



# **Bilag 1**

# **Redegørelse for regulativ for**

# **Almstrup Bæk**

Aabenraa  
Kommune



2024

HØRINGSMATERIE

## Indhold

<b>1</b>	<b>INDLEDNING</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>LOV OG PLANGRUNDLAG</b>	<b>4</b>
2.1	VANDLØBSLOVEN	4
2.2	VANDOMRÅDEPLAN	4
2.3	MILJØVURDERING AF PLANER OG PROGRAMMER OG AF KONKRETE PROJEKTER (VVM)	6
2.4	KOMMUNEPLAN I RELATION TIL NATUR, JORDBRUG, LANDSKAB OG KULTUR	6
2.5	NATURBESKYTTELSE, BYGGELINJEBESTEMMELSER, FREDNINGER	7
2.6	PLANFORHOLD	8
2.7	NATURA 2000-OMRÅDER OG HABITATDIREKTIVETS BILAG IV-ARTER	8
2.7.1	<i>Natura 2000</i>	8
2.7.2	<i>Habitatdirektivets bilag IV-arter</i>	9
2.8	GRUNDEVAND	10
2.9	MILJØBESKYTTELSESLOVEN	10
2.9.1	<i>Spildevandsplan</i>	11
2.10	PLANER FOR FISKEPLEJE	11
2.11	LOV OM OKKER	11
2.12	DE AFVANDINGSMÆSSIGE KRAV TIL VANDLØBET/JORDBRUGSINTERESSER	12
<b>3</b>	<b>DATAGRUNDLAG OG DATABEHANDLING</b>	<b>13</b>
3.1	OPMÅLING	13
3.2	NY STATIONERING	13
3.3	REGULATIVTYPE	13
3.3.1	<i>Teoretisk geometrisk skikkelsesregulativ</i>	13
<b>4</b>	<b>ÆNDRINGER I FORHOLD TIL TIDLIGERE REGULATIV</b>	<b>15</b>
4.1	ÆNDRING AF KOTESYSTEM	15
4.2	ÆNDRINGER I REGULATIVDIMENSIONER/BUNDKOTER	15
4.3	VEDLIGEHOJDELSE	16
4.3.1	<i>Grødeskæring</i>	16
4.3.2	<i>Kantskæring</i>	16
<b>5</b>	<b>KONTROL AF REGULATIV</b>	<b>18</b>
5.1	KONTRLOPMÅLING OG OPRENSNING	18
5.1.1	<i>Oplande, karakteristiske afstrømninger og Manningtal</i>	19
<b>6</b>	<b>AFVANDINGSMÆSSIGE OG MILJØMÆSSIGE KONSEKVENSER</b>	<b>21</b>
6.1	AFVANDINGSMÆSSIGE KONSEKVENSER	21
6.2	MILJØMÆSSIGE KONSEKVENSER	22
6.2.1	<i>Effekt på vandplanter</i>	22
6.2.2	<i>Effekt på smådyr</i>	22
6.2.3	<i>Effekt på fisk</i>	22
6.2.4	<i>Samlet set</i>	23
<b>7</b>	<b>SEJLADS</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>TILSYN</b>	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>BILAG</b>	<b>26</b>
<b>10</b>	<b>LITTERATURHENVISNING</b>	<b>27</b>

## 1 INDLEDNING

Ved udarbejdelse af nye regulativer for offentlige vandløb skal der redegøres for det lovgrundlag og de planer (f.eks. kommuneplan og vandområdeplan), som danner grundlag for regulativet<sup>1</sup>. Der skal ligeledes redegøres for, hvilke konsekvenser det nye regulativ har for de afvandingsmæssige og miljømæssige forhold i vandløbet.

Regler for udarbejdelse af regulativer er beskrevet i vandløbsloven. Her er det fastsat, at vandløb skal vedligeholdes, så afvandingssevnen ikke forringes. Dog skal vedligeholdelsen af vandløbene (f.eks. grødeskæring) sikre, at de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten også tilgodeses. Vandløbets miljømæssige krav er fastsat i de nationale vandområdeplaner. Som konsekvens af loven skal reglerne om vandløbets fremtidige anvendelse således fastsættes ud fra en konkret afvejning af alle de interesser, der er knyttet til vandløbet både miljømæssigt og afvandingsmæssigt.

De planer og love, som har betydning for kommunens forvaltning af vandløbene, er uddybet i denne redegørelse, og konsekvenserne er beskrevet. På [MiljøGIS](#) og i Aabenraa Kommunes kommuneplan er det muligt at få et uddybende overblik over, hvilke forhold der er gældende for vandløbet.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 919 af 27. juni 2016 om regulativer for offentlige vandløb

## **2 Lov og plangrundlag**

I henhold til § 2 i bekendtgørelsen nr. 919 af 27. juni 2016 om regulativer for offentlige vandløb, skal der redegøres for de planer m.v., som danner grundlag for dette regulativ.

De forhold, der har betydning for Almstrup Bæk er uddybet i nedenstående gennemgang af planer og gældende love.

### **2.1 Vandløbsloven**

Det fremgår af vandløbslovens § 1 (lovbekendtgørelse nr. 1217 af 25. november 2019), at det skal tilstræbes at sikre, at vandløb kan benyttes til afledning af vand, navnlig overfladevand, spildevand og drænvand. Endvidere skal fastsættelse og gennemførelse af foranstaltninger efter loven ske under hensyntagen til de natur- og miljømæssige krav til vandløbskvalitet, som fastsættes i anden lovgivning.

Disse bestemmelser medfører, at reglerne om vandløbenes fremtidige anvendelse og vedligeholdelse ikke skal fastsættes ud fra individuelle interesser, men skal fastsættes ud fra en konkret afvejning af alle de interesser, der er knyttet til vandløbene – f.eks. afvanding, naturbeskyttelse, fiskeri, jagt, sejlads m.v..

### **2.2 Vandområdeplan**

EU's medlemslande vedtog i 2000 Vandrammedirektivet. Direktivet fastlægger bindende rammer for vandplanlægningen i EU. I Danmark er direktivets bestemmelser lovmæssigt fastlagt i Lov om vandplanlægning (Bekendtgørelse af lov om vandplanlægning nr. 126 af 26/01/2017).

Almstrup Bæk er beliggende i Hovedvandopland 4.1 Vidå-Kruså, som er en del af vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt "internationalt vandområdedistrikt".

I Tabel 1 er oplysningerne fra statens vandområdeplan 2021-2027 sammenstillet for vandløbet fra st. 985 til 6.634 m. Opstrøms st. 985 m er vandløbet ikke målsat.

En forklaring på de enkelte parametre er anført nedenfor.

Tabel 1: Oplysninger om vandløbet i statens vandområdeplan 2021-2027.

Omfattet af statens vandområdeplaner 2021- 2027	St. 985-5.700 m	St. 5.700-6.146 m
Typologi (1)	Type 2	Type 2
Miljømål for økologisk tilstand (2)	God	God
Økologisk tilstand, samlet (3)	Dårlig	Ukendt
Økologisk tilstand, smådyr	Moderat	Ukendt
Økologisk tilstand, fisk	Dårlig	Ukendt
Økologisk tilstand, makrofyter (4)	Ringe	Ukendt
Økologisk tilstand, Miljøfremmede stoffer	Ukendt	Ukendt
Kemisk tilstand (5)	Ukendt	Ukendt
Tiltag i vandområdeplan (6)	Nej	Nej
Miljømål opfyldt	Nej	Nej

(1) Typologien er fastsat ud fra vandløbsorden, oplandsareal, bredde og afstand til kilde, hvor type 1 er små vandløb, type 2 er mellemstore og type 3 er store vandløb.

(2) Miljømålet indeholder krav til fisk, vandløbsplanter (makrofyter), smådyr (målt ved DVFI) og miljøfarlige forurenende stoffer (MFS).

(3) Den samlede økologiske tilstand baseret på undersøgelser af fisk, vandløbsplanter, smådyr og miljøfarlige forurenende stoffer.

(4) Makrofyter er de vandløbsplanter, der gror i vandløbet. I små vandløb som dette findes der endnu ikke et indeks til at vurdere tilstanden.

(5) Den kemiske tilstand er ikke undersøgt.

(6) Indsatsprogrammet kan ses i vandområdeplanen.

Miljømålet for vandløb omfatter både kemisk tilstand og økologisk tilstand. Vandløb skal som hovedregel opnå "god kemisk tilstand" og "god økologisk tilstand". Vandløb, der har opnået en højere miljøtilstand end kravet i vandområdeplanen, må ifølge vandrammedirektivet ikke tilstandsforringes.

Bestemmelserne i dette regulativ understøtter vandområdeplanens krav til vandløbet.

Vandløbsregulativet er udarbejdet på baggrund af de miljømål, som fremgår af gældende udpegningsgrundlag for fastsættelse af miljømål. Vandløbsregulativet er ligeledes udarbejdet på baggrund af en opmåling af vandløbet i januar 2020 til dokumentation af vandløbets aktuelle tilstand samt til kontrol af vandføringsevnen.

Om miljømålet er opfyldt for vandløbene i vandområdeplan 2021-2027, afhænger af parametrene smådyr, fisk og vandplanter. Hvis bare en af de tre parametre ikke opfylder kravene til miljømålet, så vurderes det, at vandløbets miljømål ikke er opfyldt.

Arts sammensætningen af smådyr i vandløbet bedømmes ved hjælp af Dansk Vandløbs Fauna Indeks (DVFI). Tilstanden angives i faunaklasser på en skala fra 1 til 7, hvor 7 er den bedste og 1 den dårligste tilstand. For langt de fleste vandløb er kravet om god økologisk tilstand sat til faunaklasse 5. Man må dog ikke forringe vandløbets tilstand: Så hvis faunaklassen f.eks. er 6, bibeholdes dette som miljømål.

Miljømålet i forhold til vandplanter bedømmes ud fra Dansk Vandløbs Planteindeks (DVPI). Her beregnes et indeks på baggrund af en liste over forskellige vandplanter samt deres dækningsgrader.

Der er 3 nationale vandløbsstationer i Almstrup Bæk (NST425-2800, NST425-2850 og NST425-2900), hvor faunaklassen opgøres. Seneste faunaundersøgelse i 2022 viste en noget forringet biologisk kvalitet (DVFI 4) ved NST425-2800. I 2018 viste undersøgelser en noget forringet biologisk kvalitet (DVFI 4) i NST425-2900 mens der for NST425-2850 er angivet en meget god biologisk kvalitet (DVFI 6) baseret på en undersøgelse fra 2012.

Der er i 2015 foretaget en befiskning ved st. ca. 2.000 meter, der viser en bestandstæthed af yngel på 0 stk./m<sup>2</sup>, svarende til dårlig økologisk tilstand, hvilket også ses i vandområdeplanen for 2021-2027 hvor der er angivet en dårlig tilstand for fisk.

Aabenraa Kommune ønsker igennem regulativrevisionen at sikre, at den nuværende målsætning i Almstrup Bæk svarende til god økologisk tilstand, hvor kravet er minimum faunaklasse DVFI 5 kan opfyldes.

### **2.3 Miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)**

Da vandløbsregulativer danner retsgrundlag for administrationen af de offentlige vandløb og dermed rammerne for de fremtidige anlægstilladelser til projekter, er regulativerne omfattet af miljøvurderingsloven (Lovbekendtgørelse nr. 4 af 3/1/2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)). Da det ikke umiddelbart kan udelukkes, at nærværende forslag til vandløbsregulativ påvirker et internationalt naturbeskyttelsesområde væsentligt, er vandløbsregulativet omfattet af § 8, stk. 1, pkt. 2 i miljøvurderingsloven.

Der er derfor obligatorisk miljøvurdering af regulativet, og myndigheden skal udarbejde en miljørapport. På baggrund af en høring af berørte myndigheder er miljørapportens indhold endeligt blevet fastlagt til at være regulativets indvirkning på Natura 2000-område nr. 98, Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose, bestående af Fuglebeskyttelsesområde F62, jf. § 12 i miljøvurderingsloven. Ved den endelige vedtagelse af regulativet skal der tages behørigt hensyn til miljørapporten og til de i høringsfasen modtagne udtalelser, og dette er beskrevet i en sammenfattende redegørelse, som udarbejdes af myndigheden og som følger planen.

### **2.4 Kommuneplan i relation til natur, jordbrug, landskab og kultur**

I Aabenraa Kommuneplan (2015-2026) fastlægges de overordnede rammer, mål og retningslinjer for kommunens fysiske udvikling i byen og i det åbne land. Kommuneplanen omfatter beskrivelser af værdifulde landbrugsområder og landskaber, udpegede lavbundsområder og kulturhistorie. Kommuneplanen findes på Aabenraa Kommunes hjemmeside [aabenraa.dk](http://aabenraa.dk).

Laves der ændringer i vandløbet, skal der tages hensyn og foretages overvejelser i forhold til retningslinjerne i kommuneplanen. Dette kunne f.eks. være i forhold til følgende områder:

- Lavbund- og vådområder: I de udpegede lavbundsområder og vådområder er der begrænsede muligheder for at etablering nye anlæg og byggerier, da disse vil kunne forhindre senere naturgenopretning. Også i forhold til risiko for klimabetingede oversvømmelser giver det mening at friholde lavbundsområder for bebyggelse.
- Landskab og geologiske bevaringsværdier: Landskaber med geologiske bevaringsværdier såsom tunneldale, randmorænestrøg m.fl. samt profiler (skrænter og klitter med synlige jordlag) med særlige interesser skal beskyttes, bevares og synliggøres. Der skal tages hensyn til de geologiske bevaringsværdier ved beplantning, bygge- og anlægsarbejder, råstofindvinding, skovrejsning, kystsikring m.v. i det åbne land.
- Kulturmiljøer: De fysiske spor af Aabenraa Kommunes historie i det åbne land skal bevares, så befolkningen nu og i fremtiden kan opleve, hvordan 10.000 års samfundsudvikling afspejles i kulturlandskabet. Der skal fortsat være plads til fornyelser i det åbne land, men den fremtidige udvikling skal ske med respekt og forståelse for den fælles kulturarv.
- International naturbeskyttelse: Natur- og miljøtilstanden i de internationale naturbeskyttelsesområder og i vandløb, søer, fjorde og grundvand skal bevares og forbedres i overensstemmelse med natur- og vandområdeplanerne. Bestande af truede og sjældne arter og naturtyper skal generelt fastholdes og øges.

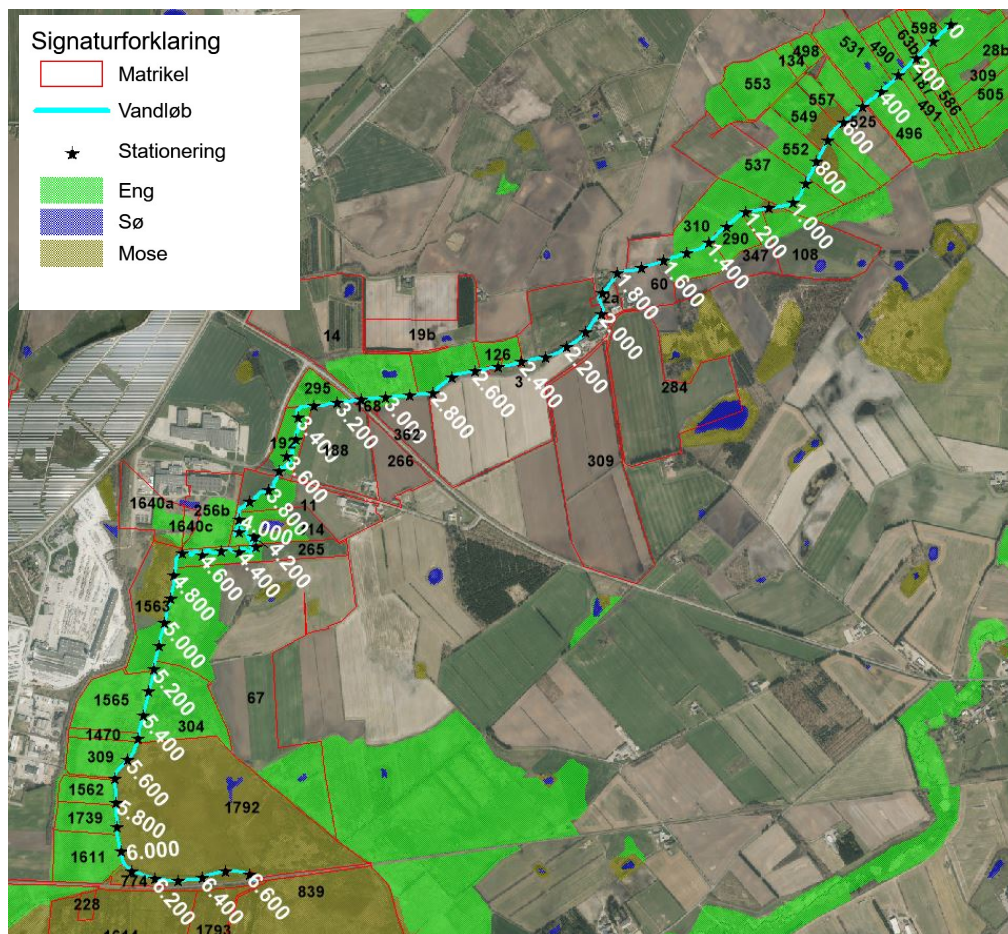
## 2.5 Naturbeskyttelse, byggelinjebestemmelser, fredninger

Almstrup Bæk er registreret som beskyttede vandløb i naturbeskyttelsesloven<sup>2</sup>.

Det betyder, at der ikke må foretages ændring i tilstanden i vandløbet. Der kan i visse tilfælde dispenseres herfra.

Den almindelige regulativmæssige grødeskæring og oprensning af vandløbet kan foretages uden dispensation fra naturbeskyttelsesloven.

Der er udpeget § 3 naturbeskyttede områder omkring Almstrup Bæk, som ses på Figur 1.



Figur 1: Naturområder langs Almstrup Bæk

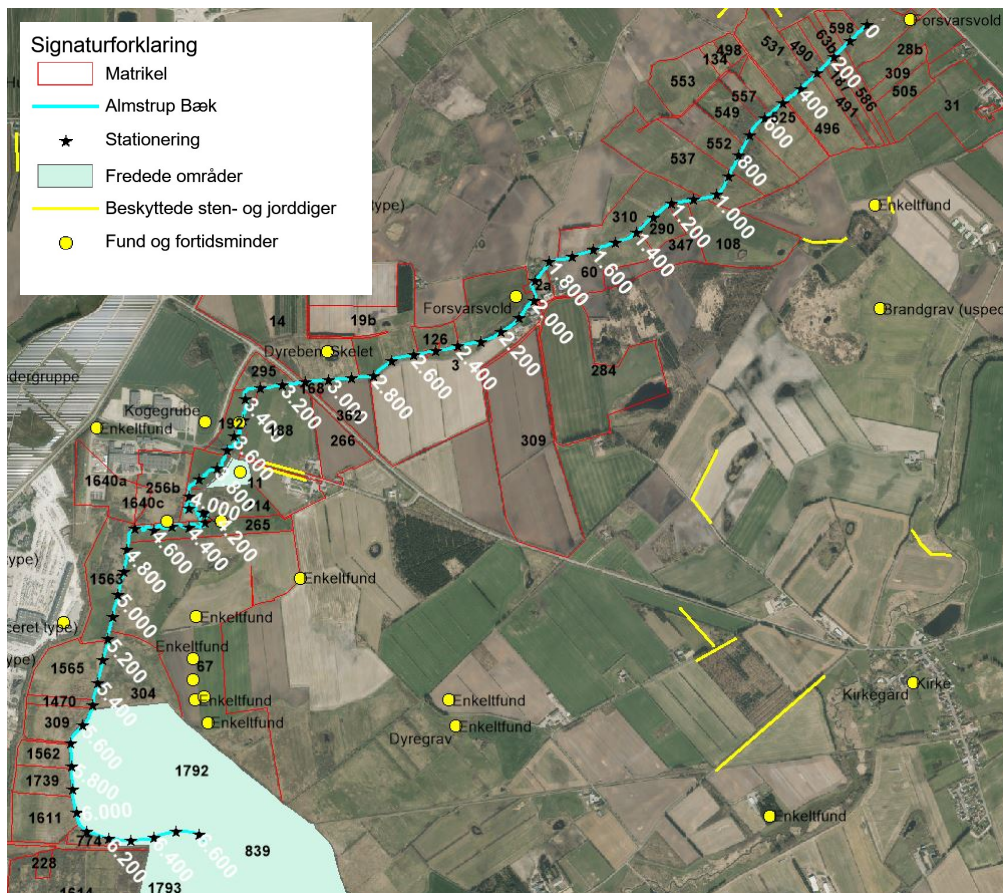
Almstrup Bæk er ikke omfattet af å-beskyttelseslinjen efter naturbeskyttelseslovens § 16.

Der foreligger en afgørelse vedr. en fredningssag fra 1966 for Tinglev Sø og Mose (Afgørelse-Reg nr.: 04226.00). Afgørelsen er et forlig imellem ejere og brugere af området og Danmarks Naturfredningsforening, hvor det besluttes, at der ikke rejses en fredning af området. Der er således ikke forhold i fredningsafgørelsen, der skal tages behørigt hensyn til ved udarbejdelsen af vandløbsregulativet for Almstrup Bæk.

Der findes et fredningssag mellem st. 3.740 - 3960 meter, frednings nr. 42088. Der er tale om rester af et befæstningsanlæg kendt som Olmerdiget.

Derudover findes en række fund langs vandløbsstrækningen som fremgår af Figur 2.

<sup>2</sup> Naturbeskyttelseslovens § 3



Figur 2: Fredede områder og fortidsfund ved Almstrup Bæk.

## 2.6 Planforhold

I kommuneplanen er der udpeget lavbundsarealer langs Almstrup Bæk fra st. 0 til 1.600 meter og fra st. 2100 til 6.600 meter.

## 2.7 Natura 2000-områder og Habitatdirektivets bilag IV-arter

### 2.7.1 Natura 2000

I henhold til bekendtgørelse om udpegnings- og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (BEK nr. 1098 af 21-08-2023) skal der foretages en vurdering af, om et påtænkt projekt kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. Dette gælder også for projekter, der finder sted uden for Natura 2000-områder, men som kan have betydning ind i Natura 2000-området. Bestemmelsen gælder også ved udarbejdelse, vedtagelse og revision af vandløbsregulativer efter vandløbsloven.

Området består af to delområder, der ligger med ca. 3 kilometers afstand. Områderne Terkelsbøl Mose og Ulvemose ligger nordvest for Tinglev by, mens Tinglev Mose ligger sydøst for byen. Tilsammen udgør Natura 2000-område nr. 98 ca. 919 ha. De centrale mosearealer er nedbrudt højmoser med spredte tørvegrave, brunvandede søer og store andele af skovbevokset tørvemose. Området er registreret som Fuglebeskyttelsesområde F62. På udpegningsgrundlaget fremgår fem fuglearter: rørhøg (ynglende), hedeheg (ynglende), trane (ynglende), blåhals (ynglende), rødrygget tornskade (ynglende).

Udpegningsarterne rørhøg og hedeheg var tidligere faste ynglefugle i moserne, og for hedehegens vedkommende fandtes den her i en af landets største koncentrationer af arten. I 2012 blev følgende arter tilføjet udpegningsgrundlaget: Trane, blåhals og rødrygget tornskade.

Ifølge [DOFbasen](#) er alle 5 arter på udpegningsgrundlaget observeret i Tinglev Mose inden for de sidste 5 år enten rastende, ynglende, fouragerende eller alene overflyvende.



Aabenraa Kommune vurderer, at der ikke er sandsynlighed for, at indholdet i vandløbsregulativet vil medføre en negativ påvirkning af ovennævnte Natura 2000-områder og deres udpegningsgrundlag. De nuværende forhold af Almstrup Bæk igennem mosen opretholdes.

Vedligeholdelsen af vandløbene igennem mosen begrænses til et absolut minimum svarende stort set til omfanget i dag, hvor vandløbene ikke vedligeholdes. I det omfang, at det regulativmæssige krav til vedligeholdelse af vandløbene er opfyldt, vil vedligeholdelsen igennem mosen først iværksættes efter, at ynglesæsonen for fuglearterne, der udgør udpegningsgrundlaget, er overstået. Skæringsdatoen for vedligeholdelse er sat til 1. september, hvor det endda forventes at langt hovedparten af individerne for fuglearterne er migreret fra Danmark til deres vinterdestinationer.

Kommunen vurderer derfor, at nærværende vandløbsregulativ ikke medfører ændringer i forhold til Natura2000 områder. Se uddybning heraf i ledsagende Miljøkonsekvensrapport.

### **2.7.2 Habitatdirektivets bilag IV-arter**

EU har udpeget en gruppe dyre- og plantearter, der er særligt sårbare og truede. Arterne fremgår af Habitatdirektivets bilag IV, og de kaldes derfor i daglig tale for bilag IV-arter. For bilag IV-arterne forpligter medlemslandene sig til at træffe de nødvendige foranstaltninger for en streng beskyttelsesordning. I Danmark findes der 36 dyrearter, som hører under bilag IV kategorien. En række dyr omfattet af habitatdirektivets bilag IV og naturbeskyttelseslovens § 29a kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i eller i området omkring Almstrup Bæk.

Der er registreret potentielle yngleforekomster af følgende bilag IV-arter i området: Vandflagermus, brunflagermus, sydflagermus, troldflagermus, dværgflagermus, hasselmus, odder, markfirben, stor vandsalamander, løgfrø og spidssnudet frø i området omkring Østre Randkanal.

I Danmarks Naturdata forekommer der desuden registreringer af grøn mosaikguldsmed fra 2007 og 2014.

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

Regulativet påvirker ikke den nuværende fremherskende afvandingstilstand i mosen, hvilket betyder, at leve-, fouragerings- og ynglesteder for arter som odder, markfirben, stor vandsalamander, løgfrø og spidssnudet frø i moseområdet omkring Almstrup Bæk ikke påvirkes.

Regulativet åbner alene op for, at der kan gennemføres vedligeholdelse i vandløbet igennem mosen, såfremt der sker en opvækst af grøde i et omfang der kan afstedkomme en utilsigtet vandstandsstigning, hvilket grødeskæringen herved skal forhindre.

Der kan forekomme en forstyrrelse af arterne under udførelsen af grødeskæringen. Forstyrrelsen vurderes dog at være af mindre betydning. Der lægges her til grund, at grødeskæringen foretages manuelt igennem Tinglev Mose, hvor den alene gennemføres i efteråret efter arternes ynglesæson. Samtidig skæres der alene en smal strømrønde, hvor der efterlades en større bræmme af grøde langs kanterne, som arterne fortsat kan anvende som biotoper.

Der kan videre peges på, at regulativet åbner op for, at der kan ske oprensning af bunden i Almstrup Bæk i situationer, hvor der sker i bundhævning. Såfremt der er behov for en oprensning, foretages denne i perioden 1. august til 1. november. Dette gøres for at sikre fiskenes gydebanks, som etableres i vinterhalvåret, ikke beskadiges eller ødelægges pga. sandvandring. Regulativet åbner dog op for, at der kan oprenses i princippet hele året på kortere strækninger op til 25 meter i forbindelse med kravoverskridelser. I den forbindelse vurderer kommunen ikke at en oprensning vil medføre en forstyrrelse, der har væsentlig betydning for hverken bilag IV-arter eller på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-området.

Tilstedeværelsen af ovennævnte arter af flagermus i området langs Almstrup Bæk påvirkes ikke af det nye regulativ. Det skyldes, at de træer, der er i området langs vandløbet opretholdes intakt, således at deres raste, og ynglelokaliteter ikke forstyrres. Desuden opretholdes afvandingstilstanden langs vandløbet, således at flere af arternes fouragering i og i tilknytning til vandområder ikke forstyrres.

Der kan undtagelsesvis være tale om, at kommunen har behov for at rydde beplantning langs vandløbet i forbindelse med oprensning. Der vil her alene være tale om lavtstående buske og træer som pil, der ikke anvendes af flagermus som raste-, og ynglelokalitet. Større og ældre træer vil ikke blive fældet i forbindelse med rydning af et eventuelt arbejdsbælte.

Samtidig skæres f.eks. kantbevoksning alene i det omfang, det har væsentlig betydning for vandløbets vandføringsevne. I praksis vil det betyde, at langt hovedparten af kantbevoksningen opretholdes til gavn for de dyr og planter, der er tilknyttet vandløbets bredzone. Bredzonen kan bl.a. anvendes som spredningskorridorer for bl.a. odder.

Med hensyn til den potentielle forekomst af odder i Almstrup Bæk – systemet, så står der følgende i Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV (Faglig rapport fra DMU nr. 635, 2007): "I afgørelser om vedligeholdelse af vandløb og vedtagelse af regulativer for offentlige vandløb skal myndighederne være opmærksomme på, at slåning og oprensning af vandløb generelt kan have en skadelig virkning på yngle- og rasteområder for odder. Dette gælder især den maskinelle slåning. Det samme gælder slåning af bredvegetationen. Denne bør derfor kun finde sted, når det er påkrævet efter vandløbsloven, dvs. når den påvirker vandføringen", hvilket er i tråd med regulativets ordlyd.

I dette regulativ foretages vedligeholdelsen kun i det omfang, det har væsentlig betydning for vandløbets vandføringsevne.

Aabenraa Kommune vurderer ikke, at de nævnte arter vil påvirkes negativt ved de foreslåede vedligeholdelsesbestemmelser, da området's økologiske funktionalitet ikke påvirkes negativt.

Det vurderes derfor ikke, at vedtagelsen af dette regulativ vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for dyrearter på habitatdirektivets bilag IV. Se uddybning heraf i tilknyttet miljøkonsekvensrapport.

## **2.8 Grundvand**

Vandløbet ligger indenfor et område med drikkevandsinteresser.

## **2.9 Miljøbeskyttelsesloven**

Miljøbeskyttelseslovens formål er, at medvirke til at værne om natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets vilkår og for bevarelse af dyre- og plantelivet.

Miljøbeskyttelsesloven fastsætter at stoffer, der kan forurene vandet, ikke må tilføres vandløb, søer eller havet, og at sådanne stoffer ikke må oplægges, så der er fare for, at vandet forurenes. Stoffer, der er aflejret i vandløb, søer eller havet, må ikke uden tilladelse påvirkes, så de kan forurene vandet<sup>3</sup>. Der kan dog i særlige tilfælde gives tilladelse til, at spildevand tilføres vandløb m.v.<sup>3</sup>.

Miljøbeskyttelseslovens kapitel 4 fastsætter kravene til udledning af spildevand til vandløb. Når udledningstilladelser gives, skal den hydrauliske belastning af vandløbet vurderes, således at udledninger ikke giver anledning til uønsket erosion eller oversvømmelse af vandløbsnære arealer.

<sup>3</sup> Miljøbeskyttelseslovens § 27 § 28

### **2.9.1 Spildevandsplan**

I Aabenraa Kommunes Spildevandsplan 2018-2022 fremgår det hvilke udledningpunkter, der findes til vandløbene i forhold til udledning fra offentlige regnvands- og spildevandsledninger. Spildevandsplanen findes på Aabenraa Kommunes hjemmeside.

Af spildevandsplanen fremgår der ikke direkte udløb i Almstrup Bæk. Der er dog angivet udløb fra regnvandsbassin U101.6 til grøften, der har udløb i st. 4.731 meter, samt en række regnvandsudløb fra Tinglev, der afvander til Almstrup Bæk via grøfterne mellem st. 5.400-6.000 meter.

### **2.10 Planer for fiskepleje**

DTU Aqua har i 2018 udarbejdet udsætningsplan for vandløbene i Vidå-området, som Almstrup Bæk er en del af.

Almstrup Bæk er ikke omfattet af udsætningsplanen, da der ikke vurderes at være ørredvand (station i Almstrup Bæk).

### **2.11 Lov om okker**

Potentielle områder for udledning af okker i vandløbet vurderet og klassificeret fra klasse I (stor risiko) til klasse IV (ingen risiko).

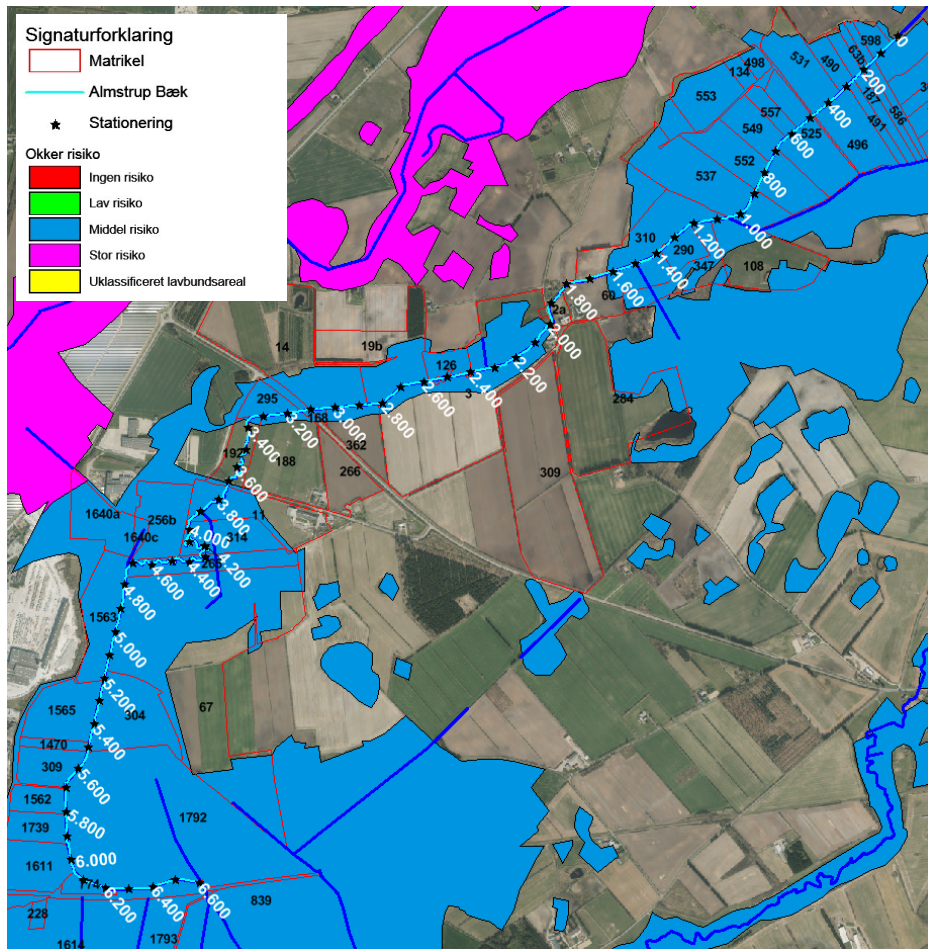
Okkerpotentielle områder er lavtliggende steder, hvor der kan være specielt høje koncentrationer af jernforbindelser i undergrunden. Jernforbindelserne kan omdannes til okker, der kan udvaskes til vandløb og søer, hvor okkeren er skadelig for dyre- og plantelivet.

I de okkerpotentielle områder skal der tages særlige hensyn ved dræning, og i klasse I til III områderne skal der jf. okkerloven af 10. december 2015 § 2 stk. 1 søges om tilladelse til dræning af de berørte arealer ved vandløbsmyndigheden<sup>4</sup>.

Langs med Almstrup Bæk mellem ca. st. 0 - 1600 meter og st. 2000 - 6634 meter er der udpeget lavbundsareal med okkerklasse II (middel risiko), jf. Figur 3.

---

<sup>4</sup> Okkerlovens § 2



Figur 3: Arealer langs Almstrup Bæk, hvor der er øget risiko for okkerudledning.

## 2.12 De afvandingsmæssige krav til vandløbet/jordbrugsinteresser

Oplandet til Almstrup Bæk består af en variation af omdriftsarealer og Naturarealer samt af befæstede arealer. Der er tale om "åbent land". Oplandet til vandløbet ved hhv. Almstrup Bæk og Bjerndrup-Almstrup Skelgrøft består primært af dyrkede landbrugsarealer. Det vurderes således, at vandføringsevnen i Almstrup Bæk er af væsentlig betydning for de afvandingsmæssige interesser i oplandet.

På strækningen i Almstrup Bæk fra st. 5.200 meter til 6.634 meter har vandløbet et forløb igennem Tinglev Mose, hvor det tidligere Sønderjyllands Amt i perioden fra 1999 til 2004 gennemførte et naturgenopretningsprojekt med hævnning af vandstanden i mosen. Der er således ikke store landbrugsmæssige interesser tilknyttet moseområdet med et betydeligt afvandingsmæssigt behov.

### 3 Datagrundlag og databehandling

#### 3.1 Opmåling

I forbindelse med regulativrevisionen er der anvendt en opmåling af Almstrup Bæk, som er foretaget af rådgivningsfirmaet Bangsgaard & Paludan ApS. i juni 2020. Opmålingen er foretaget i m DVR90, jf. specifikationerne for vandløbsopmåling angivet i Bilag 5.

Opmålingen har fulgt anvisningerne i nedenstående vejledninger:

- VASPGPS 2.0, Brugervejledning, version 3.0" af september 2013, der er udarbejdet af Orbicon A/S.
- Guideline til opmåling af vandløb – På vej til en ny standard, 25. november 2013.

Der er opmålt tværprofiler for hver ca. 100 meter, hvor der sker ændring i vandløbets skikkelse samt før og efter broer. Regulativets broer, åbne og rørlagte tilløb samt skalapæle er overført fra opmålingen, som også definerer stationeringen af vandløbet.

Bangsgaard & Paludan ApS. har bistået Aabenraa Kommune med udarbejdelsen af den nye teoretiske skikkelse for vandløbet.

Opmålingen er ligeledes sammenholdt med regulativet fra 1995 samt med de regulativændringer, der er sket som følge af realiseringen af naturgenopretningen i Tinglev Mose.

#### 3.2 Ny stationering

Stationeringen er ændret i dette regulativ, hvor den nye 2020 opmåling anvendes til at justere stationeringen.

I Tabel 2 ses en sammenligning af udvalgte nye og gamle stationeringer.

Tabel 2: Gamle og nye stationeringer i Almstrup Bæk.

Regulativ 1972 st. (m)	Regulering 1991 st. (m)	Ny st. 2022 (m)	Bemærkning
0		0	St. 0-3742 ej reguleret i 1972 regulativ.
1.040		1.055	Tilløb af Sognevandløb nr. 4
3.274	0	3.305	Genslyngning start. Reguleres i 1991 tillæg.
4.233	1.417	4.732	Genslyngning slut
6.146		6.634	Indløb jernbanebro (bliver til Almstrup Kanal)

#### 3.3 Regulativtype

##### 3.3.1 Teoretisk geometrisk skikkelsesregulativ

Det tidligere regulativ er fra 1972 og fra Sønderjyllands Amt og er et såkaldt skikkelsesregulativ, hvor vandløbets profil skal følge det i regulativet angivne dimensionsskema uden hensyntagen til vandføringsevnen, hvor den øvre strækning mellem st. 0 – 3.742 meter ikke er dimensionssat.

Dertil findes et tillægsregulativ fra 1991, hvor der er foretaget en genslyngning af en strækning på 1.417 meter opstrøms Tinglev Mose mellem tidligere st. 3.274 – 4.233 meter. Denne strækning er tillige ændret til et QH-regulativ, hvor der foretages en vurdering af vandløbets vandføringsevne sammenholdt med vandstand over den regulativmæssige bund.

I henhold til reguleringsprojektet fra 1999 udlægges vandløbet fra reguleringsprojektets st. 906 meter (svarende til ca. ny st. 5.200 meter og regulativ 1972 ca. st. 4.700 meter) og frem til indløb underjernbanebroen i ny st. 6.634 meter som et naturvandløb uden faste dimensioner, hvor der ikke foretages grødeskæring eller oprensning af aflejret materiale. Der kan dog udføres vedligeholdelse,

såfremt vandføringsevnen forringes i en grad at opstrøms arealer, hvor terrænet ligger højere end ca. kote 20,88 m, får forringede afvandingsmæssige forhold.

I det nye regulativ defineres vandløbets dimensioner ud fra en vandføringsevne bestemt skikkelse i et såkaldt teoretisk geometrisk skikkelsesregulativ.

Med fastsættelsen af krav til en vandføringsevne og ikke et bestemt profil sikres, at vandløbets profil fortsat 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. Der er således mulighed for, at de naturlige vandløbsprocesser med erosion af bund og brinker, materialetransport og aflejring kan forløbe, så længe kravene til vandføringsevnen er overholdt.

Kravene til vandløbets dimensioner og den deraf afledte vandføringsevne angives udelukkende ved en beskrivelse af vandløbets tværsnitsprofiler.

Ved kontrollen af vandløbets dimensioner tages der derfor ikke hensyn til eventuel grødevækst i vandløbet. Eventuel grøde- og kantskæring reguleres udelukkende efter bestemmelserne i regulativets afsnit om grødeskæring og kantskæring.

#### **4 Ændringer i forhold til tidligere regulativ**

Der er i det nye regulativ fortaget en række ændringer i forhold til det tidligere.

##### **4.1 Ændring af kotesystem**

Koterne fra 1972-regulativet er i DNN, mens dette regulativ benytter DVR90. Siden udarbejdelsen af det tidligere regulativ fra 1972 har Kort- og Matrikelstyrelsen fastlagt et nyt højdesystem og referenceplan, Dansk Vertikal Reference (DVR90). Dette højdesystem afløste det tidligere Dansk Normal Nul (DNN) i 1990. I forbindelse med revisionen af det specifikke regulativ for Almstrup Bæk er der i dimensionsskemaet foretaget en omregning af koterne fra DNN til DVR90. Omregningen er sket på baggrund af Vejledning om højdesystemet – Vejledning nr. 2 af 10. januar 2005 fra Kort & Matrikelstyrelsen. I vejledningen er denne forskel sat til -0,123 m med varians 2 mm (gammel kote 10,000 m DNN +(-0,123) = Ny kote 9,877 m DVR90). Her er afrundet til -0,12 mm.

##### **4.2 Ændringer i regulativdimensioner/bundkoter**

Ved udarbejdelse af ny teoretisk skikkelse sammenlignes opmålingen fra 2020 med gældende regulativskikkelse og eventuelle projektdimensioner fra senere godkendte reguleringsprojekter herunder fra naturgenopretningsprojektet fra 1999-2004.

På baggrund heraf har Aabenraa Kommune besluttet at foretage ændringer af den regulativmæssige bundkote og skikkelse. En sammenligning af tværprofilerne for det nye regulativ og det tidligere regulativ med reguleringsprojekter fremgår af Bilag 4.1.

##### **Almstrup Bæk st. 0 – 3.305 meter**

På strækningen har der ikke tidligere været en regulativmæssig skikkelse for vandløbet. Det nye regulativ er tilpasset de faktiske forhold, hvorfor det regulativmæssige vandspejlsniveau modsvarer det nuværende.

Det bemærkes, at der på strækningen fra st. 1.850-1.975 meter er registreret en begyndende bundopbygning mellem broerne under en privat overkørsel og Almstrupvej, hvor den regulativmæssige bund er lagt, så den modsvarer bundkoten i rørindløbene. Bundopbygningen resulterer ikke i en kravoverskridelse på mere end 10 cm, hvorfor Aabenraa Kommune ikke foretager en oprensning af strækningen i forbindelse med vedtagelsen af dette regulativ.

##### **Almstrup Bæk st. 3.305 – 6.634 meter**

Den nuværende regulativmæssige skikkelse modsvarer ikke de faktiske forhold i vandløbet.

Det skyldes bl.a., at der i 1991 er foretaget en genslyngning af vandløbet på strækningen st. 3.305-4.732 meter.

Yderligere har det tidligere Sønderjyllands Amt i perioden fra 1999-2004 af flere etaper gennemførte et naturgenopretningsprojekt i Tinglev Mose, hvor der bl.a. blev etableret et overfaldsbygværk i det nedstrøms vandløb Almstrup Kanal i st. 938 meter (ny station) med overkant i kote 19,66 m.

Projektet har sidenhen afstedkommet, at der er sket en kontinuerlig bundopbygning i vandløbet via aflejringer opstrøms stemmet. Da det ved en hydraulisk analyse kan konstateres, at den nuværende bundhævning ikke afstedkommer, at vandspejlet stiger over det niveau, som var forudsætningen og grundlaget for projektet, har Aabenraa Kommune besluttet at hæve den regulativmæssige bund op til den nuværende faktiske bund, hvilket er i overensstemmelse med vandløbslovens cirkulære. I cirkulæret er det fastlagt, at der ved en regulativrevision skal tages udgangspunkt i den faktiske bund.

Regulativet er derfor tilpasset de faktiske forhold, så bundkoten hæves fra st. 3.305-3.900 meter og fra st. 4.502 meter til indløb under jernbanebroen i st. 6.634 meter.

Der foretages en bundhævning op til ca. 30 cm i forhold til den tidligere regulativmæssige bund på strækningen st. 3.305-3.900 meter og op til 48 cm ved indløb under jernbanebroen.

På strækningen fra st. 3.900-4.502 meter er bundkoterne fra det tidligere regulativ videreført.

Det regulativmæssige skråningsanlæg er videreført fra tidligere regulativ, med undtagelse af den genslyngede strækning fra st.3.305-4.732 meter, hvor det tidligere anlæg var 1:1 og nu er 1:1,5. Ligeledes er den regulativmæssige bundbredde tilpasset, så den modsvarer de faktiske forhold og nuværende afvandingsmæssige tilstand.

Det er ved regulativrevisionen konstateret, at kapaciteten i rørbroen i st. 5.201-5.207 meter ikke er tilstrækkelig til håndtering af større afstrømningshændelser, medmindre der foretages u hensigtsmæssigt hyppige oprensninger inde i røret. Aabenraa Kommune har derfor besluttet at foretage en omlægning af broen, hvor der ilægges 2 stk. Ø100 cm rør med bund i kote 19,18 m. Rørbroen vil således være neddykket ca. 1/3 under den regulativmæssige bund på strækningen. Beslutningen om ilægning af 2 rør er truffet ud fra, at robustheden af vandføringsevnen øges, og at rørbroens kapacitet således ikke underdimensioneres ved mindre aflejringer omkring rørene. Omlægningen er rørbroen vil derfor medvirke til en reduktion af vedligeholdelsesbehovet inden for Natura 2000-området.

### **4.3 Vedligeholdelse**

#### **4.3.1 Grødeskæring**

Grødeskæringshyppigheden med én årlig skæring er videreført fra det tidligere regulativ.

I det tidligere regulativ kan grødeskæringstidspunktet variere frem til 1. juli. Samtidig er der ikke mulighed for en ekstra grødeskæring. I det nye regulativ er der fastsat en terminsbestemt grødeskæring, således at det bliver tydeligt for brugere og benyttere af vandløbet, hvornår og i hvilken periode vandløbsmyndigheden skærer grøde.

Endvidere er omfanget af skæringen nærmere defineret ved, at der fastsat en strømrønde bredde (eller bredde af netværksskæring), som skal være fri for grøde efter skæringen. Det vil således i fremtiden være tydeligt for ejere og brugere af vandløbet hvilket krav der er til omfanget af grødeskæringen.

Ved realiseringen af naturgenopretningsprojektet i Tinglev Mose i perioden fra 1999-2004 blev det besluttet, at dele af Almstrup Bæk skulle henligge som naturvandløb uden nogen form for vedligeholdelse. Dette regulativ gør op med naturvandløbsbegrebet fra det tidligere regulativ og åbner for vedligeholdelse i vandløbet i overensstemmelse med vandløbslovens regelsæt.

Der er i det nye regulativ opretholdt én årlig grødeskæring, hvor der skal skæres en strømrønde bredde, der varierer fra 0,4 – 1,25 m. Denne bredde er fastsat ud fra, at vandløbet om sommeren med grødeudvikling skal kunne føre en sommermiddelvandføring, uden at vandstanden opbygger mere end 10 cm i forhold til det regulativmæssigt fastsatte vandspejl ved en sommermiddelvandføring (beregnet som grødefrit vandløb med et Manningtal på 18). Med fastsættelsen af strømrønde bredden tages der behørigt hensyn til de afvandingsmæssige interesser, der er tilknyttet vandløbet samtidig med, at der ved skæringen kan efterlades vandplanter uden for strømrønden til gavn for miljøtilstanden, idet der overvejende foretages grødeskæring i 40-60 % af vandløbets bredde.

Omfanget af grødeskæringen tager udgangspunkt i erfaringerne med vedligeholdelsesbehovet i forhold til afvanding, vandløbets fysiske forhold samt den miljømæssige vandløbskvalitet. Derfor kan der være forskel på, hvordan vedligeholdelsen udføres på vandløbets enkelte strækninger.

Der gives i dette regulativ mulighed for at udføre netværksskæring, såfremt det vurderes miljømæssigt gavnligt af hensyn til miljømålsætningen for de pågældende strækninger.

#### **4.3.2 Kantskæring**

Det nye regulativ fastholder beslutningen fra det tidligere vandløbsregulativ om, at der ikke foretages regelmæssig kantskæring. Det skyldes, at vandløbets regulativmæssige profil i tilstrækkeligt omfang kan føre en stor vinterafstrømning uden at der foretages kantskæring.



Der kan dog ekstraordinært foretages kantskæring, såfremt større sammenhængende bevoksninger af stivstænglet vegetation har væsentlig negativ betydning for vandføringsevnen eller den miljømæssige målsætning for vandløbene. Kantskæringen skal således modvirke denne negative påvirkning af både miljø- og afstrømningsforhold.

HØRINGSMATERIALE

## 5 Kontrol af regulativ

### 5.1 Kontrolopmåling og oprensning

Det tidligere regulativ indeholdt bestemmelser om kontrol af vandføringsevne med tilhørende oprensning. Bestemmelserne indeholdt ikke præcise oplysninger om kontrolhyppighed, men var i stedet behovsbestemt efter vandløbsmyndighedens vurdering.

I dette regulativ er der fastsat terminsbestemte kontrolhyppigheder med en totalopmåling af vandløbet hvert 10 år som minimum. Der er således fastsat en længere tidsramme imellem kontroltidspunkterne, hvilket er i tråd med kommunens erfaring med vandløbet, der kan karakteriseres som et stabilt vandløb, hvor bunden kun "flytter sig" langsomt over tid. Samtidig er der kun ringe afvandingsmæssige interesser tilknyttet vandløbet gennem Tinglev Mose. Der er således bragt overensstemmelse imellem kontrolhyppighed og vandløbets generelle fysiske stabilitet og de tilknyttede afvandingsmæssige interesser.

Samtidig har kommunen introduceret et screeningsværktøj, hvor kommunen hvert 5. år foretager screeninger ved opmålinger eller pejlinger af vandløbet for løbende at vurdere, om vandløbets generelle stabile fysiske tilstand fortsat er opretholdt. Regulativet er opbygget således, at der er indbygget en adgang til, at kommunen hurtigt og smidigt kan fjerne eventuelle lokale sandaflejringer på kortere strækninger op til 25 meter, som alene er identificeret ved screening af vandløbsbunden. Der er også mulighed for at kommunen foretager screeninger af dimensionerne ved lodsejerhenvendelser.

Denne smidigere adgang til oprensning igennem screeninger af bunden skal minimere risikoen for, at der mod forventning sker lokale bundopbygninger med reduceret vandføringsevne til følge i den mellemliggende periode imellem kontroltidspunkterne.

Der udføres kontrol med, om regulativet er overholdt, ved at sammenligne vandløbets vandføringsevne ved vandløbets faktiske dimensioner (opmåling) og de regulativmæssige teoretiske dimensioner. En sammenligning af vandføringsevnen i det teoretiske vandløb og det opmålte vandløb foregår på den måde, at koterne til de beregnede vandspejle findes og afbildes.

I nærværende regulativ udføres en eventuel kontrol i grødefri periode 1. december – 1. maj. Når der ikke er grøde i vandløbet, sikrer man, at opmåleren bedre kan identificere evt. aflejringer til gene for afvandingen samtidig med, at det er nemmere at finde eventuelle drænudløb eller andre rørtilløb af interesse. Der gennemføres derefter en hydraulisk beregning, hvor vandføringsevnen i det opmålte vandløb og det teoretiske vandløb (den teoretiske skikkelse) sammenlignes ved to bestemte afstrømningssituationer med samme ruhed (Manningtal). Kontrolmetoden er beskrevet i regulativets afsnit 7.

Til kontrol af vandløbets vandføringsevne gennemføres vandspejlsberegninger ved hjælp af Orbicons stationære strømningsmodel VASP (VAndSpejlsberegningsProgram) eller tilsvarende programmer. De hydrauliske beregninger i VASP foregår som stykvisse beregninger efter Manning-formlen med anvendelse af modstandsradius.

Såfremt beregningerne viser, at der skal foretages en oprensning, udføres denne i perioden 1. august – 1. november (st. 0-3.736 meter), 1. september – 1. oktober (st. 3.736-4.723 meter) og 1. september – 1. marts (st. 4.723-6.634 meter). Perioderne er valgt, så oprensning igennem mosen først iværksættes efter, at ynglesæsonen er overstået for de fuglearter, der udgør Natura 2000 udpegningsgrundlaget. På dette tidspunkt forventes langt hovedparten af individerne for fuglearterne at være migreret fra Danmark til deres vinterdestinationer. Ligeledes er perioden fastsat, så der tages højde for livscyklussen for ørred eller andre laksefisk, idet der opstrøms Tinglev Mose er gydeegnede strækninger. Strækningen fra st. 3.736-4.723 meter er beliggende inden for fuglebeskyttelsesområde og er ligeledes vurderet egnet som gydevand, hvorfor oprensningsperioden her er reduceret.

Samtidig åbner regulativet op for, at der kan oprenses på alle tidspunkter af året for så vidt angår kortere strækninger (op til 25 meter) ved konstatering af kravoverskridelser, der er registreret ved pejling af

vandløbsbunden. I den forbindelse vurderer kommunen, at oprensning af kortere strækninger ikke vil have nævneværdig indvirkning på miljøinteresserne tilknyttet vandløbet. Det skyldes bl.a. at der her alene fjernes sand- og mudder som kan påvirke vandløbets fysiske variation negativt. Det skal dog bemærkes, at der ikke i regulativet er adgang til oprensning af vandløbet fra st. 3.736 til 6.634 meter igennem i perioden fra 1. april til 1. september, på grund af tilstedeværelse og yngleperiode for de fuglearter, som udgår udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området i mosen.

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

### 5.1.1 Oplande, karakteristiske afstrømninger og Manningtal

Vandføringsevnen kontrolleres ved henholdsvis en normal og en høj vintervandføring i den grødefri periode. De to afstrømningsværdier, der skal anvendes ved kontrollen er angivet i Tabel 3. De karakteristiske afstrømninger er beregnet ud fra målestation nr. 42.52 ved st. 938 i Almstrup Kanal, jf. Tabel 4 med en referenceperiode fra 2006-2016.

Tabel 3: Karakteristiske afstrømninger for Almstrup Bæk.

Karakteristisk afstrømning	Afstrømning (l/s/km <sup>2</sup> )
Vintermiddel	30,62
Vintermedianmaksimum	58,25

Disse to afstrømningssituationer er valgt ud fra et ønske om at foretage en kontrol af, hvorvidt vandløbet overholder de regulativfastsatte krav ved den mest forekommende situation i vinterperioden (vintermiddelaafstrømning) og en meget høj situation, hvor afstrømningen er størst (vintermedianmaksimum).

Oplandsafstrømninger og evt. tillædninger har betydning for beregning af vandløbets vandføringsevne og dertilhørende vandspejl. Til beregning af vandløbets vandføringsevne i forbindelse med en vandspejlsberegning til regulativkontrol bruges følgende data for både opmåling og regulativmæssige dimensioner.

Det topografiske opland for vandløbene er beregnet ved hjælp af den topografiske højdemodel. Størrelsen på det tilknyttede opland til vandløbene er samme topografiske opland, der er anvendes til bestemmelse af de karakteristiske afstrømningsværdier. Oplandsstørrelsen til vandløbene fremgår af Tabel 4.

Tabel 4: Oplande for Almstrup Bæk.

Stationering (m)	Opland (km <sup>2</sup> )	Bemærkning
0	3,96	
1.054	4,53	
1.055	5,45	Tilløb Uge 4 (Berkær)
2.334	6,18	
2.334	6,98	Tilløb Uge 5 (Flybæk)
4.769	8,46	
4.770	8,83	
5.700	9,12	
5.701	10,19	
6.634	10,72	

Til beregning af et vandløbs vandføringsevne anvendes et Manningtal. Manningtal er et udtryk for et vandløbs ruhed eller modstand på vandafledningen. Et lille Manningtal er udtryk for en høj modstand mens et højt Manningtal angiver en lav modstand.

For Almstrup Bæk anvendes et Manningtal om vinteren på 18 i den hydrauliske modelberegning. Et Manningtal på 18 er ikke nødvendigvis et udtryk for den aktuelle værdi for vandløbene, da den varierer konstant over året og fra år til år. Det anvendte Manningtal er således en teoretisk værdi, der potentielt kan forekomme i vandløbene i den grødefri periode.

HØRINGSMATERIALE

## **6 Afvandingsmæssige og miljømæssige konsekvenser**

### **6.1 Afvandingsmæssige konsekvenser**

Det nye regulativ skal sikre, at de bestående afvandingsmæssige interesser fortsat tilgodeses. På strækningen fra st. 0-3.305 meter har der ikke tidligere været et regulativ, og det er derfor besluttet, at vandløbets faktiske bundkote og dimensioner benyttes som udtryk for vandløbets teoretiske skikkelse. Det bemærkes, at der omkring st. 450 meter er registreret en nyligt nedfaldet græstue, der på opmålingstidspunktet havde en opstuvende effekt. Det vurderes ikke, at dette vil være af permanent karakter, hvorfor den ikke fremgår af vandspejlsberegningerne for de nuværende forhold.

På strækningen st. 3.305-3.900 meter er bundkoten hævet og således tilpasset de faktiske forhold, hvorved det regulativmæssige vandspejl modsvarer det faktiske vandspejl. Sammenlignet med det tidligere regulativ resulterer hævningsen i en vandspejlsstigning på strækningen på op til ca. 18 cm.

På den genslyngede strækning fra st. 3.900-4.502 meter er bundkoten fra den tidligere regulerings sag videreført, men profilet er udvidet til at modsvare de faktiske forhold. Som følge heraf er det regulativmæssige vandspejl op til ca. 10 cm lavere end tidligere.

Fra st. 4.502 meter og frem til indløb under jernbanebroen i st. 6.634 m er den regulativmæssige bund tilpasset de faktiske forhold, hvorved det regulativmæssige vandspejl modsvarer de eksisterende afvandingsforhold. Det bemærkes dog, at der fra st. 4.725-5.200 meter (tidligere st. 4.233-4.708 meter) som følge af tidligere manglende vedligehold, er sket en utilsigtet opbygning af bunden, med forhøjet vandstand til følge, hvorfor der, som følge af afgørelse af 25-03-2022, er foretaget en oprensning af strækningen. De faktiske bundforhold angivet i regulativets længdeprofil afviger derfor fra de nuværende forhold på strækningen, da opmålingen til regulativudarbejdelsen er udført forud for oprensningen.

Med fastsættelsen af krav til en vandføringsevne, og ikke et bestemt profil sikres det, at vandløbets profil fortsat uhindret kan ændre sig blot vandføringsevnen er tilgodeset. Det betyder, at der på en vandløbsstrækning kan være lokale indsnævring 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. Der er således mulighed for, at de naturlige vandløbsprocesser med erosion af bund og brinker, materialetransport og aflejring kan forløbe, så længe kravene til vandføringsevne er overholdt.

Kravene til vandløbenes dimensioner og den deraf afledte vandføringsevne angives udelukkende ved en beskrivelse af vandløbets profiler. Ved kontrollen af vandløbets dimensioner tages der derfor ikke hensyn til eventuel grødevækst i vandløbet. Eventuel grøde- og kantskæring reguleres udelukkende efter bestemmelserne i regulativets afsnit 6.2.

I regulativet er der indbygget mulighed for en vandspejlsstigning på 10 cm, før der skal iværksættes oprensning. Det vil sige, at der først skal iværksættes oprensning, hvis vandspejlsniveauet i det opmålte vandløb ligger mere end 10 cm over vandspejlsniveauet i det teoretiske profil beregnet ved samme vandføring. I det tidligere regulativ kan der iværksættes oprensning, når der er sket en bundhævning på 10 cm med reduceret vandføringsevne til følge.

Den nye bestemmelse om adgangen til at oprense betyder, at bunden kan hæves over de tidligere 10 cm, førend at det resulterer i en vandspejlsstigning på tilsvarende 10 cm. Da der er tale om en vandføringsevnebestemt skikkelse, bør adgangen til oprensning følge ændringer i vandspejlet frem for ændringer i bundkoten. Endvidere er de 10 cm inden for den normale praksis på området.

På Bilag 4.1 ses et samplot af den regulativmæssige teoretiske skikkelse for Almstrup Bæk sammenholdt med det opmålte profil og det tidligere regulativ. På Bilag 6.1 og 6.2 ses en sammenligning af de beregnede vandspejle for henholdsvis det tidligere regulativ, det nye regulativ og de opmålte forhold ved en vintermiddel- og en medianmaksimumvandføring. Jf. ovenstående er der forud for vedtagelsen af regulativet foretaget en oprensning fra st. 4.725-5.200 meter, hvorfor der ikke længere er kravoverskridelse på strækningen.

## 6.2 Miljømæssige konsekvenser

Vandløbets fysiske tilstand og dets vedligeholdelse skal fastlægges i et regulativ på baggrund af målsætningen for det pågældende vandløb, som fremgår af planlægningen, herunder især efter statens vandområdeplaner.

Miljømålet for Almstrup Bæk er i statens vandområdeplan fastsat til "God Økologisk Tilstand". Ifølge planen er den samlede økologiske tilstand dårlig for vandløbet. For kvalitetselementet "smådyr" er der moderat økologisk tilstand mens der for kvalitetselementet fisk er opnået en dårlig økologisk tilstand og tilstanden for makrofytter er ringe.

Grødeskæringens effekt på vandområdeplanens tre ovennævnte kvalitetselementer er nærmere beskrevet i rapporten "Faglig udredning om grønnskæring i vandløb", videnskabelig rapport fra DCE nr. 188 fra 2016 (Bach et al. 2016). Det følgende afsnit er uddrag, sammenskrivninger og konklusioner fra ovennævnte rapport, som der henvises til for kilder og yderligere information.

Grødeskæring og fysisk vedligeholdelse af vandløb kan påvirke vandplanter, smådyr samt fisk, og derigennem påvirke et vandløbs muligheder for at opnå en god økologisk tilstand vurderet ud fra eksisterende tilstandsindikatorer.

### 6.2.1 Effekt på vandplanter

Den økologiske tilstand for vandplanter tilgodeses bedst ved at begrænse både antallet af grønnskæringer og omfanget af grønnskæringen (andelen af vandløbsprofilen der skæres). Overordnet set vil grønnskæringer, der gennemføres mere end én gang i løbet af planternes vækstsæson medføre risiko for, at den økologiske tilstand i vandløbet ikke når målopfyldelse.

Omfanget eller mængden af grøde, der skæres, har også indvirkning på miljøeffekten af grønnskæringen. Generelt kan siges, at jo mindre der skæres, des mindre vil den negative effekt være, fordi en større del af plantebiomassen vil være upåvirket af skæringen. Der opstår således refugier for planterne, hvor plantesammensætningen kan udvikle sig naturligt.

Det betyder også, at minimal til ingen grønnskæring vil have yderst begrænset eller ingen negativ miljømæssig effekt, mens fuldskæring vil have den største negative effekt.

Endvidere kan der forventes en mere artsrig vandløbsvegetation samt et mere komplekst udbredelsesmønster af grøden i vandløb, hvor der ikke foretages grønnskæring.

### 6.2.2 Effekt på smådyr

Grønnskæring har også indvirkning på smådyrssamfundene i vandløb. Sammensætningen af smådyrsarter kan være markant forskellige i vandløb, der hhv. grønnskæres eller er vedligeholdelsesfri.

Endvidere kan gentagne grønnskæringer i samme strømrønde i nogle vandløb have negative effekter på smådyrssamfundene, akkurat som tilfældet er for plantesamfundene. Det skyldes, at der kan etableres en veludviklet kantvegetation med efterfølgende indsnævring af vandløbsprofilen, hvilket betyder, at levestederne for smådyrene ændrer karakter henimod mere stillestående vande, som er uegnede for de mest ilt- og strømkrævende arter af smådyr.

Da de forskellige smådyrsarter ofte er tilknyttet bestemte plantearter er der endelig en tendens til, at mere end en årlig skæring, der ikke gennemføres selektiv, kan give et fald i diversiteten i smådyrssamfundene.

### 6.2.3 Effekt på fisk

For ørred fungerer grøden ofte som skjul for både prædatorer og artsfæller. En sund grønnskæring kan derfor være med til at øge bærekapaciteten for ørred eller andre fisk i et vandløb ved, at de kan gemme sig eller fouragere i grøden,

Der kan opnås målopfyldelse i vandløb efter DVPI, hvis grødeskæringen reduceres til 1 gang årligt. I nogle vandløb er der dog registreret et fald i økologisk tilstand fra høj til god økologisk tilstand (5 til 4) ved at øge hyppigheden af grødeskæringen fra en skæring hvert andet år til en årlig skæring.

#### **6.2.4 Samlet set**

Introduktionen af én årlig gennemgang af Almstrup Bæk fra st. 0 m til st. 6.634 meter med grødeskæring i en smal strømrønde i profilet forventes ikke i nævneværdig grad at påvirke vandområdeplanens enkelte kvalitetselementer som fisk, smådyr og planter i vandløbet. Det skyldes, at der overvejende foretages grødeskæring i maksimalt 40-60 % af vandløbets bredde, hvorfor der fortsat er betydelig plads til, at grøde kan udvikle sig frit i vandløbet, og der altid vil være mere grøde tilbage i vandløbet efter grødeskæring, end der fjernes.

Samtidig introduceres netværksskæring, hvor der kan skæres grøde i en eller flere strømrønder. Grødeskæringen foretages med fokus på bevarelse/fjernelse af specifikke grødearter. Det vil bidrage til at øge den fysiske variation i vandløbet, hvorved der kan skabes varierede leve- og skjulesteder for at sikre målopfyldelse for fisk og smådyr i vandløbet. Endvidere vil netværksskæringen med bevarelse af specifikke grødearter bidrage til at forbedre diversiteten af makrofytter i vandløbet, som også er et kvalitetselement i vandområdeplanen.

Det skal ligeledes bemærkes, at der ikke er foretaget vedligeholdelse af strækningen gennem Tinglev Mose i over 20 år, hvilket peger i retning af, at den nuværende manglende målopfyldelse i vandløbet skal findes i andre forhold end i udbredelsen af grøde i et uforstyrret vandløb.

Det vurderes derfor ikke, at opretholdelse af en fortsat grødeskæring i Almstrup Bæk med én årlig skæring vil forhindre opfyldelse af miljømålet.

Regulativtypen "vandføringsevnebestemt skikkelse" er videreført fra det tidligere regulativ. Regulativtypen sikrer, at vandløbet fortsat kan udvikle sig hen imod større fysisk variation, så længe at vandføringsevnen fortsat er tilstede, der er defineret af de teoretiske regulativdimensioner. Muligheden for vandløbet for fortsat at kunne udvikle sig frit understøtter derfor også miljømålet for vandløbet.

Regulativet indeholder således samlet set ikke bestemmelser om vandløbsvedligeholdelse, som hindrer opfyldelsen af miljømålet for vandløbet i statens vandområdeplan.

## **7 Sejlads**

Vandløbslovens generelle sejladsadgang er ikke opretholdt i dette regulativ. Begrænsningen i sejladsadgangen skyldes, at vandløbets fysiske dimensioner ikke muliggør sejlads uden, at der sker skade på vandløbets bund og sider til gene for dyre- og plantelivet.

Sejlads med ikke-motordrevne småfartøjer er dog tilladt for lodsejere ud for egen ejendom.

Desuden kan vandløbsmyndigheden give sejladstilladelse til personer eller foreninger, der udøver fiskepleje i vandløbene eller kontrolopgaver i henhold til ferskvandsfiskeriloven og miljøbeskyttelsesloven.



## **8 Tilsyn**

Vandløbsmyndigheden fører årligt tilsyn med de offentlige vandløb, herunder kontrol af den udførte grødeskæring. Det rutinemæssige tilsyn/egenkontrol vil ofte ligge i tilknytning til grødeskæringsterminer eller i forbindelse med, at effekten af større afstrømningshændelser skal vurderes.

Udover rutine-tilsynet kan vandløbet blive besigtiget efter lodsejerhenvendelse, som led i almindelig sagsbehandling.

Behovet for tilsyn og tilsynets omfang kan variere fra år til år.

## **9 Bilag**

Bilag 4.1: Almstrup Bæk tværprofiler for tidligere og nuværende regulativ

Bilag 6.1: Almstrup Bæk længdeprofiler for tidligere og nuværende regulativ ved vintermiddel afstrømning

Bilag 6.2: Almstrup Bæk længdeprofiler for tidligere og nuværende regulativ ved vintermedianmaksimum afstrømning

## 10 Litteraturhenvisning

Bach, H. (red.), Baattrup-Pedersen, A., Holm, P.E., Jensen, P.N., Larsen, T. Ovesen, N.B., Pedersen, M.L., Sand-Jensen, K., Styczen, M. 2016. Faglig udredning om grødeskæring i vandløb. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 106 s. Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 188. Natura 2000 - plan 2016-2021. Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose, Natura 2000-område nr. 98, Fuglebeskyttelsesområde F62.