



# Bilag 1

# Redegørelse for regulativ for Østre Randkanal

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) .....	5
2.4	KOMMUNEPLAN I RELATION TIL NATUR, JORDBRUG, LANDSKAB OG KULTUR .....	5
2.5	NATURBESKYTTELSE, BYGGELINJEBESTEMMELSER, FREDNINGER.....	5
2.6	PLANFORHOLD .....	6
2.7	NATURA 2000-OMRÅDER OG HABITATDIREKTIVETS BILAG IV-ARTER .....	7
2.7.1	<i>Natura 2000</i> .....	7
2.7.2	<i>Habitatdirektivets bilag IV-arter</i> .....	7
2.8	GRUNDVAND .....	9
2.9	MILJØBESKYTTELSESLOVEN .....	9
2.9.1	<i>Spildevandsplan</i> .....	9
2.10	PLANER FOR FISKEPLEJE.....	9
2.11	LOV OM OKKER .....	9
2.12	DE AFVANDINGSMÆSSIGE KRAV TIL VANDLØBET/JORDBRUGSINTERESSER .....	10
<b>3</b>	<b>DATAGRUNDLAG OG DATABEHANDLING</b> .....	<b>11</b>
3.1	OPMÅLING .....	11
3.2	NY STATIONERING.....	11
3.3	REGULATIVTYPE.....	12
3.3.1	<i>Teoretisk geometrisk skikkelsesregulativ</i> .....	12
<b>4</b>	<b>ÆNDRINGER I FORHOLD TIL TIDLIGERE REGULATIV</b> .....	<b>13</b>
4.1	ÆNDRING AF KOTESYSTEM .....	13
4.2	ÆNDRINGER I REGULATIVDIMENSIONER/BUNDKOTER.....	13
4.3	VEDLIGEHOJDELSE .....	14
4.3.1	<i>Grødeskæring</i> .....	14
4.3.2	<i>Kantskæring</i> .....	14
<b>5</b>	<b>KONTROL AF REGULATIV</b> .....	<b>15</b>
5.1	KONTRLOPMÅLING OG OPRENSNING.....	15
5.1.1	<i>Oplande, karakteristiske afstrømninger og Manningtal</i> .....	16
<b>6</b>	<b>AFVANDINGSMÆSSIGE OG MILJØMÆSSIGE KONSEKVENSER</b> .....	<b>17</b>
6.1	AFVANDINGSMÆSSIGE KONSEKVENSER .....	17
6.2	MILJØMÆSSIGE KONSEKVENSER.....	18
<b>7</b>	<b>SEJLADS</b> .....	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>TILSYN</b> .....	<b>20</b>
<b>9</b>	<b>BILAG</b> .....	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>LITTERATURHENVISNING</b> .....	<b>20</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 vandløbet (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 Østre Randkanal, 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).

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

Ifølge vandområdeplanen 2021-2027 er vandløbet ikke miljømålsat.

Bestemmelserne i dette regulativ skal derfor ikke understøtte krav i vandområdeplanen til vandløbet.

Imidlertid må regulativets bestemmelser ikke påvirke tilstanden i op- eller nedstrøms beliggende vandområder med miljømål. Ifølge vandrammedirektivet må der ikke ske en forringelse af tilstanden i disse vandområder, hvilket dette regulativ skal bidrage til at sikre.

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 februar 2018 til dokumentation af vandløbets aktuelle tilstand samt til kontrol af vandføringsevnen.

Om miljømålet i vandområdeplanen er opfyldt for vandløbene i op- og nedstrøms retning, 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.

Artsammensætningen 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 ikke vandløbsstationer med undersøgelser af hverken fiskebestand eller smådyr. Derfor er tilstanden for disse ukendt.

Aabenraa Kommune ønsker igennem regulativrevisionen at sikre, at den nuværende miljøtilstand i Østre Randkanal kan opretholdes.

### 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 etablere 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.

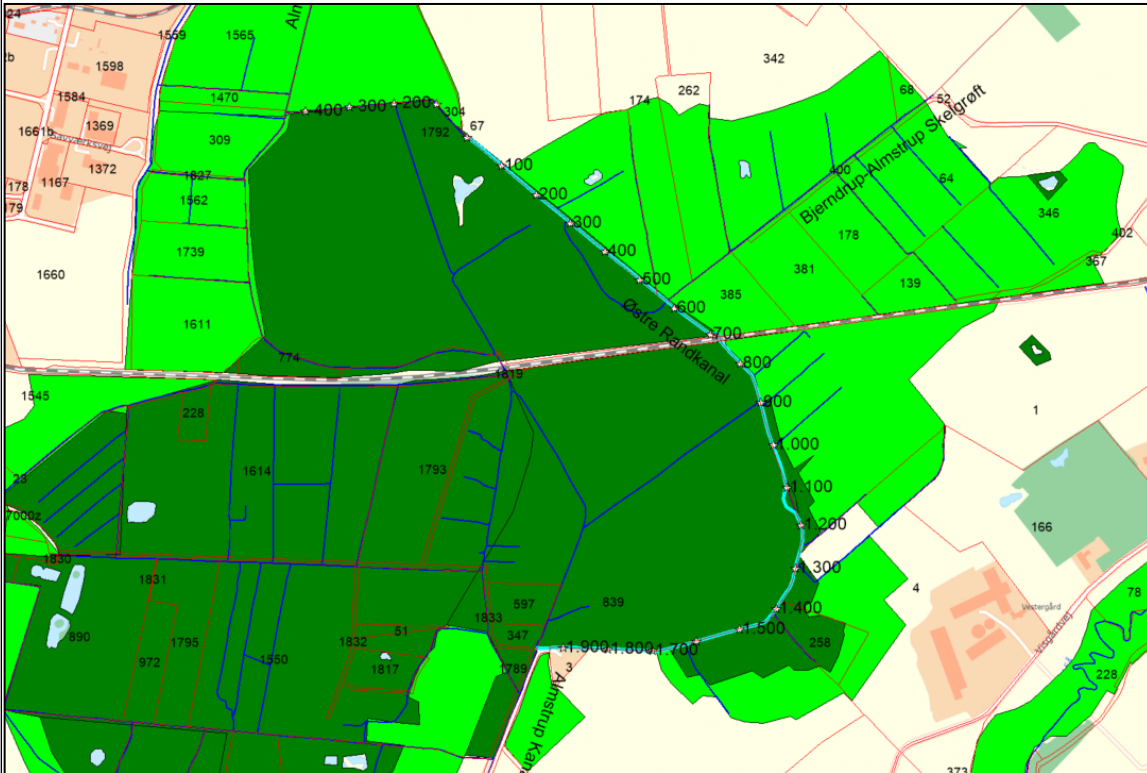
### 2.5 Naturbeskyttelse, byggelinjebestemmelser, fredninger

Østre Randkanal er registreret som beskyttet vandløb efter 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.

<sup>2</sup> Naturbeskyttelseslovens § 3

Der er udpeget § 3 naturbeskyttede områder omkring Østre Randkanal, som ses på *Figur 1*.



*Figur 1: Naturområder langs Østre Randkanal (lysblå streg), der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 som beskyttet natur, eng (lys grøn), mose (mørkegrøn) sø (lys blå) og vandløb (mørkeblå streg).*

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

Der foreligger en afgørelse vedr. en frednings sag 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 Østre Randkanal.

Arealet langs de øverste ca. 100 meter af Østre Randkanal er registreret som kulturarvsareal (lokalitet 220110-88). I det sydlige område omkring mosen findes en række bopladser fra stenalderen. Da der ikke som følge af regulativrevisionen vil ske ændringer i vandløbets fysiske form eller beliggenhed vil revisionen ikke gribe ind i de kulturhistoriske interesser tilknyttet arealet.

## 2.6 Planforhold

I kommuneplanen er der udpeget lavbundsarealer, der følger den østlige side af Østre Randkanal fra ca. st. 100 – 1.960 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

Tinglev Mose, som Østre Randkanal har et forløb igennem er udpeget som Natura 2000-område nr. 98, Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose, bestående af Fuglebeskyttelsesområde F62. På



udpegningsgrundlaget fremgår fem fuglearter: rørhøg (ynglende), hedehøg (ynglende), trane (ynglende), blåhals (ynglende), rødrygget tornskade (ynglende).

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 højmose med spredte tørvegrave, brunvandede søer og store andele af skovbevokset tørvemose.

Udpegningsarterne rørhøg og hedehøg var tidligere faste ynglefugle i moserne, og for hedehøgens 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 Østre Randkanal igennem mosen opretholdes.

Vedligeholdelsen af vandløbet igennem mosen begrænses til et absolut minimum svarende stort set til omfanget i dag, hvor vandløbet 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 Østre Randkanal.

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, grøn mosaikguldsmed, markfirben, stor vandsalamander, løgfrø og spidssnudet frø i moseområdet omkring Østre Randkanal 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 Redegørelse for Østre Randkanal, **[Dato for vedtagelse]**

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 Østre Randkanal, hvor der sker i bundhævning. Igennem Tinglev Mose sikrer ordlyden i regulativet, at der er mulighed for at foretage opgravning på alene korte strækninger af gangen (25 meter) ved kravoverskridelser, således at langt hovedparten af vandløbet forbliver uforstyrret. Det vil bidrage til at sikre opretholdelse af hovedparten af de leve-, fouragerings- og ynglesteder, som bilag IV-arterne anvender. Der forventes således ikke en forstyrrelse af fremtidige oprensninger, der har væsentlig betydning på hverken bilag IV-arter eller på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-området i Tinglev Mose.

Tilstedeværelsen af ovennævnte arter af flagermus i området langs Østre Randkanal påvirkes ikke af det nye regulativ. Det skyldes, at de træer, der er i området langs vandløbet i henholdsvis Tinglev Mose og nedstrøms herfor opretholdes intakt, således at deres raste, og ynglelokaliteter ikke forstyrres. Desuden opretholdes afvandingstilstanden i området i mosen, 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 Tinglev Mose, 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, og vedligeholdelsen udføres ikke maskinelt indenfor Natura 2000-området i Tinglev Mose.

Aabenraa Kommune vurderer ikke, at de nævnte arter vil påvirkes negativt ved de foreslåede vedligeholdelsesbestemmelser, da områdets 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.

### **2.9.1 Spildevandsplan**

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

I spildevandsplanen fremgår der ikke udløb af overfladevand fra befæstede arealer til Østre Randkanal.

### **2.10 Planer for fiskepleje**

DTU Aqua har i 2016 udarbejdet udsætningsplan for vandløbene i Vidå-oplandet, hvor Østre Randkanal indgår.

Østre Randkanal er ikke omfattet af udsætningsplanen, da det ikke vurderes at være ørredvand.

### **2.11 Lov om okker**

Ved okkerloven fra 2015 er potentielle områder for udledning af okker i vandløbet vurderet og klassificeret fra klasse I (stor risiko) til klasse IV (ingen risiko).

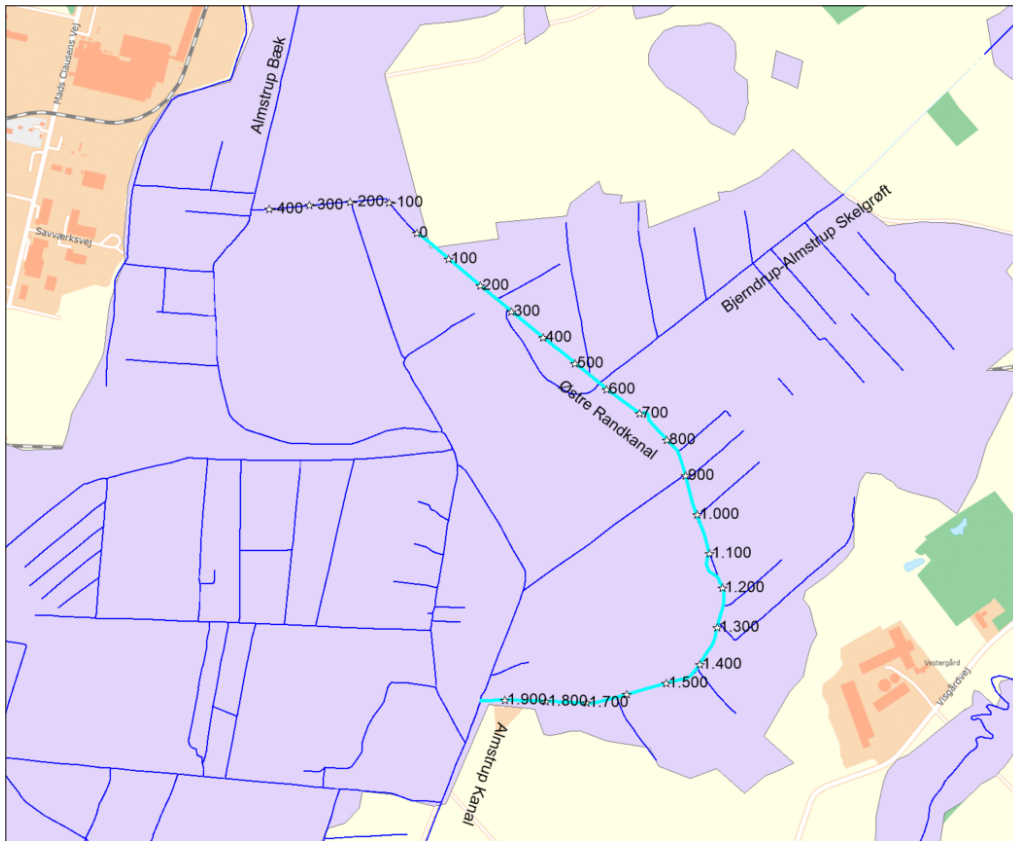
Okkerpotentielle områder er lavtliggende steder, hvor der kan være specielt høje koncentrationer af jernforbindelser i undergrunden. Jernforbindelserne kan omdannes til okker, der kan udvaskes til vandløb og søer, hvor okkeren er skadelig for dyre- og plantelivet.

I de okkerpotentielle områder, skal der tages særlige hensyn ved dræning, og i klasse I til III områderne skal der efter okkerloven søges om tilladelse til dræning af de berørte arealer ved vandløbsmyndigheden<sup>4</sup>.

Arealerne langs med hele strækningen af Østre Randkanal er udpeget lavbundsareal med okkerklasse II (middel risiko), jf. *Figur 2*.

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

<sup>4</sup> Okkerlovens § 2



Figur 2: Arealer langs Østre Randkanal (lys blå streg med stationering), hvor der er øget risiko for okkerudledning (lilla streg), øvrige vandløb (mørkeblå streg).

## 2.12 De afvandingsmæssige krav til vandløbet/jordbrugsinteresser

Det direkte opland til Østre Randkanal består hovedsageligt af Naturarealer, der er beliggende i Tinglev Mose. Oplandet til Bjerndrup-Almstrup Skelgrøft, der afvander til Østre Randkanal, består primært af dyrkede landbrugsarealer. Det vurderes således, at vandføringsevnen i Østre Randkanal har væsentlig betydning for de afvandingsmæssige interesser, der er tilknyttet oplandet til Bjerndrup-Almstrup Skelgrøft.

Hele strækningen af Østre Randkanal er stuvningspåvirket af et overfaldsbygværk i Almstrup Kanal i st. 938 meter. Overfaldsbygværket blev etableret af det tidligere Sønderjyllands Amt som led i realisering af et naturgenopretningsprojekt fra 1999 til 2004, hvor vandstanden i Tinglev Mose blev hævet. 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 Østre Randkanal, som er foretaget af landinspektørfirmaet LandSyd I/S i februar 2018. 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 1971 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 2018 opmåling er anvendt til at justere stationeringen.

Der er foretaget en tilpasning af stationeringen efter de faktiske forhold, der resulterer i forskydninger/ændringer sammenholdt med tidligere regulativ og reguleringsager.

Uoverensstemmelserne beror delvist på vandløbenes naturlige udvikling, en øget præcision af det benyttede moderne GPS-udstyr.

Østre Randkanal har sin begyndelse ved st. 0 meter nær skel mellem matr.nr. 304, Lovtrup, Uge, matr.nr. 1792, Tinglev Ejlerlav, Tinglev og matr.nr. 67, Lovtrup, Uge, hvorfra vandløbet afvander i sydlig retning og slutter ved indløb under en bro, hvor vandløbet fortsætter som "Tilløb til Almstrup Kanal".

Ved st. 0 meter er der et lokalt vandskel, hvorfra der løber et privat vandløb mod nord, som efter ca. 100 meter drejer mod vest og har en samlet længde på ca. 430 meter. Denne strækning indgår ikke som en del af det offentlige vandløb, og det gjorde det heller ikke i det tidligere regulativ.

I Tabel 1 ses en sammenligning af udvalgte nye og gamle stationeringer.

Tabel 1: Gamle og nye stationeringer i Østre Randkanal.

Tidligere regulativ st. (m)	Ny st. 2020 (m)	Bemærkning
0	0	
572	579	Tilløb af Bjerndrup-Almstrup Skelgrøft
725	725	Indløb jernbanebro
1.955	1.960	Indløb under bro (bliver til Tilløb til Almstrup Kanal)

### 3.3 Regulativtype

#### 3.3.1 Teoretisk geometrisk skikkelsesregulativ

I Tinglev Mose er der gennemført et naturgenopretningsprojekt over flere etaper i perioden fra 1999 til 2004, hvor vandstanden i mosen blev hævet ved etablering af et overfaldsbygværk i Almstrup Kanal i st. 938 m. Som følge heraf er hele strækningen af Østre Randkanal stuvningspåvirket fra bygværket.

En af forudsætningerne ved naturgenopretningsprojektet var, at vandløbene igennem mosen herunder Østre Randkanal skulle fremstå som naturvandløb uden nogen form for vedligeholdelse.

Imidlertid har ombudsmanden i afgørelse fra 1999 oplyst, at naturvandløbsregulativer er ulovlige, idet der ikke er holdepunkter i vandløbsloven til at fastsætte et regulativ uden krav til dimensioner eller vandføringsevne.

Det nye regulativ gør op med naturvandløbsbegrebet og indfører i stedet krav til vandføringsevne (gennem en teoretisk geometrisk skikkelse) for vandløbet på den tidligere naturvandløbsstrækning.

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 indsnævring eller aflejring, 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 1971-regulativet er i DNN, mens dette regulativ benytter DVR90. Siden udarbejdelsen af det tidligere regulativ fra 1971 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 Østre Randkanal 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*).

##### 4.2 Ændringer i regulativdimensioner/bundkoter

Ved udarbejdelse af ny teoretisk skikkelse sammenlignes opmålingen fra 2018 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 tidligere regulativ med reguleringsprojekter for Østre Randkanal fremgår af Bilag 6.

Den nuværende regulativmæssige skikkelse modsvarer ikke de faktiske forhold i vandløbet. Dette skyldes bl.a., at 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 Almstrup Kanal i st. 938 meter (ny station) med overkant i kote 19,66 meter.

Projektet har sidenhen afstedkommet, at der er sket en kontinuerlig bundopbygning af sand og mudderaflejringer opstrøms stemmet i både Almstrup Kanal men også i Østre Randkanal.

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, så bundkoten tilnærmes de faktiske forhold, og hæves fra vandløbets begyndelse i st. 0 meter og frem til indløb under markvejen, hvor det munder ud i Tilløb til Almstrup Kanal i st. 1.960 meter. Der foretages en bundhævning op til ca. 56 cm i forhold til den tidligere regulativmæssige bund.

På strækningen er den faktiske bundbredde generelt bredere, end hvad regulativet foreskriver. Det vurderes derfor, at vandløbet på strækningen over tid er blevet overvedligeholdt, hvorved den større vandløbsbredde er opstået. Som led i regulativrevisionen har kommunen valgt at bibeholde den tidligere regulativprofilbredde som grundlag for de fremtidige regulativdimensioner. Det har kommunen vurderet at være nødvendigt, fordi der ved ankenævnet er praksis for, at det ikke igennem en regulativrevision er muligt at sænke bunden eller gøre et vandløb bredere for ensidigt at tilgodese afvandingsmæssige interesser.

Der er i forbindelse med opmålingen af vandløbet i 2018 registreret en kraftig indsnævring/tilgroning af profilet ved jernbanebroen i st. 725-731 meter, hvor der forud for vedtagelsen af regulativet er foretaget en oprensning af kommunen.

## **4.3 Vedligeholdelse**

### **4.3.1 Grødeskæring**

Ved realiseringen af naturgenopretningsprojektet i Tinglev Mose i perioden fra 1999-2004 blev det besluttet, at Østre Randkanal 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.

I det nye regulativ er der således fastsat en årlig terminsbestemt grønnskæring, således at det bliver tydeligt for brugere og benyttere af vandløbet, hvornår vandløbsmyndigheden skærer grøde.

Endvidere er omfanget af skæringen nærmere defineret ved, at der er fastsat en strømrøndebredde (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 grønnskæringen.

Omfanget af grønnskæringen tager udgangspunkt i erfaringerne med vedligeholdelsesbehovet igennem mosen i forhold til afvanding, vandløbets fysiske forhold samt den miljømæssige vandløbskvalitet.

Strømrøndebredden er fastsat til 0,3 meter og 0,8 meter på henholdsvis den øvre (st. 0-225 meter) og nedre (st. 225-1.960 meter) strækning af vandløbet. Bredden af strømrønden 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 på 18,41 l/sek./km<sup>2</sup> (beregnet som grødefrit vandløb med et Manningtal på 18). Med fastsættelsen af ovennævnte strømrøndebredde tages der behørigt hensyn til de afvandingsmæssige interesser, der er tilknyttet vandløbet igennem Tinglev Mose samtidig med, at der ved skæringen kan efterlades vandplanter uden for strømrønden til gavn for naturtilstanden.

Vandløbsopmålingen fra 2018 viser, at de faktiske tværprofiler i vandløbet fra st. 0 meter og nedstrøms til udløbet i Tilløb til Almstrup kanal langt overstiger de angivne strømrøndebredder på henholdsvis 0,3 og 0,8 meter, således at der er betydelig plads til, at grøde kan udvikle sig frit i vandløbet, og der vil være langt mere grøde tilbage i vandløbet efter grønnskæring, end der fjernes. Det forventes også, at der for langt hovedparten af strækningen ikke vil være et egentlig behov for grønnskæring, idet den samlede strømrøndebredde igennem bl.a. flere strømforløb oftest forventes opretholdt uden skæring.

### **4.3.2 Kantskæring**

Det nye regulativ fastholder beslutningen fra det tidligere vandløbsregulativ om, at der ikke udføres 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.



## 5 Kontrol af regulativ

### 5.1 Kontrolopmåling og oprensning

Det tidligere regulativ indeholder ingen bestemmelser om kontrol af vandføringsevne med tilhørende kravtolerancer i forhold til oprensning.

Det skal bl.a. ses i lyset af, at der er tale om et naturvandløbsregulativ uden krav til hverken vandføringsevne eller dimensioner.

I det nye 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 som følge af naturprojektet fra 1999-2004. Kommunen har således vurderet at der ikke er et behov for hyppige kontrolopmålinger af vandløbet. Der er således bragt overensstemmelse imellem kontrolhyppighed og vandløbets generelle fysiske stabilitet og de relativt begrænsede 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 dræneløb 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 dette i perioden 1. september til 1. marts. Denne periode 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. Endvidere skal det påpeges, at der ikke i Østre Randkanal er velegnede gydesteder for ørred eller andre laksefisk, hvorfor det ikke vurderes nødvendigt at tage hensyn til fiskenes gydesæson med sikring af fiskenes gydebanks.

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 2. De karakteristiske afstrømninger er beregnet ud fra målestation nr. 42.52 ved st. 938 i Almstrup Kanal, jf. Tabel 2, med en referenceperiode fra 2006-2016.

Tabel 2: Karakteristiske afstrømninger for Østre Randkanal.

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 (vintermiddelfafstrømning) og en meget høj situation, hvor afstrømningen er størst (vintermedianmaksimum).

Oplandsafstrømninger og evt. tilløbninger 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 vandløbet er beregnet ved hjælp af den topografiske højdemodel. Størrelsen på det tilknyttede opland til vandløbet er samme topografiske opland, der er anvendes til bestemmelse af de karakteristiske afstrømningsværdier. Oplandsstørrelsen til vandløbet fremgår af Tabel 3.

Tabel 3: Oplande for Østre Randkanal.

Stationering (m)	Opland (km <sup>2</sup> )	Bemærkning
0	0,01	
571	0,38	
579	2,79	Tilløb af Bjerndrup-Almstrup Skelgrøft
725	3,89	Indløb jernbanebro
1.290	4,19	
1.291	4,53	
1.960	4,78	Indløb under bro (bliver til Tilløb til Almstrup Kanal)

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

## 6 Afvandingsmæssige og miljømæssige konsekvenser

### 6.1 Afvandingsmæssige konsekvenser

Det nye regulativ skal sikre, at de bestående afvandingsmæssige interesser fortsat tilgodeses. Det er derfor besluttet, at regulativets bundkoter bedst muligt tilpasses de faktiske forhold, og at de øvrige tidligere regulativmæssige dimensioner videreføres i det nye regulativ som udtryk for vandløbets teoretiske skikkelse.

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 indsnævringer eller aflejringer, så længe det ikke giver anledning til, at vandføringsevnen forringes.

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.

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.

Bilag 7 viser et samplot af opmålt, samt tidligere og den nye regulativbund. Der er endvidere udført vandspejlsberegninger for det tidligere og det nye regulativ for en vintermiddelvandføring. På Bilag 8 er de tilsvarende beregninger udført for en vintermedianmaksimumsvandføring. Forskelle i de fremkomne vandspejle beskrives i det følgende: Ved en vintermiddelfstrømning og en medianmaksimumafstrømning forekommer der en mindre vandspejlshævning på op til henholdsvis 2 cm og 5 cm sammenlignet med de nuværende forhold, jf. Tabel 4. Den mindre hævnings af vandspejlet sammenlignet med de nuværende forhold skyldes, at bundkoten hæves til bedre at modsvare de nuværende forhold, men hvor dele af vandløbsstrækningen i dag fremstår overbred, videreføres bundbredden fra det tidligere regulativ, jf. afsnit 4.2. Som følge heraf, ligger det beregnede regulativmæssige vandspejl således ikke udover tolerancen på 10 cm, hvorfor den højere bundkote ikke resulterer i et oprensningsbehov ved regulativets udarbejdelse.

Af Tabel 4 fremgår ligeledes, at der forekommer en vandspejlsstigning ved en vintermiddelfstrømning og en medianmaksimumafstrømning på henholdsvis 10 cm og 14 cm sammenlignet med det tidligere regulativ. Det bemærkes, at der i beregningerne forekommer en øget vandspejlsstigning på op til 43 cm i st. 0-9 m sammenlignet med det tidligere regulativ. Dette tilskrives, at det tidligere regulativ ikke har taget hensyn til skråningen ved vandløbets begyndelse, men baserer sig på, at vandløbet starter ved en lodret væg op til det eksisterende terræn. I det nye regulativ er vandløbets begyndelse med en skråning indsat korrekt, således at der ikke forekommer en forskel mellem de regulativmæssige og faktiske forhold. At vandspejlet ikke stiger mere end ca. 10 cm sammenlignet med det tidligere regulativ som følge af bundhævningen på op til 60 cm tilskrives, at det primært er overløbsbygværket i Almstrup Kanal st. 938 m, der definerer vandspejlsniveauet gennem hele Tinglev Mose.

Tabel 4: Sammenligning af vandspejle ved de nuværende forhold, tidligere regulativ og det nye regulativ.

St (m)	Vandspejl vintermiddel (m)			Vandspejl medianmaksimum (m)		
	Tidligere regulativ	Nuværende forhold	Regulativ 2020	Tidligere regulativ	Nuværende forhold	Regulativ 2020
0	19,94	20,37	20,37	20,10	20,37	20,37
9	19,94	20,11	20,11	20,10	20,19	20,24
20	19,94	20,02	20,04	20,10	20,19	20,24
225	19,94	20,02	20,04	20,10	20,19	20,24
579	19,94	20,02	20,04	20,10	20,19	20,24
725	19,94	20,00	20,01	20,10	20,17	20,21
1.290	19,93	19,94	19,95	20,09	20,12	20,14
1.960	19,93	19,93	19,93	20,08	20,08	20,08

Det bemærkes, at beregningerne af vandspejlsniveauer ved de nuværende forhold er foretaget på baggrund af, at der er foretaget en oprensning af profilet ved jernbanebroen i st. 725-731 meter, jf. afsnit 4.2.

Hydrauliske analyser har vist, at der kan ske en bundhævning på knap 13 cm over den nye regulativbund førend, at vandspejlet stiger over 10 cm ved de udvalgte kontrolvandføringer. Ved fastsættelse af oprensningstolerancer til regulativkontrol er der taget udgangspunkt i ovennævnte bundhævningsniveau, hvor tolerancen derfor er sat til 10 cm. Ved denne tolerance er der ligeledes taget behørigt hensyn til udbetalte kompensationer i forbindelse med realisering af vådområdeprojektet i Tinglev Mose i 1999-2004. De regulativmæssige ændringer forårsager således ikke en yderligere hævnning af sommervandspejlsniveauet gennem Tinglev Mose, der ligger udover de tidligere reguleringszoner.

## 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.

Østre Randkanal er ikke målsat i statens vandområdeplan, men regulativrevisionen skal sikre, at vedligeholdelsesbestemmelserne ikke udgør en risiko for, at den nuværende miljøtilstand i de målsatte vandforekomster i Almstrup Kanal, der er beliggende nedstrøms, forringes.

Regulativet vil ikke påvirke miljøtilstanden negativt i Almstrup Kanal. Det vurderes, at grødeskæringen i Østre Randkanal ikke vil påvirke miljøtilstanden nedstrøms, idet den er tilpasset og sammenstemt med omfanget af grødeskæringen i Almstrup Kanal, hvor skæringen ikke forhindrer målopfyldelse.

Endvidere sikrer regulativet for Østre Randkanal, at der foretages oprensning af aflejret sand- og muddermaterialer, inden materialerne når niveauer der overskrider karmen på overfaldsbygværket i Almstrup Kanal med risiko for at sandet føres nedstrøms. Regulativet forventes derfor ikke at afstedkomme øget sedimenttransport i Almstrup Kanal nedstrøms.

Introduktionen af én årlig gennemgang Østre Randkanal med grødeskæring i en smal strømrende i profilet forventes ikke i nævneværdig grad at påvirke den nuværende naturtilstand i vandløbet.

Det skyldes, at der fortsat er betydelig plads til, at grøde kan udvikle sig frit i vandløbet, og der altid vil være langt mere grøde tilbage i vandløbet efter grødeskæring, end der fjernes. Det forventes også, at der for langt hovedparten af strækningen ikke vil være et egentlig behov for grødeskæring, idet den samlede strømrendebredde på 0,3-0,8 meter igennem bl.a. flere strømforløb forventes opretholdt stort set uden skæring i det overbrede profil igennem Tinglev Mose. Der vil derfor fortsat være mange skjule- og levesteder til stede i vandløbet i grøden efter skæring for fisk og smådyr.

Samtidig introduceres netværksskæring, hvor der kan skæres grøde i en eller flere strømrender. 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 fisk og smådyr i vandløbet. Endvidere vil netværksskæringen med bevarelse af specifikke grødearter bidrage til at forbedre diversiteten af makrofytter i vandløbet.

Skæringen forventes derfor ikke at påvirke vandløbets naturtilstand negativt.

Hvor vedligeholdelsesbestemmelserne i det tidligere regulativ var baseret på vandløbets geometriske skikkelse, er bestemmelserne i det nye regulativ udarbejdet på baggrund af en "vandføringsevnebestemt skikkelse". 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 således ønsket om, at der ikke sker en forringelse af naturtilstanden.

## **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 6: Østre Randkanal tværprofiler for tidligere og nuværende regulativ

Bilag 7: Østre Randkanal længdeprofiler for tidligere og nuværende regulativ ved vintermiddel afstrømning

Bilag 8: Østre Randkanal længdeprofiler for tidligere og nuværende regulativ ved vintermedianmaksimum afstrømning

## 10 Litteraturhenvisning

[DOFbasen](#), Dansk Ornitologisk forening.

Natura 2000 - plan 2016-2021. Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose, Natura 2000-område nr. 98, Fuglebeskyttelsesområde F62.