignende.

Såfremt husdyrene skal have fri adgang til at drikke fra vandløbet, er det et krav, at der indrettes et vandingssted ved vandløbet, som indrettes på en sådan måde, at nedtrædning af brinker forhindres.

Etablering af et sådant vandingssted kræver vandløbsmyndighedens godkendelse.

Vandløbsmyndigheden kan vejlede om indretning af vandingssted, hvis det er praktisk muligt at etablere et sådant.

Bestemmelserne om husdyrvanding gælder for alle åbne vandløbsstrækninger. Hvis rørlagte strækninger genåbnes, vil bestemmelserne også gælde disse strækninger.

6.9 Indvinding af vand fra vandløbet

Ingen må uden vandløbsmyndighedens godkendelse indvinde vand fra vandløbet, dog undtaget husdyrvanding, jf. afsnit 6.8.

6.10 Tilførsel af faste stoffer mv.

Inden for vandløbsarealet må der ikke tilføres faste stoffer, haveaffald, spildevand, drænspelevand (herunder okkerholdigt drænspelevand), eller andre væsker, som kan forurene vandet eller forårsage aflejringer i vandløbet, jf. Miljøbeskyttelseslovens bestemmelser.

Gennemløber vandløbet arealer, der er udpeget som okkerpotentielle områder, må nye eller ændrede udgrøftninger og dræninger ikke påbegyndes, før der foreligger en godkendelse efter Okkerloven.

I okkerpotentielle områder kræver vedligeholdelse af dræn, herunder spuling, reparation mv., godkendelse efter Okkerloven, såfremt drænene ikke har været vedligeholdt i 5 år eller mere.

Ved trykspuling af dræn skal spulevand oppumpes og spredes på de omkringliggende marker.

6.11 Akut fare

Er der fare for, at betydelig skade kan ske på grund af et vandløbs mangelfulde tilstand eller på grund af usædvanlige nedbørsforhold eller andre udefra kommende usædvanlige begivenheder, kan vandløbsmyndigheden foretage det fornødne uden påbud og på den forpligtedes regning.

6.12 Overtrædelse af bestemmelser i regulativet

Overtrædelse af bestemmelserne i regulativet straffes med bøde.

7. VANDLØBETS VEDLIGEHOLDELSE

7.1 Generelt om vedligeholdelsens udførelse

Vandløbsmyndigheden er ansvarlig for vandløbenes vedligeholdelse. Ved vedligehold forstås de fysiske indgreb, der foretages i vandløbet for at sikre den fastlagte vandføringsevne og vandløbets miljømæssige målsætning. Vedligeholdelse omfatter grødeskæring, opgravning af aflejringer og beskæring.

Skader som følge af alm. kørsel og færdsel til fods langs vandløbet i forbindelse med vedligeholdelse og tilsyn kan ikke kræves erstattet. Såfremt der i øvrigt under vedligeholdelsesarbejder påføres ejere eller brugere skade eller ulempe, har ejeren eller brugeren ret til erstatning efter lovgivningens almindelige regler.

Vandløbsmyndigheden afgør, om arbejdet skal udføres i entreprise eller ved egen foranstaltning.

Syddjurs Kommune har besluttet, at vandløbet skal vedligeholdes, så vandløbets fysiske tilstand er i overensstemmelse med de krav, som miljømålene stiller hertil, og at vedligeholdelsen af vandløbet begrænses i størst mulige omfang.

For strækningerne station 162 til 272 og station 720 til 1.090 undlades vedligeholdelse som hovedregel helt. Strækningerne gennemgås dog efter løvfald med henblik på fjernelse af evt. nedfaldne grene og andet, som kan hindre vandets frie løb.

For strækningerne station 0 til 162 og station 272 til 720, samt station 1.090 til 1.400 minimeres vedligeholdelsen mest muligt. Hvis det undtagelsesvis viser sig nødvendigt at vedligeholde ovenstående strækninger, vedligeholdes de som beskrevet nedenfor.

For strækningen station 1.425 til 2.148 (udløbet i havet), gennemløber Femmøller Å et sommerhusområde. På denne strækning foretages vedligeholdelse som beskrevet i nedenstående afsnit.

Udbedring af bygværker og skråningssikringer foretages primært i perioderne april til maj og august til oktober.

7.2 Grødeskæring mv.

Vandløbsmyndigheden foretager grønnskæring inden for fastlagte perioder. Det præcise tidspunkt for grønnskæring indenfor den enkelte periode besluttet efter en konkret vurdering af vandløbsmyndigheden.

Fastlagte grønnskæringsperioder og strømrendebredde fremgår af nedenstående Tabel 6.

Grønnskæringen foretages skånsomt i vandløbets naturlige strømrende, der normalt kan findes som det dybeste sted i profilet, og som slynger sig fra side til side ned gennem vandløbet. Grønnskæringen kan udføres som delte strømrender, der efterlader grønneøer i vandløbet. Vandplanter, som yder relativt lille hydraulisk modstand (eksempelvis vandranunkel) skal i videst mulige skånes ved evt. grønnskæring.

Grønnskæring foretages med håndredskaber. Kun hvor helt særlige hensyn til arbejdsmiljømæssige forhold gør det påkrævet, kan grønnskæringen foretages med maskine. Evt. anvendelse af maskine skal inden iværksættelse godkendes af vandløbsmyndigheden.

Den afskårne grønne skal løbende optages og føres på land. Afskåret grønne oplægges så højt, som det er muligt i én arbejdsgang.

Strandet grønne fjernes fra vandløbet i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse.

7.2.1 Skæring af kantvegetation

Kantvegetationen skæres kun, hvor vandløbsmyndigheden finder, at der er behov for skæring af hensyn til afvandingsmæssige interesser.

Hvis vandløbsmyndigheden finder behov for skæring af kantvegetationen, skal skæringen som hovedregel udføres ved sidste grønnskæring og sådan, at vandløbets naturlige slyngning og variation følges. Der skæres fortrinsvis stivstænglet vegetation (f.eks. lodden dueurt, tagrør, brændenælde, mjødurt).

7.2.2 Dødt ved og væltede træer

Dødt ved i og omkring vandløbet skal så vidt muligt blive liggende. Herved øges fødemængden og antallet af levesteder for vandløbets smådyr og fisk.

Tilsvarende kan væltede træer accepteres i et vist omfang, medmindre de medfører en væsentlig påvirkning af vandføringsevnen eller er en trussel mod bygværker, dræn eller lignende.

Gennemgang af vandløbet med henblik på at konstatere evt. væltede træer mv. som kan hindre vandets frie løb foretages 1 gang årligt, om foråret.

7.2.3 Grødeskæringsperiode i Femmøller Å

I nedenstående Tabel 6 er angivet den potentielle grønnskæringsperiode og den maksimale bredde af strømrønden på forskellige dele af Femmøller Å.

Station, start	Station, slut	Strømrønde, bredde (m)	Periode
	Telefon nr.	,4	1. august – 1. november
162		0,5	1. august – 1. november
469	1.532	0,6	1. august – 1. november
1.532	2.148	1,2	1. august – 1. november

Tabel 6 Femmøller Å – potentiel grønnskæringsperiode og bredde af strømrønde.

7.3 Oprensning

Eventuelle oprensninger udføres som udgangspunkt i perioden 1. september – 31. oktober.

Udløbet i Ebeltoft Vig holdes til stadighed oprenset og tilses efter behov.

Oprensning af vandløbet kan udføres, hvis beregningerne viser, at vandføringsevnen er forringet med, hvad der svarer til en hævnning af vandspejlet med mindst 10 cm for den teoretiske skikkelse i vandløbene.

Oprensning må kun omfatte sand og mudderaflejringer. Sandbanker og andre aflejringer fjernes udelukkende, hvor det er påkrævet for overholdelse af den fastsatte vandføringsevne.

Der opgraves kun til den angivne regulativmæssige bundkote med en tolerance på 10 cm under bundkoten beskrevet i tabellen for den teoretiske skikkelse, og med en reduktion i bundbredden svarende til de regulativmæssige anlæg.

Bredejer kan anmode om at eventuelle aflejringer ved et drænudløb bliver fjernet, hvis drænets udmundning ligger mere end 10 cm over den angivne regulativmæssige bundkote.

Oprensning sker kun i bløde eller sandede aflejringer. Hvis der konstateres brinkudskridninger eller lignende forhold, som vandløbsmyndigheden vurderer som værende en begrænsning for vandføringsevnen i vandløbet, oprenses disse. Grus og sten oprenses ikke.

På de vandløbsstrækninger, hvor den faktiske bundbredde overskrider den regulativmæssige, udføres en eventuel oprensning i en strømrønde i samme bredde som angivet i tabellen for den teoretiske skikkelse.

Grusbanker og eksisterende fiskeskjul i form af overhængende brinker, dødt ved, rødder, store sten og overhængende grene bevares så vidt muligt.

Dybe huller bevares så vidt muligt. Is og snestuvninger fjernes ikke.

Hvis vandløbet naturligt flytter sig væk fra eller tættere på dræn eller rørudløb, er det bredejers ansvar, at afkorte eller forlænge rørledningen, så, røret munder ud i kanten af vandløbet.

7.4 Kontrolmetode

Ved kontrol af regulativets bestemmelser foretages en opmåling, hvor de faktiske tværsnitsforhold opmåles for en vandløbsstrækning.

Kontrol af vandløbenes skikkelse udføres som udgangspunkt ved revision af regulativet.

Vandspejlskoterne beregnes for den opmålte strækning og sammenlignes med de beregnede vandspejlskoter for den teoretiske skikkelse. Til kontrolberegning anvendes et fast Manningtal på 25, samt afstrømning på 14 liter/sekund/km² (90 % af medianmaksimum).

Oprensning af vandløbet iværksættes, når forskellen mellem de beregnede vandspejl i det opmålte og det regulativmæssige profil overskrider 10 cm.

En mere omfattende beskrivelse af beregningsmetoden fremgår af redegørelsen, der er vedlagt som Bilag 2.

7.5 Henvendelse vedrørende vandløbet, herunder dets vedligeholdelse

Bredejere eller andre med interesse i vandløbet, som finder dets vedligeholdelsestilstand eller specielle forhold vedrørende vandløbet utilfredsstillende, kan rette henvendelse herom til vandløbsmyndigheden.

8. TILSYN

Tilsyn med vandløbet føres af Syddjurs Kommune.

Bredejere, organisationer, andre myndigheder eller andre, der har ønske om at deltage i tilsynet, kan træffe aftale herom ved henvendelse til vandløbsmyndigheden.

Senest ved næste revision af regulativet (jf. afsnit 9) skal den fastsatte vandføringsevne kontrolleres. Vandløbsmyndigheden fastlægger metode og omfang.

9. TIDSPUNKT FOR REVISION AF REGULATIVET

Dette regulativ skal optages til revision senest 10 år efter dato for ikrafttræden.

10. REGULATIVETS IKRAFTTRÆDEN

Regulativet er udarbejdet i 2019.

Regulativet har i perioden 13. februar – 10. april 2019 været fremlagt til offentligt gennemsyn på Syddjurs Kommunes hjemmeside (www.syddjurs.dk) – med mulighed for at komme med indsigelse og ændringsforslag. Indkomne indsigelser og ændringsforslag fremgår af regulativets Bilag 4.

Regulativet er endeligt vedtaget den ____ / ____ 2019 og træder i kraft fra denne dato.

Regulativet kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet indtil den dato, der fremgår af regulativets side 1.

Klagevejledning fremgår ved offentliggørelse af regulativet.

.....
XXX

.....
XXX

BILAG 1

Oversigtskort, med stationering for vandløbet

Bilag 1

Femmøller Å

Stationering og broer/rørbroer

Signaturforklaring

— Femmøller Å

◆ Station i vandløbet

Broer og rørbroer:

● Indløb: bro/rørbro, med station


● Udløb: bro/rørbro, med station


Kortgrundlag:
CB-kort
Længdeprofil for vandløbetVersion: 1
Dato: 16-11-2018
Init.: stsn

Femmøller Å


Stationering og broer/rørbroer


Signaturforklaring

 Femmøller Å

 Station i vandløbet

Broer og rørbroer:

 Indløb: bro/rørbro, med station

 Udløb: bro/rørbro, med station

0 100 200 300 400 500 m

Kortgrundlag:
Luftfoto 2018
Længdeprofil for vandløbet

Version: 1
Dato: 16-11-2018
Init.: stsn

BILAG 2

Redegørelse for regulativet

Indhold

1. INDLEDNING	2
2. GRUNDLAGET	2
2.1. Vandløbets beliggenhed og karakteristika	2
2.1.1. Femmøller Å	2
3. LOV- og PLANGRUNDLAG	3
3.1. Vandløbsloven	3
3.2. Vandområdeplan 2015-2021 for vandområdedistrikt Jylland - Fyn	4
3.3. Miljøbeskyttelsesloven	6
3.4. Naturbeskyttelsesloven	6
3.5. Fredninger og Natura2000-områder	6
3.6. Bilag IV-arter	7
3.7. Lavbundsarealer	7
3.8. Okkerloven	7
3.9. Kommuneplan 2016	7
3.9.1. Naturbeskyttelsesområder	7
3.9.2. Økologiske forbindelser	7
3.9.3. Skovrejsning	7
3.9.4. Landbrug	7
3.9.5. Landskab	8
3.9.6. Geologi	8
3.9.7. Kulturmiljø	8
3.10. Spildevandsplan 2015 – 2016	8
3.11. Vandforsyningsplan 2018 - 2024	8
3.12. Klimatilpasningsplan 2014	8
3.13. Fiskebestand og plan for udsætning af fisk	9
4. DIMENSIONER	9
5. Vandløbenes vandføringsevne – regulativ-kontrol	9
5.1. Regulativ-kontrol – den grødefrie periode	10
5.2. Vandføring/afstrømning	11
5.3. Vækstperiode - grødeskæring	12
6. Konsekvenser af regulativ-revisionen	12

1. INDLEDNING

Redegørelsen beskriver de forhold herunder planer, hensyn mv, der har haft betydning for revision og udarbejdelse af regulativet, samt hvilke bestemmelser, der er blevet ændret. Endvidere redegøres der for konsekvenserne af evt. ændrede bestemmelser i regulativet samt for konsekvenserne for miljø/natur og afvanding.

I forbindelse med kommunalreformen i 2007 blev flere kommuner sammenlagt – deriblandt Ebeltoft, Rønne, Rosenholm og Midtdjurs Kommune. Endvidere blev amterne nedlagt – og de tidligere amtsvandløb overgik til at blive administreret af kommunerne. Da vandløbsregulativene i de respektive kommuner og amtet har haft forskellig udformning, har det i forbindelse med revisionen af de tidligere gældende regulativer, været en opgave for Syddjurs Kommune at gøre de nye regulativer mere ensartede – og dermed lettere at forstå og administrere.

2. GRUNDLAGET

Udgangspunktet for at lave regulativet har været de tidligere regulativer, opmåling af vandløbene (beskrevet i Bilag 5) og lov- og plangrundlaget beskrevet i næste kapitel.

2.1. Vandløbets beliggenhed og karakteristika

Kort med placering og stationering af regulativets vandløbsstrækninger, er vedlagt som regulativets Bilag 1.

2.1.1. Femmøller Å

Det offentlige vandløb Femmøller Å starter sydvest for Femmøller, vest for Molsvej, og har udløb i Ebeltoft Vig.

I det nye regulativ har vandløbet udløb i Ebeltoft Vig i station 2.148. I det tidligere regulativ har vandløbet udløb i station 2.079. Dermed er vandløbet ca. 69 m længere end i tidligere regulativ. Dette skyldes bl.a., at der fra station 0 til 42 i det nye regulativ indgår en strækning på ca. 42 m, som ikke var omfattet af det gamle regulativ. Den resterende forskel på 27 m skyldes en mere detaljeret opmåling end den, der blev anvendt som grundlag for det tidligere regulativ.

Data for vandløbet er sammenstillet i nedenstående Tabel 1.

Strækningens længde (m)	2.148
Strækningens længde i tidligere regulativ (m)	2.079
Vandløbets bundkote (m DVR90) ved begyndelsespunkt	7,22
Vandløbets bundkote (m DVR90) ved slutpunkt	-0,10
Gennemsnitligt fald (‰)	3,4
Samlet åben strækning (m)	2.145
Samlet rørlagt strækning inkl. rørbroer (m)	3
Oplandsstørrelse (km ²)	9,3
Afstrømning, medianminimum (liter/sek/km ²)	2
Afstrømning, median (liter/sek/km ²)	4
Afstrømning, medianmaksimum (liter/sek/km ²)	15
Afstrømning, 10 års maksimum (liter/sek/km ²)	25
Delstrækninger, ifølge vandområdeplan	o6264
Offentlige tilløb til Femmøller Å	Ingen

Tabel 1 Data for Femmøller Å.

Femmøller Å gennemløber et landskab med skov og eng. Geologien syd og vest for Molsvej er domineret af smeltevandssand, mens den centrale del af oplandet (Tømmerkær) består af hævet havbund, overlejret af tørveholdig jord. Den nedre del af vandløbet gennemstrømmer et område med saltvandssand og saltvandsgrus.

Den øvre (private) del af Femmøller Å har generelt god strøm, med gruset bund. Vandløbet strømmer gennem flere mindre møllesøer inden vandløbet bliver offentligt, umiddelbart nedstrøms Molsvej i Femmøller.

På den øverste del af den offentlige strækning er vandløbet relativt hurtigt strømmende, med sten- og grusbund. Længere nedstrøms er vandhastigheden relativt hurtig, men bunden domineret af sand, med enkelte små partier med grus eller større sten. Vandløbsbredden er op til ca. 2 m, og dybden varierer fra ca. 5 – 40 cm.

3. LOV- og PLANGRUNDLAG

3.1. Vandløbsloven

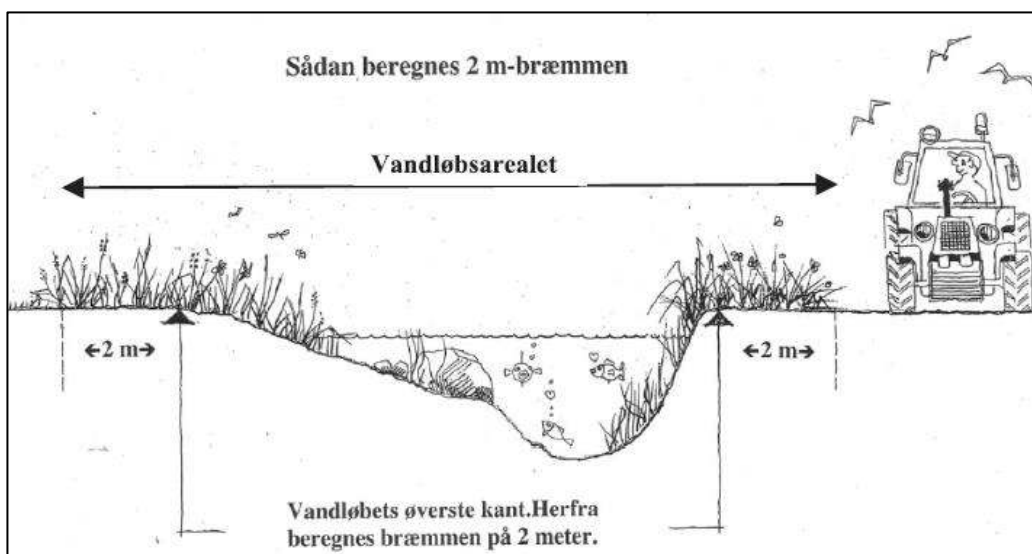
Det hidtil gældende regulativ er revideret på grundlag af Vandløbsloven og bekendtgørelse nr. 919 af 27. juni 2016 om regulativer for offentlige vandløb.

Det fremgår af Vandløbslovens § 1, at det skal tilstræbes at sikre, at vandløb kan benyttes til afledning af vand, navnlig overfladevand, spildevand og drænvand – og at fastsættelse og gennemførelse af foranstaltninger i henhold til loven skal ske under hensyntagen til de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten, der fastsættes i anden lovgivning.

Denne bestemmelse har som konsekvens, at reglerne om vandløbets anvendelse og vedligeholdelse ikke alene skal fastsættes ud fra individuelle interesser, men skal fastsættes ud fra en afvejning af alle de interesser, som er knyttet til vandløbet. Sådanne forhold kan eksempelvis være afvanding, naturbeskyttelse, fiskeri, jagt og sejlad.

Vandløbslovens § 69 fastsættelse af 2 m brede, dyrkningsfrie bræmmer langs vandløbenes åbne strækninger gælder for alle naturlige vandløb og søer. Bestemmelsen gælder desuden for vandløb og søer, beliggende i landzone, der har miljømålet "god økologisk tilstand" eller "godt økologisk potentiale".

Formålet med bræmmen er at beskytte vandløbets brinker mod udskridning – og dermed mindske den erosion og deraf forringede vandføringsevne. Erosion kan give anledning til sandvandring i vandløbene – en faktor som i høj grad kan påvirke levedemulighederne for vandløbets dyr og planter. 2 m-bræmmen er ligeledes med til at reducere udvaskningen af næringsstoffer og sprøjtemidler til vandmiljøet.

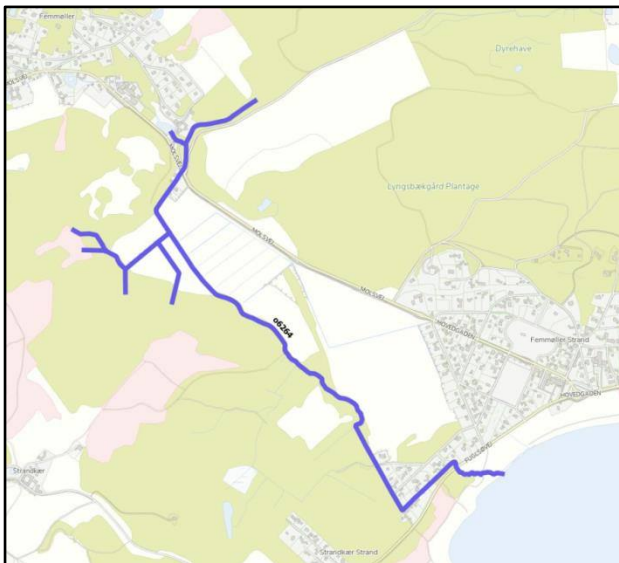


Figur 1 Beskrivelse af 2 m-bræmme langs vandløb.

De åbne strækninger, der er omfattet af nærværende regulativ er alle omfattet af reglen om 2 m-bræmmer. Derfor må dyrkning, jordbehandling, plantning, terrænændring og anbringelse af enhver form for hegn ikke foretages i en bræmme på 2 m langs vandløbets øverste kant (som også kaldes kronekanten), jf. Figur 1. Undtaget fra dette er vandløbsmyndighedens eventuelle plantning af skyggegivende vegetation til begrænsning af grødevækst.

3.2. Vandområdeplan 2015-2021 for vandområdedistrikt Jylland - Fyn

I figur 2 er angivet strækninger med god økologisk tilstand i Femmøller Å, jf. vandområdeplanen (hovedvandopland 1.7 Aarhus Bugt). Som det fremgår, omfatter det bl.a. hele den offentlige del af Femmøller Å.



Figur 2 Strækning, som er angivet i vandområdeplanen.

Vandløb	Station	Miljømål
Femmøller Å	Offentlig del	God økologisk tilstand
Femmøller Å	Offentlig del	God kemisk tilstand

Tabel 2 Miljømål for Femmøller Å.

Vandløb	Station	Tilstand
Femmøller Å	Offentlig del	Høj økologisk tilstand

Tabel 3 Økologisk tilstand (fisk) for Femmøller Å.

Vandløbet er i vandområdeplanerne vurderet til at have en samlet god økologisk tilstand.

Hverken den offentlige eller private del af vandløbet er omfattet af en indsats, som omfatter eksempelvis fjernelse af spærringer.

Vandløbet er ikke registreret som et blødbunds-vandløb.

Vandløb	Station	Tilstand
Femmøller Å	Offentlig del	God økologisk tilstand

Tabel 4 Økologisk tilstand (DVFI, dvs. "smådyr") for Femmøller Å.

For alle strækninger er den økologiske tilstand (makrofytter, dvs. planter) ukendt.

Vandløbsmyndigheden er forpligtet til at vedligeholde vandløbene, så deres fysiske tilstand er i overensstemmelse med de krav, målsætningen stiller hertil, samt de støtteparametre, der er anført i vandområdeplanen. Vedligeholdelsen skal derfor sikre afvanding såvel som god økologisk tilstand med et varieret dyre- og planteliv.

På den private del af Femmøller Å er der registreret 5 spærringer i vandløbet.

3.3. Miljøbeskyttelsesloven

Formålet med Miljøbeskyttelsesloven er at medvirke til at værne om natur og miljø.

I lovens § 27 er der bestemt, at stoffer, som kan forurene, ikke må udledes til vandløb, søer og havet, ligesom stofferne ikke må oplægges, så der er fare for, at vandet forurenes. I henhold til lovens § 28 kan der dog gives særskilt tilladelse til udledning af eksempelvis spildevand.

§ 27 omfatter også rensning af drænsystemer (f.eks. ved trykspuling), da en sådan rensning kan medføre uacceptabel udledning af eksempelvis partikulær forurening, herunder okker, til vandløbene.

I forbindelse med udarbejdelse af tilladelse til udledning af spildevand til vandløbene, vil der oftest blive fastsat krav til maksimal hydraulisk belastning af vandløbene. Dette sker bl.a. med henblik på at mindske risikoen for erosion af brinker – og oversvømmelse af vandløbsnære arealer.

3.4. Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelseslovens § 3 omfatter generelle beskyttelsesbestemmelser for en række naturtyper, herunder vandløb. Naturbeskyttelsesloven har til formål at sikre et alsidigt dyre- og planteliv i bl.a. vandløbene.

Femmøller Å er på hele den offentlige strækning et § 3-beskyttet vandløb.

Langs vandløbene er der andre naturområder, som er beskyttet af § 3. Det drejer sig bl.a. eng, mose og strand-eng.

Beskyttelsen af vandløb efter § 3 indebærer, at der ikke må foretages ændringer af tilstanden af disse ud over sædvanlig vedligeholdelse. Det betyder bl.a., at der ikke uden dispensation må foretages en række indgreb, såsom:

- 1) Rørlægning.
- 2) Etablering af markoverkørsler.
- 3) Uddybning af vandløbsbunden.
- 4) Opgravning eller omlægning af grus, sten, tørv eller andet bundmateriale.
- 5) Afgravning af brinker.
- 6) Opstemning.
- 7) Regulering af vandløb (herunder omlægning/flytning/udddybning el.lign.).

Projekter, der kræver dispensation fra Naturbeskyttelseslovens § 3, kræver også tilladelse efter Vandløbsloven.

Femmøller Å er ikke omfattet af en åbeskyttelseslinie.

3.5. Fredninger og Natura2000-områder

Femmøller Å er beliggende i et Natura2000-område (habitat): Mols Bjerge med kystvande. Femmøller Å har også afløb til en del af Ebeltoft Vig, som er en del af Natura2000-området – og tilstanden i vandløbet kan derfor påvirke de kemiske og biologiske forhold i havet i Natura2000-området.

Der må ikke iværksættes tiltag i vandløbet, som forringer naturtilstanden og udpegningsgrundlaget for Natura2000-områder. Det er Syddjurs Kommunes vurdering, at vedtagelsen af nærværende regulativ ikke vil påvirke de ovennævnte områder negativt.

Med undtagelse af et lille område i den nedre del af vandløbet, umiddelbart nord for Fuglsøvej, er vandløbet beliggende i et fredet område: Mols Bjerge Nord.

3.6. Bilag IV-arter

Vandløbsmyndigheden vurderer, at vedtagelsen af dette regulativ ikke vil forringe eller beskadige yngle- eller rasteområder for dyrearter på habitatdirektivets bilag IV.

3.7. Lavbundsarealer

Der er ikke særlige hensyn at inddrage med relation til de lavbundsarealer, som vandløbene gennemstrømmer.

3.8. Okkerloven

Okkerpotentielle områder er udpeget af staten. Den almindelige ret til udgrøftning og dræning gælder ikke inden for de okkerpotentielle områder. Her må man ifølge Okkerlovens § 3 ikke påbegynde eller forbedre dræning uden godkendelse. Ved udgrøftning og dræning forstås enhver aktivitet, herunder ændring, vedligeholdelse og reparation, hvorved grundvandsstanden sænkes.

Der er 4 okkerklasser, og det er i klasse 1 til 3, at risikoen for udledning af okker er så stor, at der kræves godkendelse. Femmøller Å er ikke klassificeret som klasse 1 til 3.

3.9. Kommuneplan 2016

Vandløbshåndteringen i Syddjurs Kommune tager generelt afsæt i vandområdeplanerne (se afsnit 3.2).

3.9.1. Naturbeskyttelsesområder

En stor del af arealerne omkring Femmøller Å indgår i kommuneplanens udpegning af særlige naturbeskyttelsesområder. Kun en kort strækning på den nedre del er undtaget herfra. Den øvre del har naturbeskyttelsesinteresser, mens den nedre del har potentielle naturbeskyttelsesinteresser.

3.9.2. Økologiske forbindelser

De øverste ca. 1.300 m af vandløbet indgår i kommuneplanens udpegning af økologiske forbindelser.

3.9.3. Skovrejsning

De øverste ca. 1.400 m af vandløbet indgår i kommuneplanens udpegning af arealer, der er udpeget som skovrejsningsområde.

3.9.4. Landbrug

En stor del af arealerne langs og omkring vandløbene er i kommuneplanen udpeget som særligt værdifulde landbrugsområder.

3.9.5. Landskab

I kommuneplanen er arealerne omkring vandløbet, med undtagelse af den østlige side mellem ca. station 1.440 til 1.937, beskrevet som bevaringsværdigt landskab.

3.9.6. Geologi

De øverste ca. 1.100 m af vandløbet er beliggende i et område, som ifølge kommuneplanen har geologisk bevaringsværdi.

3.9.7. Kulturmiljø

En stor del af vandløbsstrækningerne ligger ikke i et område, der i kommuneplanen er beskrevet som havende kulturhistorisk bevaringsværdi eller et værdifuldt kulturmiljø.

3.10. Spildevandsplan 2015 – 2016

I vandløbenes opland ligger der 2 mindre landsbyer: Femmøller og Basballe.

I nedenstående Tabel 5 er angivet den aktuelle status for spildevandsforholdene i de 2 landsbyer i vandløbets opland. Dette forhold er relevant, fordi der ved etablering af separatkloakering skal bortskaffes mere overfladevand gennem eksempelvis vandløbene.

By	Spildevandsopland	Aktuel status for spildevandsopland
Femmøller	2.6.0 og 2.6.0A	Delvist spildevandskloakeret En stor del af ejendommene afleder spildevand til nedsivningsanlæg
Basballe		Spildevand afledes primært til nedsivningsanlæg, men også samletank

Tabel 5 Aktuel status for spildevandsforhold (separatkloakering/fælleskloakering).

For et lille område (spildevandsopland 2.6.0A) mellem Molsvej og Svampedamvej er der planlagt spildevandskloakering, med nedsivningsanlæg for regnvand fra huse og vej.

3.11. Vandforsyningsplan 2018 - 2024

Vandløbet er beliggende i vandforsyningsområdet Vedehøj Vandværk, der indvinder vand fra et artesisk grundvandsmagasin.

Den øvre del af vandløbets opland ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), mens den nedre del ligger i et område med almindelige drikkevandsinteresser (OD).

Der er i Vandforsyningsplan 2018 - 2024 ikke forhold, som specifikt berører Femmøller Å.

3.12. Klimatilpasningsplan 2014

Det fremgår af Klimatilpasningsplan 2014 (dennes kortbilag "Beregnet sandsynlighed for oversvømmelse"), at vandspejlet i de nederste ca. 800 m af Femmøller Å vil kunne blive påvirket af kraftige nedbørs-hændelser og havvandsstigning. Der er i nærværende regulativ ikke taget specifikke tiltag for at modvirke sådanne påvirkninger.

3.13. Fiskebestand og plan for udsætning af fisk

DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer, Sektion for Ferskvandsfiskeri og –økologi har udarbejdet rapporten "Plan for fiskepleje i mindre vandløb mellem Kalø Vig og Randers Fjord", Distrikt 14, vandsystem 01-31, faglig rapport nr. 31-2013 (udsætningsplan). Planen beskriver bl.a. resultatet af elfiskeri på flere stationer i Femmøller Å. I nedenstående Tabel 6 er angivet fund af fisk ved undersøgelsen, som blev udført d. 29. august 2012. I tabellen henviser Station til undersøgelsesområdets stationering på vandløbets længdeprofil.

Vandløb	Station	Ørred, yngel (stk./100 m ²)	Ørred, ældre (stk./100 m ²)	Al	Andre arter
Femmøller Å	Øvre del, ved Stenhøjvej 4, Femmøller	42	0	0	Regnbueørred
Femmøller Å	35 m opstrøms station 0	209	41	3	Havørred
Femmøller Å	1.907	64	61	11	Havørred

Tabel 6 Resultat af DTU Aqua's elfiskeri i 2012.

På den øverste station med elfiskeri blev der fundet både yngel og ældre individer af regnbueørred. Det blev vurderet, at disse fisk har oprindelse i udsætning af regnbueørreder i en mølledam.

For den øverste station, hvor der er foretaget elfiskeri, blev det vurderet, at det ikke er aktuelt at udsætte ørreder, da der pga. opstemninger er mangelfulde passagemuligheder for fisk.

Det er for de øvrige 2 vandløbsstrækninger vurderet, at der ikke er behov for udsætning af ørreder.

4. DIMENSIONER

Som udgangspunkt er vandløbenes regulativmæssige dimensioner fastsat ud fra det eksisterende regulativ, dog tilpasset de faktiske forhold, variationen i vandløbets længde samt tilpasning til rørbroer og naturlige forhold. I Bilag 5 er det beskrevet, hvordan vandløbene er opmålt.

Den offentlige del af Femmøller Å er opmålt i 2016, mens enkelte elementer er opmålt i 2018.

5. Vandløbenes vandføringsevne – regulativ-kontrol

Vedligeholdelse af offentlige vandløb opdeles i 2 perioder. En grødefri periode (oktober-april), hvor vedligeholdelsen tager afsæt i vandløbets dimensioner, og en grødeperiode hvor vedligeholdelsen omfatter beskæring af plantevæksten i vandløbet.

Vandløbet er tidligere vedligeholdt meget lempeligt, da det i amtets recipientkvalitetsplan var målsat A-vandløb, hvilket betyder et særligt naturområde, hvor særlige naturhensyn ønskes beskyttet, så vedligeholdelse er kun gennemført undtagelsesvis.

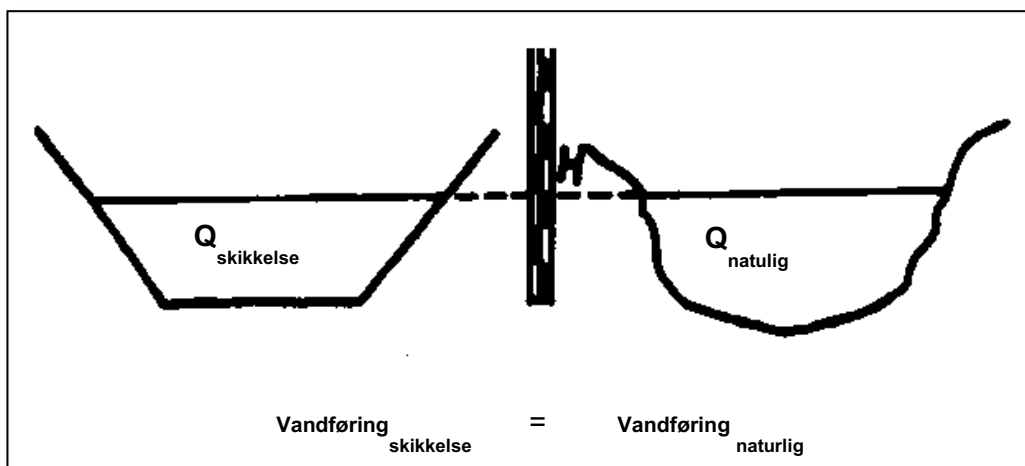
5.1. Regulativ-kontrol – den grødefrie periode

Det tidligere regulativ er forvaltet efter teoretisk skikkelse-princippet, som også er princippet i nærværende regulativ.

Princippet bag "teoretisk skikkelse" er, at der ikke stilles krav om, at vandløbet skal have en bestemt profil, men det skal kunne føre samme mængde vand, som et vandløb med den geometriske skikkelse, der er beskrevet i regulativet, kan føre. Dette er illustreret i nedenstående Figur 4, hvor vandføringen i de 2 profiler er ens, selv om de har forskellig form.

Med fastsættelse af krav til vandføringsevnen, og ikke en bestemt profil, sikres det, at så længe vandføringsevnen er overholdt, kan vandløbets profil uhindret ændre sig via de naturlige processer som erosion af bund og brinker, materialetransport og aflejring.

De varierende bund- og dybdeforhold skaber gode fysiske forhold i vandløbet, hvilket er en forudsætning for en god miljø- og naturmæssig tilstand. Med den anvendte metode tages der hensyn til både afvandings- og miljø-mæssige interesser ved vandløbet.



Figur 3 Modificeret udgave af figur, der er udarbejdet af Sten W. Laursen, Landbrug og Fødevarer – Videncentret for landbrug.

Kontrol af vandføringsevnen består i, at der foretages en opmåling af vandløbet eller en delstrækning af vandløbet. Herefter beregnes vandføringsevnen i den teoretiske skikkelse (den geometriske form, som er beskrevet i regulativet) og i den opmålte/ faktiske skikkelse af vandløbet. Vandføringsevnen defineres som den mængde vand vandløbet kan føre pr. tidsenhed ved en given vandspejlskote.

Kontrollen består i at sammenligne de 2 beregnede vandstandskoten for den teoretiske skikkelse og den opmålte skikkelse. Ligger den beregnede vandspejlskote for det opmålte vandløb højere (svarende til en bundhævning på 10 cm) end den beregnede vandspejlskote for den teoretiske skikkelse, skal der foretages oprensning i vandløbet. Eventuel oprensning af sediment udføres som udgangspunkt svarende til, at vandspejlsniveauet i vandløbet sænkes til vandspejlsniveauet i det "teoretiske vandløb". Der må maksimalt foretages oprensning til 20 cm under regulativmæssig bund – såfremt der ikke er tale om fast bund. Med disse bestemmelser er der

taget hensyn til de naturlige variationer, som vandløbets vandføringsevne undergår, så hyppige og unødvendige opgravninger undgås.

Beregningerne gennemføres med softwaren VASP og bygger på Mannings formel:

$$Q = A \cdot M \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

hvor

- Q = vandføring (m³/s)
- A = tværsnitsareal (m²)
- M = Manningtallet (m^{1/3}/s)
- R = hydraulisk radius (m) eller modstandsradius (m)
- I = hældningen

Ved beregningen af vandspejlskoter til regulativ kontrol er alle parametre, undtagen de to geometrier - skikkelse og opmålt/faktisk, ens. De faste værdier i beregningen er afstrømningsværdier og Manningtal. Endvidere er der anvendt modstandsradius til beregningerne, og start-vandspejl ved Ebeltoft Vig er sat til kote 0,3 m DVR90.

Til kontrol beregning bruges 90 % - fraktil af medianmaksimum-afstrømningen. Denne vandføring er anbefalet i cirkulære nr. 21 af 26. februar 1985 om Vandløbsloven.

Når vand strømmer gennem et vandløb, vil der være en vis strømningsmodstand, som er forårsaget af friktion mod bund/brinker – og turbulens ved ændringer i tværsnitsform, grøde, sten o. lign. Denne strømningsmodstand beskrives med begrebet ruhed. Som mål for ruheden anvendes Manningtallet. Jo større Manningtallet er, jo mindre ruhed er der i vandløbet. Til kontrol af regulativet anvendes Manningstal = 25, hvilket vurderes at repræsentere grødefri vandløb. Overvejelser i forbindelse med valg af Manningtal er beskrevet i et notat til Naturstyrelsen, dateret 23. august 2012: "Metodebeskrivelse for vurdering af konsekvenser for vandløbsnære arealer i forbindelse med ændret vedligeholdelse af vandløb".

For rørlagte strækninger og broer er Manningtallet sat til 60.

5.2. Vandføring/afstrømning

Til kontrolberegningerne anvendes en arealspecifik afstrømning og et opland. Med udgangspunkt i data fra det tidligere regulativ for Femmøller Å er den arealspecifikke medianmaksimum vandføring 15 l/s/km². Den arealspecifikke afstrømning er fastsat til 90 %-fraktil af medianmaksimum vandføring - svarende til 13,5 l/s/km². Der findes ikke nyere data for vandløbssystemet. Da kontrollen af aktuelle forhold vs. dimensioner i et regulativ er en relativ betragtning, vurderes den nævnte værdi at være repræsentativ for hele vandløbet.

Til kontrolberegningen defineres vandføringen ned gennem vandløbet via den arealspecifikke afstrømning og oplandsstørrelsen. Oplandsstørrelsen til vandløbene er baseret på topografisk analyse ud fra højdemodellen.

I Tabel 7 er oplandsberegningens datagrundlag angivet for Femmøller Å. I forhold til størrelsen af det opland, som var estimeret i det gamle regulativ (3,7 km²), er oplandet i den nyeste beregning, foretaget af vandløbsmyndigheden, vurderet til at være 9,3 km², dvs. en betydelig forøgelse. Et større opland (km²) medfører en større teoretisk afstrømning (liter/sekund), når der skal foretages beregning af vandspejlet i vandløbet.

Station	Opland (km ²)	Bemærkning
0	7,9	Start af offentligt vandløb
520	8,3	Område nedstrøms tilløbet af åbent vandløb
2.148	9,3	Udløb i havet

Tabel 7 Oplandsstørrelse, baseret på topografisk analyse.

Vandløbet er påvirket af sandvandring. Kommunen vil over de næste par år undersøge dette nærmere, og fjerne en del af sandet ved oppumpning. Der vil endvidere blive udlagt udlægge gydegrus, på de steder hvor det er muligt indenfor regulativets rammer.

5.3. Vækstperiode - grødeskæring

I vækstperioden vedligeholdes vandløbene via grødeskæring. Pga. af vandløbets høje naturværdi skal der, jf. det tidligere regulativ, kun undtagelsesvis gennemføres grødeskæring, og den skal begrænses mest muligt, så der er derfor ikke fastsat en egentlig skærebredde. Det er angivet i det tidligere regulativs redegørelse, at der er 2 årlige vedligeholdelser, hvor skæring inden den 15. juni alene omfatter skæring af en strømmende i halvdelen af regulativmæssig bundbredde og skæring inden 1. oktober i fuld bredde. Ved vedtagelse af regulativet i 1994 udgik sommedvedligeholdelsen, så der kun skal skæres grøde 1 gang inden 1. oktober. I nærværende regulativ er der bibeholdt 1 skæring, samt gennemgang af vandløbet, og det overføres fra tidligere regulativ, at det kun er undtagelsesvis, at der foretages vedligeholdelse. Grødeskæring af vandløb har stor indflydelse på de miljømæssige forhold i vandløbet, herunder artssammensætningen af grøden. Derfor prioriteret det gennem den fremadrettet grødeskæring at ændre sammensætningen af grøde i vandløbene. Derfor skæres f.eks. vandrunkel ikke, da den er gavnlige for vandmiljøet, og har meget begrænset indflydelse på vandføringsevnen, mens det omvendte f.eks. er tilfældet for pindsvineknop.

Overholdelse af regulativet i grødeperioden er defineret ved, at den dag vandløbet grødeskæres, skal strømmenden være til stede.

6. Konsekvenser af regulativ-revisionen

Med nærværende regulativ er der i forhold til tidligere regulativer følgende væsentlig ændringer:

- 1) De øverste 42 m af vandløbet har tidligere været privat vandløb, men indgår nu i det nye regulativ for det offentlige vandløb Femmøller Å.
- 2) Baggrunden herfor er dels, at vandløbsmyndigheden i praksis hidtil har foretaget vedligeholdelse af denne strækning, dels at det er administrativt hensigtsmæssigt, at afgrænsningen af vandløbet er entydig: med det nye regulativ starter den offentlige strækning nedstrøms et rørudløb, mens der i det gamle regulativ var en mere uklar afgrænsning ved et styrt. Da vandløbet samtidig har en høj miljømålsætning, er det samlet set hensigtsmæssigt, at også de øverste den nævnte strækning indgår i det nye regulativ.

- 3) Skalapæle indgår ikke i længdeprofilerne.
Baggrunden herfor er, at der er knyttet en betydelig udgift til driften af skalapæle.
- 4) Kravene til vedligeholdelse af vandløbet er videreført fra det gamle regulativ, men der er tilføjet en mere tidssvarende og fyldestgørende beskrivelse af kravene til etablering af eksempelvis arbejdsbælter. De samme krav og formuleringer vil i stort omfang blive en del af de vandløbsregulativer, som Syddjurs Kommune p.t. er i gang med at revidere.

Af Bilag 3 fremgår længdeprofil for nyeste opmåling, samt tidligere og nærværende regulativ. Der er endvidere præsenteret beregnede vandspejl for de 3 længdeprofiler. Ved vandspejlsberegningen er der anvendt 90 % af medianmaksimum vandføringen.

For Femmøller Å er der generelt sammenfald mellem beregnet vandspejl for henholdsvis det tidligere og nærværende regulativ. Den største forskel i beregnet vandspejl optræder mellem station ca. 1.100 til ca. 1.300 og på strækningen umiddelbart opstrøms broen ved Fuglsøvej (ca. station 1.850 til 1.937).

Sidstnævnte forskel skyldes, at de faktiske bundkoter i indløbet til bygværket er højere end beskrevet i det gamle regulativ.

Den observerede forskel i beregnet vandspejl på strækningen mellem station ca. 1.100 og ca. 1.300 skyldes, at bunden i det nye regulativ, på denne strækning, ligger lidt lavere end i det gamle regulativ.

De fremtidige dimensioner for de tidligere naturvandløbsstrækninger er fastsat ud fra opmålte bundkoter og tidligere regulativs bundbredde. Som det fremgår af de beregnede vandspejl, er vandføringsevnen for de faktiske forhold rigeligt opfyldt.

Den valgte afstrømningssituation repræsenterer en situation med relativt stor vandføring. Det skal i den forbindelse understreges, at nærværende regulativ ikke medfører sikring mod oversvømmelse.

Vedr. grødeskæring er bestemmelserne fra det tidligere regulativ som udgangspunkt overført til nærværende regulativ.

BILAG 3

Længdeprofiler med beregnede vandspejl for vandløbet

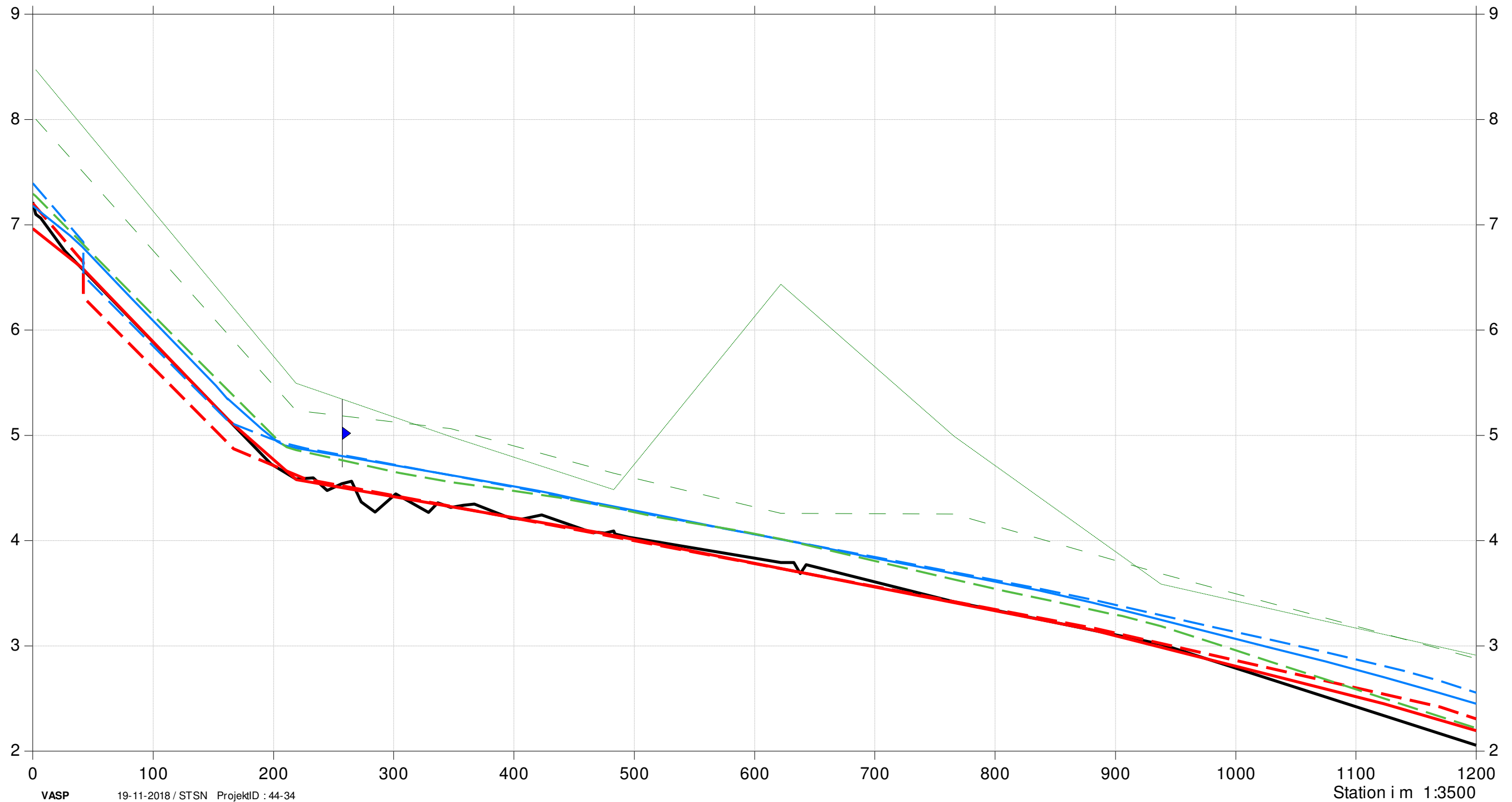
Bilag 3

Femmøller Å - regulativ 2018

Nyeste opmåling, nyt regulativ og tidligere regulativ:
bund og beregnet vandspejl.

- Tidligere regulativ: bund
- Terræn: højre side
- Terræn: venstre side
- Nyeste opmåling: bund
- Nyeste opmåling: beregnet vandspejl
- Nyt regulativ: beregnet vandspejl
- Tidligere regulativ: beregnet vandspejl
- Nyt regulativ: bund

Kote i m DVR90 1:40



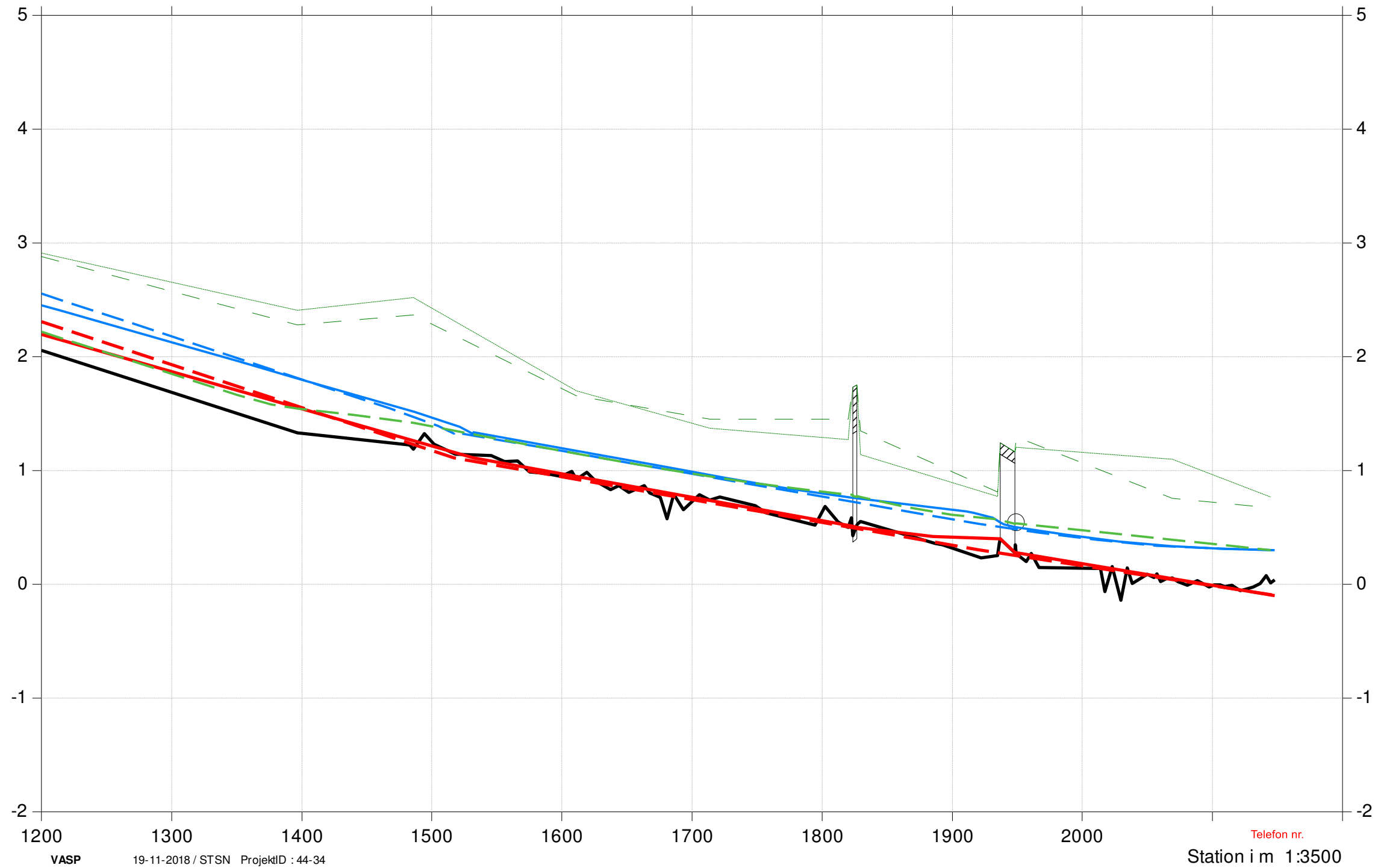
Bilag 3

Femmøller Å - regulativ 2018

Nyeste opmåling, nyt regulativ og tidligere regulativ:
bund og beregnet vandspejl.

- Tidligere regulativ: bund
- Terræn: højre side
- Terræn: venstre side
- Nyeste opmåling: bund
- Nyeste opmåling: beregnet vandspejl
- Nyt regulativ: beregnet vandspejl
- Tidligere regulativ: beregnet vandspejl
- Nyt regulativ: bund

Kote i m DVR90 1:40



BILAG 4
Redegørelse vedrørende indkomne indsigelser

BEMÆRKNINGER, DER ER INDKOMMET I HØRINGS-PERIODEN

Grundejer Michael Lystager har fremsendt følgende bemærkning til forslag til regulativ:

"I forbindelse med jeres information om nyt vandregulativ for Femmøller å, har jeg bemærket, at broen på min grund – Fuglsøvej 36 – tilsyneladende ikke er markeret på kortet. Der må være andre, der er i samme situation. Jeg vil i den forbindelse gerne anmode om, at der bliver mulighed for at lave gangbroer over åen uden at skulle have dem i høring eller at der skal indhentes byggetilladelser. Min bro har ligget der i mindst 40 år og skal på et tidspunkt fornyes. Det vil derfor være dejligt at have mulighed for at flytte placeringen, renovere eller lave en ekstra gangbro (jeg har en plænetraktor, der skal kunne komme over på den bagerste del af grunden)".

Syddjurs Kommunes bemærkninger til ovenstående:

1. I henhold til Vandløbsloven vil etablering/flytning af et bygværk kræve tilladelse efter Vandløbsloven. Det tilsidesætter regulativet ikke.
2. Grundejer kan ikke se "sin bro" på kort-bilaget i forslag til regulativ. Dette skyldes, at placering af simple konstruktioner (som en spang) ikke angives på kortet. Spangen fremgår derimod af oversigten med broer/bygværker i afsnit 4.2 i forslag til regulativ.

BILAG 5
Opmåling af vandløb (beskrivelse)

OPMÅLING AF VANDLØB I SYDDJURS KOMMUNE 2013 – 2018

Syddjurs Kommunes opmålinger af vandløb og de dertil hørende bygværker mv. er udført med udgangspunkt i den beskrivelse af opmålingsteknik, der fremgår af Orbicons vejledninger til den software (VASPGPS og VASP), der efterfølgende er anvendt ved behandlingen af opmålings-data.

Kommunens opmålinger af vandløb er udført med præcisions-GPS (antenne af typen Trimble R10 og en controller af typen TSC3). Under komplicerede fysiske forhold er der som supplement anvendt en totalstation-enhed af typen Trimble S3.

Antennen er monteret på en teleskopstang, som er forsynet med en "andefod" i bunden. "Andefoden" har et relativt stort overfladeareal, hvilket betyder, at udstyret vil være mindre tilbøjeligt til at synke ned gennem overfladen af vandløbets bund.

Præcisions-GPS med controller er vist på nedenstående Figur 1.

Udstyret bliver 1 gang om året sendt til kontrol/serviceeftersyn på autoriseret værksted.

Da vandløbene er opmålt med en betydeligt større detaljeringsgrad end det var tilfældet for de gamle regulativer, kan der være relativt stor forskel på længden af vandløbene i nye og gamle regulativer, bl.a. vandløbenes slyngninger bliver beskrevet mere præcist end tidligere.

Femmøller Å er opmålt i 2016 og enkelte elementer er opmålt i 2018.



Figur 1 Trimble GPS, monteret på stok med "andefod".



Foto: Femmøller Å, juni 2017