

## Påbud om revurdering af miljøgodkendelse af Værum Dambrug



Værum Dambrug (skråfoto)

Afgørelse annonceres den: 27-06-2023

Klagefristen udløber den: 25-07-2023

Søgsmålsfristen udløber den: 27-12-2023

## INDHOLDSFORTEGNELSE

GODKENDELSE .....	4
1 STAMBLAD FOR DAMBRUG .....	4
2 DAMBRUGETS AKTIVITETER.....	5
2.1 Hovedaktivitet.....	5
2.2 Væsentlige biaktiviteter .....	5
2.3 Historik .....	5
2.4 Væsentlige miljøforhold .....	5
3 ANSØGNING.....	6
4 AFGØRELSE .....	7
5 VILKÅR .....	7
5.1 Generelt.....	7
5.2 Indretning, drift og renseforanstaltninger .....	8
5.3 Udledning og egenkontrol.....	9
5.4 Miljøkvalitetskrav .....	11
5.5 Vaccination, medicin og hjælpestoffer .....	12
5.6 Støj.....	13
5.7 Vibrationer .....	14
5.8 Lugt.....	14
5.9 Affald .....	14
5.10 Slam og slamdepot.....	15
5.11 Driftsjournal.....	15
6 GODKENDELSENS UDNYTTELSE .....	17
7 KOMMUNENS BEMÆRKNINGER .....	17
7.1 Generelt.....	17
7.2 Værum Dambrug .....	17
8 OFFENTLIGGØRELSE OG KLAGEMULIGHED .....	18
1 LOVGRUNDLAG.....	20
1.1 Bekendtgørelser, direktiver og vejledninger.....	21
2 LITTERATURLISTE .....	22
MILJØTEKNISK BESKRIVELSE .....	23
2.1 Indretning .....	23
2.2 Produktion og foderforbrug .....	25

## Miljøgodkendelse af Værum Dambrug – revurdering 2023

2.3	Energiforbrug .....	26
2.4	Støj, lugt og vibrationer .....	26
2.5	Udledninger.....	26
2.6	Renere teknologi og BAT .....	28
2.7	Miljøkvalitetskrav – medicin og hjælpestoffer .....	29
2.8	Medicin og hjælpestoffer .....	29
2.9	Biologisk vandløbsbedømmelse og recipientforhold .....	43
2.10	§3 områder – naturbeskyttelsesloven.....	44
2.11	EF-habitat-områder .....	44
2.12	Konklusion på den miljøtekniske vurdering .....	44
3	ANSØGNINGENS SAGSAKTER.....	45
4	FAUNAKLASSEFASTSÆTTELSE EFTER DVFI.....	46
5	MILJØKVALITETSKRAV .....	47
6	VVM - MILJØVURDERING.....	48
7	INDLEDENDE KONSEKVENSVURDERING IFT. EF-HABITATOMRÅDER (2011).....	49
8	DAMBRUGETS ANSØGNING MED KORTBILAG .....	55

# GODKENDELSE

## 1 Stamblad for dambrug

Dambrugets navn	Værum Dambrug
Dambrugets adresse	Værum Møllevej 1, 8940 Randers SV
Dambrugets telefonnumre	5885 9007
Dambrugets matrikelnumre	13c Værum By, Værum
Selskabsform	A/S
Dambrugets ejer	Løjstrup Dambrug A/S
Ejers adresse, post nr. og mailadresse	Strandvejen 101, Reersø, 4281 Gørlev <a href="mailto:musholm@musholm.com">musholm@musholm.com</a>
Drifts- og miljøansvarlig kontaktperson	Henholdsvis Morten Olesen og Karina Troelsen
Listebetegnelse, godkendelsesbejkendtgørelsen	I202
Branchebetegnelse	Ferskvandsdambrug
CVR-nr.	19391078
P-nummer	1017546860
CHR nr.	103651
Dato for miljøgodkendelse	26-6-2023
Udmeldt foderforbrug	15 tons/år som grundlag for fortsat produktion på foderkvote.
Nærrecipient	Afløbsgrøft fra Værum Dambrug
DVFI Faunaklasse (målsætningsopfyldelse)	Faunaklasse 5
Vandløbets medianminimums vandføring	22 l/s nedstrøms dambruget
Maksimal tilladt vandforbrug fra vandløb	22 l/s indtaget fra væld
Grundvand	15,5 l/s
Passageforhold	Vælddambrug
Fjernrecipient	Randers Fjord
Tilsynsmyndighed	Randers Kommune

## **2 Dambrugets aktiviteter**

### **2.1 Hovedaktivitet**

Produktion af moderfisk og øjenæg, som er baseret på dambrugets egne moderfisk. Desuden klækkes et mindre antal yngel for at opretholde dambrugets bestand af moderfisk. Der produceres ca. 4-5 mill. æg årligt. Æg og yngel anvendes til produktion af sættefisk til Løjstrup Dambrug AS øvrige dambrug til afsluttende udsætning i havbrug.

### **2.2 Væsentlige biaktiviteter**

Ingen.

### **2.3 Historik**

Dambruget er etableret i 1964 uden kendelse ved eksisterende mølleopstemning.

Efter dambrugsbekendtgørelsens ikrafttræden i 1989 meddelte Århus Amt Værum Mølle Dambrug en tilladelse til et årligt foderforbrug på i alt 15 tons og en maksimal udledt vandmængde på 50 l/s. Dambruget blev pålagt at udtage 2 egenkontrolprøver årligt.

Udmeldingen fra amtet blev påklaget, men ved afgørelse af 12. juni 1991 stadfæstet af Miljøstyrelsen.

Værum Mølle Dambrug har den 26. oktober 2006 fået tilladelse til indvinding af kildevand i et omfang af 22 l/s. Tilladelsen er gældende indtil 26. oktober 2016.

Ved ansøgning af 26. februar 2010 har dambruget ansøgt om miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelseslovens kap.5 § 39.

Dambruget er miljøgodkendt den 3. marts 2011.

### **2.4 Væsentlige miljøforhold**

Dambruget indtager vand fra kildevæld. Der er derfor ikke passagemæssige problemstillinger for faunaen.

Dambrugets udledninger har de senere år medført at målsætningen i vandområdeplanen for vandløbet (faunaklasse 5) har kunnet overholdes.

Dambruget ønsker ikke at ændre indretning og drift og ønsker at den nuværende tilladelse til anvendelse og udledning af medicin og hjælpestoffer opretholdes.

Der ansøges om ny boringstilladelse, så der samlet kan indtages 37,5 l/s i overensstemmelse med dambrugsbekendtgørelsen.

Dambruget afleder rensed opdrætsvand, som indeholder næringsstoffer og organisk materiale. I tilfælde af vandbehandling eller hvis fiskene bliver syge,

kan vandet indeholde rester af hhv. hjælpestoffer eller medicin fra behandlingen.

I den miljøtekniske beskrivelse redegøres for, at kravværdierne i dambrugsbekendtgørelsen samt miljøkvalitetskrav jf. BEK nr. 1625/2017 er overholdt ved sygdomsbehandling.

### **3 Ansøgning**

Løjstrup Dambrug A/S ved konsulent Rasmus Ejbye-Ernst søger på vegne af Værum Dambrug den 4. marts 2022 om revurdering af miljøgodkendelse og samtidig fornyelse af dambrugets tilladelse til vandindvinding.

Konkret ansøges om:

- Revurdering af miljøgodkendelse af Værum Dambrug med uændret indretning med undtagelse af ændringer forbundet med krav i ny dambrugsbekendtgørelse (slamdepot med membran og kontinuert flowmåling).
- Fortsat regulering på baggrund af dambrugets udmeldte foderforbrug på 15 tons foder om året (foderkvoteregulering).
- Ansøgning om tilladelse til vandindvinding fra kildevældet på 22 l/s samt etablering af en grundvandsboring med en ydelse på 15,5 l/s svarende til det samlede vandforbrug, der er angivet til BAT jf. dambrugsbekendtgørelsens bestemmelser.

## 4 Afgørelse

Der gives hermed påbud efter kap. 5 § 41. Dambruget er fortsat fremadrettet reguleret ved foderkvote med baggrund i en udmeldt fodertilladelse på 15 tons foder årligt.

Revurderingen ved påbud gives på grundlag af ansøgningens oplysninger (Bilag 9), og miljømyndighedens vurdering (bilag 3) – inklusiv tidligere vurdering ift. vvm-lovgivningen (se bilag 7) og indledende væsentlighedsvurdering jf. EF-habitatdirektivet (bilag 8). Afgørelser blev truffet i 2011 og vurderes stadig dækkende, da der ikke er nye forhold, der kan indebære en risiko for Natura 2000 eller miljøet i øvrigt.

Det anvendte lovgrundlag er nævnt i Bilag 1.

Samtidig gives fortsat tilladelse til, at udlede procesvand fra dambruget til Afløbsgrøft fra Værum Dambrug i henhold til miljøbeskyttelseslovens kapitel 4 § 28 jf. spildevandsbekendtgørelsen.

Godkendelsen skal senest revurderes igen efter 10 år sammen med dambrugets vandindvindingstilladelse.

Tilsynsmyndigheden kan til enhver tid revidere kontrolvilkårene for at forbedre egenkontrollen eller for at opnå et mere hensigtsmæssigt tilsyn.

Bekendtgørelse nr. 1567 af 7. december 2016 om miljøgodkendelse og samtidig sagsbehandling af ferskvandsdambrug stiller sammen med regler om økologisk drift mindstekrav til dambruget.

Dambrugets tilladelse til vandindvinding af grundvand er samtidig revideret i selvstændige afgørelser,

Værum Dambrugs ansøgning om etablering af et nyt slamdepot med plastmembran på tidligere damareal behandler Randers Kommune i fornødent omfang efter anden lovgivning (landzonelovgivning).

## 5 Vilkår

### 5.1 Generelt

- 5.1.1 Påbuddet omfatter hele dambruget Værum Dambrug med tilhørende aktiviteter.
- 5.1.2 Dambruget indrettes og drives som beskrevet i de oplysninger der ligger til grund for miljøgodkendelsen og dennes revurdering og i henhold til de opstillede vilkår.

Alle beskrevne ombygninger af dambrugets renseforanstaltninger skal være gennemført inden 1. august 2023. Der skal derfor senest

1. juni 2023 være indsendt tegningsmateriale for etablering af nyt min 30 m<sup>3</sup> slamdepot(-er) med membran til kommunens godkendelse.

- 5.1.3 Ændringer eller udvidelser, såvel bygningsmæssigt som driftsmæssigt, som indebærer forurening, herunder affaldsfrembringelse, må ikke påbegyndes, før ændringen eller udvidelsen er godkendt af tilsynsmyndigheden.
- 5.1.4 Dambruget skal holde tilsynsmyndigheden orienteret om, hvem der til enhver tid er miljømæssigt driftsansvarlig på dambruget, herunder specielt ansvarlig for, at denne godkendelses vilkår er overholdt.

Såfremt der sker ændringer i dambrugets ejerforhold skal tilsynsmyndigheden skriftligt orienteres herom inden 1 måned efter ændringen. Ved manglende orientering anses den til enhver tid gældende dambrugsejer som ansvarlig.

- 5.1.5 Et eksemplar af påbuddet (miljøgodkendelsen) skal til enhver tid være til gængelig på dambruget. Placering og indhold af godkendelsen skal være bekendt af alle ansvarlige. De vilkår i godkendelsen der angår drift skal være kendt af de personer, der er ansvarlig for den pågældende del af driften.
- 5.1.6 Andre miljøbelastende aktiviteter end de der er beskrevet i godkendelsen, må ikke finde sted. I tvivlstilfælde afgør tilsynsmyndigheden, hvad der skal betragtes som miljøbelastende aktiviteter.
- 5.1.7 Ved driftsuheld, der kan medføre forurening, skal tilsynsmyndigheden straks orienteres. Senest 14 dage efter uheld skal dambruget have indsendt en beskrivelse af uheldets omfang, samt foreslå forebyggende foranstaltninger, der begrænser risikoen for nye uheld
- 5.1.8 På Værum Dambrug produceres regnbueørreder - æg, yngel og moderfisk. Hvis produktionen ønskes ændret væsentligt, f.eks. produktion af andre fiskearter, fiskestørrelser osv., skal dette meddeles tilsynsmyndigheden, som inden 14 hverdage efter modtagelsen, skal meddele om ændringen umiddelbart kan godkendes, eller om det kræver et tillæg til den eksisterende godkendelse og/eller artsgodkendelse i Miljøstyrelsen
- 5.1.9 Påbuddet skal revurderes med ny afgørelse senest efter 10 år.

## **5.2 Indretning, drift og rensforanstaltninger**

- 5.2.1 Der må alene benyttes tørfoder på dambruget i et omfang af maksimalt 15 tons årligt.



- 5.2.2 Foderkvotienten må på årsbasis ikke overskride 1,2 Dor fisk på 1 kg eller derover og 0,95 ved produktion af fisk mindre end 1 kg. Avlsfisk/moderfisk er ikke omfattet af krav om foderkvotient.
- 5.2.3 Der må alene anvendes tørfoder på dambruget. Tabel 1 angiver hvilke krav til foderindhold der skal være opfyldt for konsum og sættefisk.

	Konsum- og sættefisk
Fosfor [% af tørvægt]	max. 1
Kvælstof [% af tørvægt]	max. 9
Nettoenergiindhold [Mjoul. pr. kg tørvægt]	min. 18,2
Smuldindhold [%] <sup>1</sup>	max. 1

Tabel 1. Krav til foder.

<sup>1</sup>Smuldindholdet defineres, som den fraktion af foderet, der kan sigtes fra med en sigte med maskestørrelse, der er 0,25 gange foderpillernes tværmål.

- 5.2.4 Dambruget skal have en driftsplan, der sikrer, at slamfjernelse sker så effektivt som muligt, så slam deponeres i dambrugets slamdepot til senere bortskaffelse.
- 5.2.5 Dambrugets renseforanstaltninger skal alle være i drift, når anlægget er besat med fisk. Dambruget kan i fremtiden udvide plantelagunen i tidligere jorddamme, hvis det er nødvendigt af hensyn til dambrugets produktion og udledninger. Kommunen skal underrettes inden arealet ændres.
- 5.2.6 Dambrugets tilladelige vandindtag fra boring må maksimalt udgøre 15,5 l/s og vandindtag fra væld maksimalt 22 l/s
- 5.2.7 Vandføringen gennem dambruget skal senest 1. januar 2024 registreres kontinuert ved dambrugets indløb fra boring (timetæller) og ved udløb fra leverdamme vha. flowmåler med logfunktion. Vandflowmålere skal have en nøjagtighed på +/- 5%
- 5.2.8 I dambrugets udløb skal der senest 1. august 2023 være anbragt et gitter flugtende med brinken og etableret i et bygværk tætsluttende ved top, bund og sider. Gitteret må have åbninger på maksimalt 10 mm.

## 5.3 Udledning og egenkontrol

- 5.3.1 Driften af Værum Dambrug, må ikke forhindre, at vandløbets målsatte faunaklasse i vandområdeplanen for Jylland og Fyn kan opfyldes.

Målsætningen i afløbsgrøft fra Værum Dambrug er mindst faunaklasse 5 nedstrøms dambruget.

Faunaklassen er fastsat efter Dansk Vandløbsfaunaindeks.

- 5.3.2 Udløbsvandet fra dambruget skal altid have en iltmætning på minimum 70 %.
- 5.3.3 Egenkontrollen vedrørende stofudledning har følgende omfang:
- Der udtages årligt i perioden april-oktober 2 egenkontrolsæt af ind- og udløb. Der er minimum 2 måneder mellem prøvetagningsdøgn.
- 5.3.4 Akkrediteret laboratorium udtager og analyserer puljede døgnprøver for organisk stof (B<sub>I5</sub>), ammoniumkvælstof, totalfosfor og totalkvælstof.

Prøver udtages repræsentativt med sugespids placeret i vandfasen 1/3 over bunden. Prøver fra boring/væld kan udtages som stikprøver af det opblandede indløbsvand.

Alle analyser skal foretages i henhold til Analysekvalitetsbekendtgørelsen.

**Analyseskemaerne skal ledsages af tal for:**

- Vandføringen i dambrugets samlede indløb (l/s) angivet som gennemsnit over prøvetagningsdøgnet.
- Vandføringen i dambrugets udløb (l/s) angivet som et gennemsnit over prøvetagningsdøgnet.
- Vandtemperatur, iltmætning og pH i hvert målepunkt
- Fiskebestand (tons) på prøvetagningsdagen og dagen før
- Dato for prøvetagnings begyndelse og afslutning

Kopi af analyseskemaer, samt øvrige driftsoplysninger skal tilsendes kommunen senest 4 uger efter prøvetagningen. Analyseresultater og driftsoplysninger skal løbende indlæses i PULS af laboratoriet og efterfølgende løbende kvalitetsgodkendes i PULS på Miljøportalen af dambruget.

- 5.3.5 Dambrugets drift må ikke give anledning til, at følgende værdier overskrides i dambrugets udløb.

Parameter	Maksimal forskel mellem ind- og udløb*
Total-N	0,6 mg/l
Total-P	0,05 mg/l
Bl <sub>5</sub>	1,0 mg/l
NH <sub>3</sub> -NH <sub>4</sub> -N	0,4 mg/l

Tabel 2. Udlederkrav jf. dambrugsbekendtgørelsen,

\*fastsat ud fra et vandforbrug på 22 l/s svarende til Qmm i væld. Øges vandindtaget ved anvendelse af boringsvand skærpes udlederkrav proportionalt.

## 5.4 Miljøkvalitetskrav

- 5.4.1 Værum Dambrug skal overholde gældende miljøkvalitetskrav i vandløb og nedstrøms beliggende marine områder vedrørende medicin og hjælpestoffer (bilag 6) med udgangspunkt i gennemført risikovurdering for Gudenåsystemet.
- 5.4.2 Værum Dambrug må ikke udlede stofmængder der overskrider værdier jf. nedenstående tabel.

Stof	aktivt stof – gennemsnit over året [µg/s]	aktivt stof – maksimal mængde i udledningsperioden [µg/s]
Formaldehyd	345	1.725
Kobber	37,5 tilføjet naturlig baggrundskonc.	75 tilføjet naturlig baggrundskonc.
Kloramin-T	217,5	217,5
Brintoverilte	375	3.750
Pereddikesyre	0	0
Sulfadiazin	172,5	525
Trimethoprim	3750	6.000
Florfenicol	262,5	787,5
Oxolinsyre	562,5	675
Oxytetracyclin	375	787,5
Amoxicillin	2,925	13,87

**Table 3.** Maksimalt udledte stofmængder af medicin og hjælpestoffer pr. tidsenhed så miljøkvalitetskrav overholdes i en vandføring på 37,5 l/s. Såfremt der kun indtages/udledes vældvand reduceres tilladte maksimale stofmængder i udløbsvandet forholdsmæssigt.

5.4.3 Overholdelse af miljøkvalitetskrav vurderes ved beregning med baggrund i dambrugets indretning, vandindtag og dosering af hjælpestoffer.

## 5.5 Vaccination, medicin og hjælpestoffer

5.5.1 Anvendelsen af medicin og hjælpestoffer til behandling af fisk skal begrænses mest muligt ved anvendelse af renere teknologi - såsom vaccination, recirkulering, substitution til mere miljøvenlige stoffer og driftsoptimeringer med henblik på sygdomsminimering.

5.5.2 Dambruget skal have godkendt anvendelsesprocedurer for medicin og hjælpestoffer, før nye stoffer må anvendes på dambruget.

5.5.3 Dambruget skal overholde de procedurer for anvendelse af hjælpestoffer og medicin, der er beskrevet i ansøgningen. I de tilfælde procedurer er skærpet af Randers Kommune skal de skærpede procedurer overholdes.

Hvis Værum Dambrug ønsker andre procedurer godkendt skal det på forhånd dokumenteres, at godkendelsens udlederkrav overholdes

5.5.4 Årets samlede anvendte mængde medicin, vaccine og hjælpestoffer skal opgøres ved årets udgang og indberettes til Randers Kommune inden den 1. februar efterfølgende år.

5.5.5 På Værum Dambrug må anvendes hjælpestoffer i nedenstående omfang:

STOF	DOSERING [AKTIVT STOF]	MAX ANTAL ENHEDER	FLOW PR. BEHANDLET DAM/ANLÆG [L/S]	TID FØR BEHANDLING AF NY ENHED [TIMER]
Formaldehyd	30 mg/l i kummehus	Hele kummehus halvt nedtrukket	0 l/s i 1-3 timer	4
Formaldehyd	30 mg/l i yngeltanke	Alle yngeltanke	0 l/s i 1-3 timer	1,5
Formaldehyd	20 mg/l i yngelkar	Alle yngelkar nedtrukket til 2/3 volumen	0 l/s i 1-3 timer	4
Formaldehyd	20 mg/l i moderfiskekar	2 moderfiskekar	0 l/s i 1-3 timer	3

Blåsten	0,1 mg/l i kummehus	Alle halvt nedtrukket	Halvt flow i 30-60 minutter	36
Blåsten	0,1 mg/l i yngeltanke	Helt volumen	Uændret flow	36
Blåsten	0,1 mg/l i yngelkar	Alle halvt nedtrukket	Halvt flow i 30-60 minutter	36
Brintoverilte	30 mg/l	Hele anlægget	-	-
Kloramin-T	5 mg/l i kummehus	9 kummer i kummehuset halvt nedtrukket	Lukket eller reduceret flow en periode under behandling	36
Salt	1 g/l	Max halvt anlægsvolumen	-	36

**Tabel 4. Maksimal anvendelse af hjælpepestoffer på Værum Dambrug**

5.5.6 Behandling med kobber kan ske med maksimalt 255 g pr. år.

5.5.7 Behandling med medicin på Værum Dambrug

Stof	Dosering [mg/kg fisk]	Anvendt stof/dag [g]	Max. mængde fisk behandlet [ton]
Florfenicol	10	47,62	7,8
Oxolinsyre	10	58,3	5,83
Sulfadiazin	25	22,3	0,89
Trimethoprim	5	4,46	0,89
Oxytetracyclin*	100	32,4	0,32*
Amoxicillin*	80	0,25	0,003*

**Tabel 5. Maksimal anvendelse af medicin på Værum Dambrug.**

\* Dispensation kræves ved Veterinærdirektoratet før hver yngelbehandling.

Ved behandling med mindre dosis end standarddosis (tabel 5) og/eller færre antal dage med behandling kan større fiskemængde behandles jf. bilag 2.8.3 og dyrlægens anbefaling.

5.5.8 Den samlede mængde af medicin, vaccine og hjælpepestoffer skal opgøres én gang om året som kg aktivt stof og indberettes til kommunen inden 1. februar året efter produktionsåret.

## 5.6 Støj

5.6.1 Driften af dambruget må ikke medføre, at det samlede bidrag til støjbelastningen overstiger nedenstående grænseværdier til omliggende boliger (tabel 6). Til virksomhedens bidrag hører stationære og mobile støjkilder.

Mandag-fredag kl. 07:00-18:00	Mandag-fredag kl. 18:00-22:00	Alle dage kl. 22:00-07:00
Lørdag kl. 07:00-14:00	Lørdag kl. 14:00-22:00	
	Søn- og helligdage kl. 07:00-22:00	
55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

**Tabel 6. Maksimal støjbelastning.**

Grænseværdier for det ækvivalente, korrigerede støjniveau målt i dB (A) skal for dag aften og natperioden overholdes indenfor det mest støjbelastede tidsrum (referenceperioden) på henholdsvis 8 timer, 1 time og ½ time.

Maksimalværdien af støjniveauet må om natten ikke overstige 55 dB(A).

Såfremt der konstateres problemer med støj, kan tilsynsmyndigheden forlange, at dambruget skal lade udføre målinger og beregninger til dokumentation af støjniveauet.

## 5.7 Vibrationer

- 5.7.1 Driften af dambruget må ikke medføre, at vibrationsniveauet angivet som det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau ( $L_{AW}$ ) målt i dB  $re10^{-6}$  m/s<sup>2</sup> med tidsvægtningen S (slow) overstiger 75 dB  $re10^{-6}$  m/s<sup>2</sup> i bygninger i boligområder og 80 dB  $re10^{-6}$  m/s<sup>2</sup> i bygninger i andre områder.

Såfremt der konstateres problemer med vibrationer, kan tilsynsmyndigheden forlange, at dambruget, for egen regning, skal lade udføre målinger af accelerationsniveauet.

## 5.8 Lugt

- 5.8.1 Dambrugets drift skal tilrettelægges på en sådan måde, at lugtemissioner begrænses mest muligt. Driften må ikke medføre lugtemissioner uden for dambrugets område, som Tilsynsmyndigheden skønner væsentlige.

## 5.9 Affald

- 5.9.1 Oplagring af affald fra produktionen såsom foder, hjælpestoffer, medicinemballage, olie- og kemikalieaffald må ikke give anledning til forurening.

Oplagring af affald, der kan medføre forurening, skal ske i tætte emballager og over opsamlingskar med et volumen svarende til volumen af den største beholder.

- 5.9.2 Døde fisk skal opsamles dagligt og opbevares i en tætsluttende beholder, indtil bortskaffelse efter de til enhver tid gældende regler kan finde sted.
- 5.9.3 Rester af medicin må ikke gemmes til senere brug, men skal bortskaffes jf. kommunens regulativ for erhvervsaffald.
- 5.9.4 Dambrugets affaldsbortskaffelse skal ske i overensstemmelse med Randers Kommunes regulativ for erhvervsaffald.

## **5.10 Slam og slamdepot**

- 5.10.1 Der skal på dambruget være et slamdepot til opbevaring af slam inden slutdisponering.
- 5.10.2 Slamdepotet skal have en kapacitet svarende til minimum 1 års produktion af slam
- 5.10.3 Slamdepotet skal drives, så der ikke sker udsivning af slam/vand til vandløb og sø eller nedsivning heraf til jord og grundvand.
- 5.10.4 Overskudvand fra slamdepotet skal være "klaret" inden afledning til indløbet af plantelagunen/bundfældningsbassinet.
- 5.10.5 Slamdepotet skal tømmes mindst en gang årligt, og bortskaffes i henhold til reglerne i slambekendtgørelsen eller til godkendt affaldsmottager.

## **5.11 Driftsjournal**

- 5.11.1 Dambruget skal føre driftsjournal der gemmes 5 år.

Driftsjournalen skal opgøres én gang om året pr. 31. december. Oplysningerne skal sendes til tilsynsmyndigheden inden den 1. februar det efterfølgende år.

Ved anmodning skal dambruget udlevere driftsjournalen til tilsynsmyndigheden.

- 5.11.2 Driftsjournal skal indeholde følgende oplysninger:

- a. Aktuel bestand af fisk
- b. Tilgang af fisk
- c. Afgang af fisk ved salg
- d. Indkøbt og forbrugt foder med angivelse af fodertype. Det skal registreres om foder anvendes til fisk større eller mindre end 1

kg og hvilken produktion det giver anledning til i de 2 størrelsesgrupper.

- e. Mængde af anvendte hjælpestoffer til vandbehandling med angivelse af hjælpemidlets navn og mængde, numre på damme, der er behandlet, samt begyndelses- og sluttid og dato for behandling
- f. Mængde af anvendte mediciner til sygdomsbekæmpelse med angivelse af præparatets navn og mængde, numre på damme der er behandlet samt begyndelses- og slutdato for behandling.
- g. Tidspunkt for evt. oprensning af kanaler. Den oprensede mængde slam skal skønnes.
- h. Tidspunkt for oprensning af slamdepot. Den oprensede mængde slam skal skønnes
- i. Minimum en gang om året gennemgås plantelagunerne for slamaflejring. Dette bør ske sidst på vinteren/førts på foråret, når der er færrest planter i lagunerne, Ved større slamaflejring fjernes disse (tidspunkt og mængde noteres ved oprensning)
- j. Det sted, hvor det klarede overskudsvand fra slamdepotet løber i plantelagunen gennemgås for slamaflejring mindst hver 3. måned, og større slamaflejring fjernes (tidspunkt og mængde registreres ved oprensning).
- k. Afgang af døde fisk med angivelse af mængde, art og opgørelsesperiode. Ekstraordinært store mængder opgøres straks
- l. Vandforbrug, registreringen skal ske kontinuert ved hjælp af flowmåler i indtag og udløb med en målenøjagtighed på +/- 5%. Logfil skal være tilgængelig i forbindelse med driftsjournalen.
- m. Øjeblikkeligt og gennemsnitligt vandforbrug skal altid opgøres samtidig med gennemførelse af egenkontrol
- n. Returnpumpning. Angivelse af periode og mængde.
- o. Slutdeponering af slam. Opgørelsen sker, hver gang slam bortskaffes, med oplysning om hvor slammet blev deponeret
- p. Dambrugets egenkontrol



## 6 Godkendelsens udnyttelse

Godkendelsen med ændringer træder i kraft ved modtagelsen.

Miljøgodkendelsen bortfalder, hvis der ikke har været drift i 3 på hinanden følgende år.

Ved klage kan Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemme, at klage har opsættende virkning for udnyttelse af godkendelsen.

Miljøklagenævnet kan tillige ændre eller ophæve godkendelsen/påbuddet.

## 7 Kommunens bemærkninger

### 7.1 Generelt

Randers Kommune henviser til gældende vandområdeplan for Jylland og Fyn når det gælder målsætningen i Tilløb til Værum Bæk og nedstrøms marine vandområder.

De nødvendige tiltag der ligger ud over miljøgevinster opnået ved revurdering af dambrugets miljøgodkendelse efter dambrugsbekendtgørelsens regelsæt gøres i forbindelse med implementering af vandområdeplanlægningen.

### 7.2 Værum Dambrug

Den konkrete afgørelse for Værum Dambrug er truffet med baggrund i virksomhedens ansøgning og indsendte oplysninger samt miljømyndighedens vurdering (Bilag 3).

*Kommunen vurderer, at påbud vil medvirke til at sikre, at miljømål i vandområderne fortsat kan opfyldes.*

*Der stilles krav om at dambrugsbekendtgørelsens vilkår om maksimal årligt foderforbrug samt krav til BAT skal overholdes.*

*Udledningen af medicin og hjælpestoffer sker i overensstemmelse med fastsatte miljøkvalitetskrav i Afløbsgrøft fra Værum Dambrug ved en aktuel vandføring på 2237,5 l/s svarende til medianminimumsvandføringen og eventuel ekstra vandmængde ved en øget afledning ved inddrag af boringsvand.*

*Der gives en fortsat tilladelse, der anvender genfindingsprocenter for mediciner på 100 %. Gældende for florfenicol dog en genfindingsprocent på 61 % jf. dambrugsbekendtgørelsens bilag 8.*

*Der tillades anvendt reduktionsrater for formaldehyd, brintoverilte og pereddikesyre jf. dambrugsbekendtgørelsens bilag 8, mens øvrige stoffer udledes uden anvendelse af reduktionsrater.*

*Dambrugets udløbsafgitring sikrer, at der ikke indtages opvandrede stadier af større fisk, da udløb sker gennem 10 mm afgitring. Der er ved vælddambrug ikke behov for indløbsafgitring.*

*Dambrugets vandindvindingstilladelse til indtag af grundvand fornyes og gælder i 10 år og tages op igen ved miljøgodkendelsens revurdering. Der gives tilladelse til ekstra indvinding af grundvand i et omfang på 15,5 l/s indtaget ved ny boring, så der samlet indtages 37,5 l/s grundvand.*

*Et vandforbrug på ca. 37,5 l/s/15 ton foderforbrug svarer til bekendtgørelsens BAT-niveau på (2,5 l/s pr 10 tons relateret foderforbrug)*

*Udløbsvandet skal jf. Dambrugsbekendtgørelsens krav beluftes til en iltmætning på min. 70 %.*

## **8 Offentliggørelse og klagemulighed**

Afgørelsen bekendtgøres ved annoncering på Randers Kommunes hjemmeside [www.Randers.dk](http://www.Randers.dk) den 27-06-2023.

### **Klagevejledning - miljøbeskyttelsesloven**

Afgørelsen meddeles efter kapitel 5, i Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 100 af 19. januar 2022 om miljøbeskyttelse (med senere ændringer).

Randers Kommunes afgørelse kan efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 11, §§ 98-100 påklages til Natur- og Fødevarerklagenævnet af ansøgeren, Sundhedsstyrelsen samt andre organisationer og enhver, der har en individuel væsentlig interesse i sagens udfald.

Afgørelsen om miljøgodkendelse offentliggøres på Randers Kommunes hjemmeside [www.randers.dk](http://www.randers.dk).

Klager skal indsendes via Klageportalen, som du finder på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk).

Klagen sendes herefter gennem Klageportalen til Randers Kommune.

Klagen skal være indgivet inden fire uger efter denne afgørelse er meddelt. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes klagefristen dog altid fra bekendtgørelsen. Klagen er indgivet, når den er tilgængelig for Randers Kommune i Klageportalen.

Når du klager, skal der betales et gebyr på kr. 900 for private. Virksomheder og organisationer skal betale et gebyr på 1.800 kr. Gebyret betales med betalingskort på Klageportalen.

Du kan læse mere om klagens behandling på Miljø- og Fødevarerklagenævnets hjemmeside [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk)

Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning herom til Randers Kommune via e-mail [natur@randers.dk](mailto:natur@randers.dk) eller med almindelig post til Randers Kommune, Teknik og Miljø, Odinsgade 9, 8900 Randers C. Randers Kommune videresender anmodningen til Miljø- og Fødevarerklagenævnet, som beslutter, om du kan blive fritaget.

Efter miljøbeskyttelseslovens § 101 kan afgørelsen indbringes ved domstolene inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt.

**Kopi af denne godkendelse er sendt til:**

- Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark, v. Bjarne Bach.  
[kasserer@langaa-sf.dk](mailto:kasserer@langaa-sf.dk)
- Embedslægeinstitutionen. [sst@sst.dk](mailto:sst@sst.dk)
- Danmarks Naturfredningsforening, Randers lokalkomite. [DNRanders-sager@dn.dk](mailto:DNRanders-sager@dn.dk)
- Danmarks Sportsfiskerforbund. [post@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:post@sportsfiskerforbundet.dk)
- Miljøkoordinator i Danmarks Sportsfiskerforbund  
[himmerland@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:himmerland@sportsfiskerforbundet.dk)
- Dansk Ornitologisk Forening, Vesterbrogade 140, 1620 København V.  
[natur@dof.dk](mailto:natur@dof.dk)
- Danmarks Fiskeriforening. Nordensvej 3, 7000 Fredericia.  
[mail@dkfisk.dk](mailto:mail@dkfisk.dk)
- Konsulent JL Vandløbsrådgivning, v. Jakob Larsen, Helgolandsgade 21,  
7500 Holstebro. [Jakoblarsen1@gmail.com](mailto:Jakoblarsen1@gmail.com)
- Konsulent Rasmus Ejbye-Ernst [rejbye@gmail.com](mailto:rejbye@gmail.com)
- Fiskeristyrelsen [frederikshavn@fiskeristyrelsen.dk](mailto:frederikshavn@fiskeristyrelsen.dk)

# BILAG

## 1 Lovgrundlag

Dambrugets retsbeskyttelsesperiode udløber 8 år efter godkendelsesdato og revurderes senest efter 10 år. Retsbeskyttelsen sikrer, at der almindeligvis ikke kan meddeles forbud eller påbud efter Miljøbeskyttelseslovens § 41 til en virksomhed, der har fået en miljøgodkendelse efter Miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, før der er forløbet 8 år efter godkendelsens meddelelse, hvilket der er nu hvor godkendelsen revurderes.

Frem til 8 år efter godkendelsesdatoen kan vilkårene i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 41, stk. 2 kun ændres ved påbud eller forbud, såfremt:

1. der er fremkommet nye oplysninger om forureningens skadelige virkning fra dambrugsdriften
2. forureningen medfører miljømæssige skadevirkninger, der ikke kunne forudses ved godkendelsens meddelelse eller
3. dambrugets forurening i øvrigt går ud over det, som blev lagt til grund for denne ved godkendelsens meddelelse.
4. væsentlige ændringer i den bedst tilgængelige teknik skaber mulighed for en betydelig nedbringelse af emissionerne, uden at det medfører uforholdsmæssigt store omkostninger
5. det af hensyn til driftssikkerheden i forbindelse med processen eller aktiviteten er påkrævet, at der anvendes andre teknikker, eller
6. der er fremkommet nye oplysninger om sikkerhedsmæssige forhold på virksomheder, der er omfattet af regler fastsat i medfør af § 7 om risikobetonede processer m.v. eller om sikkerhedsmæssige forhold ved de stoffer, som oplagres på disse virksomheder.

Når retsbeskyttelsesperioden er udløbet, vil miljøgodkendelsen forsat være gældende. Revision af eksisterende godkendelse efter udløbet af den 8 årige periode sker i givet fald ved påbud i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 41 b og skal gennemføres inden der er gået 10 år.

Dambruget må ikke udvides eller ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt, herunder med hensyn til affaldsfrembringelsen på en måde, som indebærer forøget forurening, før udvidelsen er godkendt af Tilsynsmyndigheden. Opmærksomheden henledes på, at det er tilsynsmyndigheden, der skal vurdere, om en ændring eller en udvidelse kræver godkendelse efter Miljøbeskyttelseslovens § 33.

## 1.1 Bekendtgørelser, direktiver og vejledninger

1. Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 5 af 3. januar 2023.
2. Bekendtgørelse om spildevandstilladelser mv. efter miljøbeskyttelseslovens kap. 3-4 nr. 1393 af 21. juni 2021.
3. Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 2080 af 15. november 2021.
4. Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand nr 833 af 27. juni 2016.
5. Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand nr 1625 af 19. december 2017
6. Bekendtgørelse om miljøgodkendelse og samtidig sagsbehandling af ferskvandsdambrug. Bekendtgørelse nr. 1567 af 7. december 2016..
7. Bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål, Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 1001 af 27. juni 2018.
8. Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger nr. 914 af 27 juni 2016.
9. EU's fiskevandsdirektiv - rådets direktiv 78/659/EØF af 18. juli 1978 om kvaliteten af ferskvand, der kræver beskyttelse eller forbedring for at være egnet til, at fisk kan leve deri.
10. Miljøstyrelsens orientering nr. 9/1997, Lavfrekvent lyd, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.
11. Miljø- og Energiministeriets vejledning nr. 5/1998 biologisk bedømmelse af vandløbskvalitet.
12. Lovbekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter nr. 973 af 26. juni 2020
13. Indsatsbekendtgørelsen. Bekendtgørelse nr. 449 af 11. april 2019

## 2 Litteraturliste

- ❖ Dambrugsudvalgets rapport. Ministeriet for fødevarer, Landbrug og Fiskeri, marts 2002.
- ❖ Redegørelse vedrørende det tekniske grundlag for miljøgodkendelse af dambrug. Danmarks Fiskeriundersøgelser, Rapport nr. 52 - 98.
- ❖ DCE rapport 212. Ny kontrolmetode for udledninger fra ferskvandsdambrug, Svendsen og Larsen, 2016.
- ❖ Faunapassageudvalgets 5 rapporter af 18. februar 2004.
- ❖ Basisanalyse for vandområdeplaner 2021-2027, Miljøstyrelsen 2020
- ❖ Forslag til vandområdeplan for Jylland og Fyn, Miljøstyrelsen 2021

# Miljøteknisk beskrivelse

## 2.1 Indretning

### *Dambrugets nuværende indretning og drift*

Dambruget består af følgende enheder:

Enhed	Antal	Volumen [m <sup>3</sup> ]
Kummehus	20	0,8
Kummehus	16	1
Yngeltanke	6	
Yngelkar	9	5,0
Moderfiskanlæg	12	22,6
Plantelagune	1	600
Slamdepot	1	

**Tabel 7. Dambrugets indretning**

Værum Dambrug er baseret på vandindtag fra væld på 22 l/s og ny boring på 15,5 l/s.

Indtagsvand ledes til okkerfilter og herfra videre til kummehus og udendørs yngeltanke. Herfra ledes vand til runde yngelkar og moderfiskanlægget. Opdrætsvand med partikler ledes via bundfældningstanke til plantelagune og videre til dambrugets udløb.

De selvrensende opdrætstanke sikrer, at der ikke opstår aflejringer af partikler i opdrætsenhederne. Opdrætsvand med partikler ledes til sedimentationstankene, hvor partikler bundfælder. Sedimentationstankene har et overløbsrør, der bidrager til, at kun klaret vand fra overfladen ledes videre til leverdammene.

Strækningen hvor klaret vand løber til kanalen mod plantelagunen besigtiges løbende, for at sikre, at der ikke sker aflejringer, som indikation på rensfunktionen af sedimentationstankene.

Sedimentationstankene besigtiges også løbende, hvor slam fjernes efter behov.

Der etableres nyt slamdepot med plastmembran i 2023, der tænkes etableret i tidligere damareal.



Areal hvor nyt slamdepot tænkes etableret.

### Grundvandsindvinding

Dambruget har i dag tilladelse til indvinding af 22 l/s fra væld og der er ansøgt om tilladelse til ekstra 15,5 l/s indtaget ved boring. Det giver et samlet vandforbrug, der svarer til dambrugsbekendtgørelsens BAT-niveau på  $2,5 \times F_{\text{till.}} = 37,5 \text{ l/s}$ .

Der kan returpumpes op til 40 l/s.



Ansøgningens figur 2: Figur af vandets flow gennem anlægget. Rød indikerer okkerfilter. Bundfældningstanke markeret med orange.

Udløbsbygværket er indrettet med rist for at sikre, at fisk ikke kan svømme ind på anlægget. Udløbsbygværk forbedres i 2023, så rist indbygges i lukket kasse.



Flowmåler etableres inden udgangen af 2023 med placering jf. tegning



Tegning. Etablering af kontinuert flowmåler

### Teknisk indretning

Dambrugsbekendtgørelsen fastsætter en række krav til indretning af dambrug på foderregulering:

Krav	0≤25 tons F <sub>till</sub>	Bemærkning
Recirkuleringsgrad	Ikke krav	Returpumpning op til 40 l/s
Opholdstid i produktionsanlæg/lagune	Ikke krav	Ca. 7 timer i alt
Flowmåler	Etableres	Inden 1. januar 2024
Vandforbrug	2,5/ tons F <sub>till</sub>	overholdt
Slamdepot	Ja	overholdt
Biofilter	Ikke krav	
Anlæg til partikelfjernelse	bundfældningstanke	overholdt
Plantelagune	Ikke krav	600 m <sup>3</sup>
Slamdepot	Etableres	Nyt slamdepot med membran etableres i 2023

Tabel 8. Indretningsmæssige krav til dambrug på foderregulering

## 2.2 Produktion og foderforbrug

Værum Dambrug har hidtil haft en produktion jf. tabel

Årstal	Foderforbrug [kg]	Produktion [ton]
2019	6.640	7.342
2020	12.215	14.021
2021	14.845	15.349

Tabel 8. Foderforbrug og produktion

Værum Dambrug har haft en foderkvotient i perioden på 0,87-0,97 de seneste år.

## 2.3 Energiforbrug

Energiforbruget på Værum Dambrug går primært til drift af beluftning og pumper.

## 2.4 Støj, lugt og vibrationer

Støj på dambruget vil forekomme ved brug af pumper, beluftere og i forbindelse med lastbiler, der leverer foder og afhenter/leverer fisk. Transport til og fra sker ad Værum Møllevej og vil være uændret i forhold til eksisterende miljøgodkendelse.

Døde fisk opsamles dagligt og opbevares i lukket beholder til de bortskaffes efter gældende regler.

## 2.5 Udledninger

### 2.5.1 Iltforhold

Der er i godkendelsen stillet krav om en iltmætningsprocent på minimum 70 % i udløbet fra dambruget jf. krav i dambrugsbekendtgørelsen da vandindvindingsmængden udgør mere end 10 % af vandløbets medianminimumsvandføring.

### 2.5.2 Udlederkrav

Der er i godkendelsen stillet krav om overholdelse af dambrugsbekendtgørelsens udledergrænseværdier (tabel) i en vandføring i vandløbet på 22 l/s (Q<sub>mm</sub>) jævnfør dambrugsbekendtgørelsens bilag 3.

Øges vandforbruget skærpes kravværdien proportionalt hermed, så der ikke tillades en øget udledning af næringssalte til vandløb og Randers Fjord.

Der tages jf. dambrugsbekendtgørelsen årligt 2 indløbsprøver og 2 udløbsprøver.

Antallet af egenkontrolprøver kan øges såfremt kommunen konstaterer, at der sker overskridelse af udledergrænseværdier.

Parameter	Koncentrationsforøgelse [mg/l]
Total-N	0,6
NH <sub>4</sub> -N	0,4
Total-P	0,05
BI5	1

Tabel 9. Udledergrænseværdier dambrugsbekendtgørelsen

### 2.5.3 Teoretisk beregnede udledninger

#### Ansøger

Ansøger har antaget at rensegrader svarende til tilsvarende anlæg på udlederkontrol (<25 tons F<sub>til</sub>) kan lægges til grund ved beregning af teoretiske udledninger.

Der regnes med rensegrader på 50 % for total N, 60 % for Total-P og BI5 og 47 % for NH<sub>4</sub>-N.

Årlig udledning:

420 kg N - 29,4 kg P – 582 kg BI5 – 310 kg NH<sub>4</sub>-N

Det er Randers Kommunes vurdering, at Værum Dambrug har en indretning, der som minimum lever op til bekendtgørelsens indretningskrav og at dambruget i sin drift kan overholde udlederkrav baseret på en vandføring på 22 l/s svarende til medianminimumsvandføringen.

Anvendes supplerende boringsvand øges kravet til rensning forholdsmæssigt jf. dambrugsbekendtgørelsens bilag 3.

$$F_x \text{ Total N} = 0,6 \text{ mg/l} * Q_{mm}/Q_{va}$$

$Q_{va}$  = årlige aktuelle vandafledning fra dambrug (l/s)

Det er ikke en mulighed at fravige bekendtgørelsens udlederkrav for dambrug på foderkvote, som det fremgår af generelt svar fra Miljøministeriets Departement af brev af 17. april 2023<sup>1</sup>.

Dambruget har argumenteret for, at såfremt dambruget kom på emissionsbaseret regulering efter dambrugsbekendtgørelsens kap. 3 ville dambrugets udledning af næringsstoffer øges og det derfor var proportionalt at benytte dambrugsbekendtgørelsens udlederkravværdier uændrede ved et forøget vandforbrug.

*Randers kommune vurderer, at der er et regelsæt for dambrug på foderkvote og et andet for dambrug på udlederkontrol. Det er ikke muligt at inddrage beregninger omkring resulterende udledninger fra dambrug administreret under andre forudsætninger – eksempelvis er der skærpede krav til BAT for dambrug på udlederkontrol.*

### 2.5.4 Målte udledninger

Der findes ikke målinger, der kan belyse den faktiske udledning fra dambruget, da der skal tages min. 12 og helst 26 målinger af ind- og udløbsvand for at fastsætte årsudledningen med rimelig sikkerhed.

---

<sup>1</sup> Svar på spørgsmål om forøget vandindvinding hos dambrug. Miljøministeriet Departementet, 17. april 2023.

## **2.6 Renere teknologi og BAT**

### **2.6.1 Generelt**

Med henblik på at mindske udledningen af miljøskadelige stoffer er det vigtigt, at virksomheden indfører renere teknologi, for at forhindre produktion af miljøskadelige stoffer. Samtidig er det nødvendigt ved hjælp af BAT, bedste tilgængelige teknik, at fræse allerede producerede affaldsstoffer før udledning.

### **2.6.2 Værum Dambrug**

**Renere teknologi og BAT på Værum Dambrug omfatter her bl.a. områderne:**

#### **1) mulighed for nedbringelse af udledninger til vandmiljøet**

*Kommunen konstaterer, at dambruget indrettes i overensstemmelse med bekendtgørelsens krav for dambrug på foderregulering og derudover har en plantelagune på 600 m<sup>2</sup> der forventes forøget ved inddragelse af tidligere damareal.*

#### **2) mulighed for nedbringelse af el-forbrug**

*Dambruget indtager vand på flad strøm fra væld.*

#### **3) mulighed for nedbringelse af vandforbrug**

*Kommunen konstaterer, at produktionen baseres på en vandmængde svarende til dambrugsbekendtgørelsens BAT-niveau og at dambruget har mulighed for returpumpning.*

#### **4) mulighed for at flytte udløb opstrøms til stemmeværk**

*Der er ikke stemmeværk og i et vælddambrug i faunapassagemæssige udfordringer.*

#### **5) mulighed for nedbringelse af miljøbelastningen fra slam og medicin**

*Slam fjernes i slamfælder og resterende opløst BI<sub>5</sub> omsættes i høj grad i plantelagunen.*

*Kommunen konstaterer, at dambruget søger at tilrettelægge produktion med gode iltforhold der formindsker risikoen for sygdomsudbrud. Døde fisk fjernes dagligt.*

*Medicin og hjælpestoffer anvendes i overensstemmelse med miljøkvalitetskrav.*

#### **6) egenkontrol**

*Bekendtgørelsen stiller ikke krav om et antal egenkontrolprøver ved små dambrug på foderkontrol. Randers Kommune vurderer at der er proportionalt at fastsætte et krav om 2 årlige prøvesæt, når der ikke er aktuelle problemer med vandkvaliteten nedstrøms dambruget.*

#### **7) uheds- og sygdomsforebyggelse**

*Da dambrugets drift er lavteknologisk sikres primært mod uheld ved visuel kontrol af indløbsvand og forebyggelse af sygdomsudbrud ved vaccination, hindring af smittespredning og der er samtidig alarmsystem der tilkalder personale ved lave iltniveauer mm.*

*Okkerfilter undgår skadelige niveauer af opløst jern.*

*Renseforanstaltninger og udstyr vedligeholdes løbende.*

*Dambruget vil løbende være i dialog med foderleverandøren for optimering af vækst, fiskehelse og miljøeffektivitet.*

## **2.7 Miljøkvalitetskrav – medicin og hjælpestoffer**

### **2.7.1 Generelt**

Miljøkvalitetskrav er fastsat i Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand nr 1625 af 19. december 2017.

Bekendtgørelsen stiller miljøkvalitetskrav (maksimale – og gennemsnitsniveauer i recipienten) for en række antibiotika og andre kemiske stoffer hovedsagelig anvendt på dambrugsområdet.

### **2.7.2 Værum Dambrug**

Værum Dambrug har ansøgt om fornyet udledningstilladelse til medicin og hjælpestoffer.

Anvendelse og udledning tillades på en række vilkår, der sikrer miljøkvalitetskrav ikke overskrides i ferske og marine områder.

## **2.8 Medicin og hjælpestoffer**

### **2.8.1 Generelt**

Medicin- og hjælpestoffer skal anvendes så lidt som muligt ved at indrette indretning og drift på dambruget, så fiskene stresses så lidt som muligt.

Det er i denne forbindelse vigtigt, at

- minimere partikel- kuldioxid- og ammoniakniveau
- minimere temperatursvingninger
- minimere håndtering
- minimere fiskenes størrelsesvariation i dammene
- optimere besætningsstørrelsen i de enkelte damme

- optimere iltforhold og flow på dambruget
- anvende vaccination

### 2.8.2 Hjælpestofanvendelse på Værum Dambrug

Dambruget har de seneste år haft et medicin- og hjælpestofforbrug jf. tabel

Stof	2019	2020	2021
Kobber	0,025 kg	-	-
Kloramin T	0,42 kg	0,001 kg	0,49 kg
Formalin 24-37 % [formaldehyd]	19 kg	16 kg	15 kg
Brintoverilte	-	18 liter	192,3 liter
Salt	-	439 kg	-
Trimethoprim	-	0,133 kg	0,416 kg
Sulfadiazin	-	0,66 kg	1,10 kg
Florfenicol	-	0,04 kg	0,12 kg

Tabel 10. Hidtidigt forbrug af medicin og hjælpestoffer (2019-2021) udtræk PULS.

### Risikovurdering vedr. anvendelse af medicin og hjælpestoffer for Gudenå-Systemet samt Randers Fjord (NIRAS, november 2010) .

Værum Dambrug er det eneste dambrug ved Afløbsgrøft fra Værum Dambrug og tildeles derfor ud fra en fordelingsnøgle 100 % af bækkens medianminimumsvandføring til fortynding, hvori miljøkvalitetskrav skal overholdes.

	Vandløb	Qmm nedstrøms dambruget [l/s]	Tildelt fortyndingsflow [% af Qmm]
Værum Dambrug	Afløbsgrøft fra Værum Dambrug	22	100

Tabel 11. Tildeling af delflow til fortynding ved udledning af miljøfremmede stoffer.

Gudenå-kommunerne har i 2010 udarbejdet samlet risikovurdering for dambrugene ved Gudenåen med tilløb og vurderet betydningen af andre punktkilder.

Randers Kommune vurderer, at denne risikovurdering stadig er dækkende og konstaterer at antallet af dambrug er reduceret i forhold til 2010, men det er uden betydning for overholdelse af udlederkravene i den lille bæk ved dambruget.

Der er ikke andre udledere af dambrugsrelevante stoffer i et omfang, der har betydning for overholdelse af miljøkvalitetskravene.

Ifølge Miljøstyrelsens basisanalyse for vandområdeplanen 2021-2027 er der ukendt økologisk tilstand for miljøfremmede stoffer i næsten alle vandløb og således også i Afløbsgrøft fra Værum Dambrug.

Det marine miljøkvalitetskrav lægges til grund ved en vandføring på 13.827 l/s ved udløbet til Randers Fjord. Denne vandføring fordeles ift. det tildelte fortyndingsflow, men får ikke betydning ved Værum Mølle Dambrug, da det her vil være korttidsmiljøkvalitetskriteriet i vandløbet, der vil være afgørende for anvendelsen af medicin og hjælpepestoffer.

## **Værum Dambrug**

### Hjælpestofanvendelse

På Værum Dambrug må anvendes flg. hjælpepestoffer (aktivt stof) .

Formaldehyd, kobber, brintoverilte, pereddikesyre, salt og kloramin-T.

Dambruget har indsendt ansøgning, der baserer sig på anvendelse af reduktionsrater jf. dambrugsbekendtgørelsen (2016) og med udgangspunkt i dambrugets indretning

Resulterende stofkoncentrationer i Afløbsgrøft fra Værum Dambrug (Q 22 l/s) simuleres af ansøger v.hj.a. Pool Sim og de konkrete anlægsvolumener.

Der er taget udgangspunkt i et samlet flow gennem dammene på totalt 37,5 l/s ved behandling.

### **Formaldehyd**

Der søges om tilladelse til vandbehandling med formalin i 24 % eller 37 % formaldehyd-opløsning. Den anbefalede dosering med formaldehyd kan være baseret på kortvarig vandbehandling med en høj koncentration eller en langvarig vandbehandling med en lavere koncentration (Pedersen et al.,2013). I nedenstående er der taget udgangspunkt i dosering til en koncentration på 20 mg/l eller 30 mg/l, hvor vandforsyningen reduceres eller stoppes i 1-3 timer. Det antages for visse enheder at vandvolumenet (i.e. vandstanden) reduceres under behandlingen.

Det samlede kummehus kan behandles simultant til en koncentration på 30 mg/l.

- Vandtilførslen til den behandlede enhed lukkes eller reduceres
- Vandstanden halveres i de behandlede enheder
- Formalin tilsættes til 30 mg/l
- Vandflowet til den behandlede enhed genoptages efter 1-3 timer

Nedenstående figur viser koncentrationen af formaldehyd nedstrøms i vandløbet ved et vandflow gennem anlægget på 37,5 l/s.

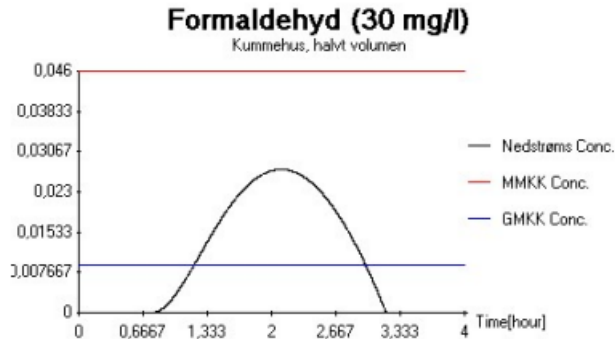


Fig. Behandling med formaldehyd i hele kummehuset. Koncentration i vandløbet nedstrøms på Y-aksen. Rød linje viser Korttidsmiljøkvalitetskravet på 46 µg/l.

*Randers Kommune kan konstatere at korttids miljøkvalitetskrav ikke overskrides ved behandlingen af kummehusets enheder. En ny behandling kan opstartes udenfor kummehuset efter 4 timer.*

Alle yngeltanke kan behandles simultant til en koncentration på 30 mg/l i det fulde vandvolumen.

- Vandtilførslen til den behandlede enhed lukkes eller reduceres
- Formalin tilsættes til 30 mg/l
- Vandflowet til den behandlede enhed genoptages efter 1-3 timer

Nedenstående figur viser koncentrationen af formaldehyd nedstrøms i vandløbet ved et vandflow gennem anlægget på 37,5 l/s.

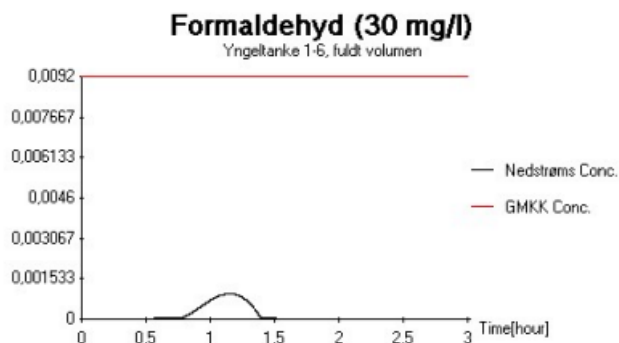


Fig. Behandling med formaldehyd af alle yngeltanke samtidig. Koncentration i vandløbet nedstrøms på Y-aksen. Rød linje viser 2 x Korttidsmiljøkvalitetskravet.

*Randers Kommune kan konstatere at korttids miljøkvalitetskrav ikke overskrides ved behandlingen af alle yngeltanke samtidig. En ny behandling af andre enheder kan opstartes efter 1,5 timer.*



Alle yngelkar (ca. 45 m<sup>3</sup>) kan behandles simultant til en koncentration på 20 mg/l.

- Vandtilførslen til den behandlede enhed lukkes eller reduceres
- Vandstanden reduceres til ca. 2/3 af totalvolumenet
- Formalin tilsættes til 20 mg/l
- Vandflowet til den behandlede enhed genoptages efter 1-3 timer

Nedenstående figur viser koncentrationen af formaldehyd nedstrøms i vandløbet ved et vandflow gennem anlægget på 37,5 l/s.

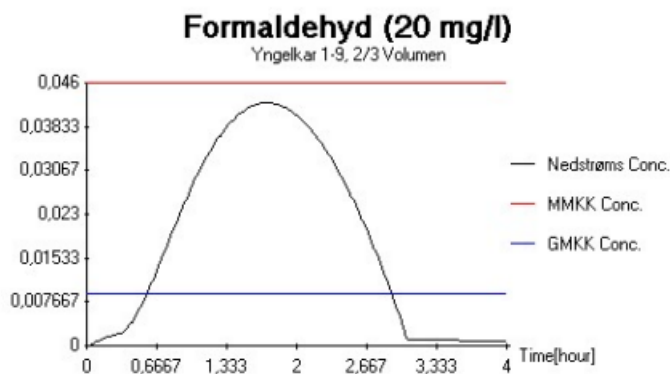


Fig. Behandling med formaldehyd af alle yngelkar samtidig ved 2/3 af vandvolumen. Koncentration i vandløbet nedstrøms på Y-aksen. Rød linje viser Korttidsmiljøkvalitetskravet.

*Randers Kommune kan konstatere at korttids miljøkvalitetskrav ikke overskrides ved behandlingen af alle yngelkar samtidig ved 2/3 vandvolumen. En ny behandling af andre enheder kan opstartes efter 4 timer.*

To moderfisk kar (ca. 45 m<sup>3</sup>) kan behandles simultant til en koncentration på 20 mg/l.

- Vandtilførslen til de behandlede enheder lukkes eller reduceres
- Vandstanden reduceres til ca. 2/3 af total volumenet
- Formalin tilsættes til 20 mg/l
- Vandflowet til den behandlede enhed genoptages efter 1-3 timer

Nedenstående figur viser koncentrationen af formaldehyd nedstrøms i vandløbet ved et vandflow gennem anlægget på 37,5 l/s.

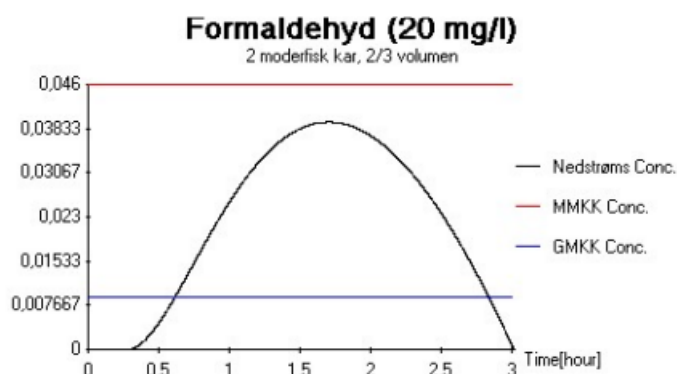


Fig. Behandling med formaldehyd af 2 moderfiskkar samtidig. Koncentration i vandløbet nedstrøms på Y-aksen. Rød linje viser Korttidsmiljøkvalitetskravet.

*Randers Kommune kan konstatere at korttids miljøkvalitetskrav ikke overskrides ved behandlingen af 2 moderfiskkar samtidig. En ny behandling af andre enheder kan opstartes efter 3 timer.*

	<b>24%-opl (ml)</b>	<b>37%-opl (ml)</b>
Dosering per m3 i kummehuset	Ca. 65	Ca. 45
1 Yngeltank	Ca. 245	Ca. 165
1 Yngelkar	Ca. 410	Ca. 270
1 kar moderfiskanlæg	Ca. 1850	Ca. 1225

Tabel 12. Ansøgers doseringsvejledning

## Brintoverilte og Pereddikesyre

Der ansøges om tilladelse til anvendelse af brintoverilte- og pereddikesyreprodukter som vanddesinfektionsmiddel. Produkterne er oxiderende og omsættes hurtigt ved dosering til opdrætsvandet, hvorfor udledning til recipienten i praksis sjældent vil være gældende. Behandling med brintoverilte og pereddikesyreprodukter er derfor i overensstemmelse med BAT princippet.

Koncentrationen af brintoverilte bør være over 5 mg/l i mindst 3-4 timer for optimal effekt. Denne koncentration kan opretholdes ved gentagne tilsætninger af brintoverilte under samme vandbehandling eller ved dosering til en højere startkoncentration. Opretholdelse af koncentrationen er vanskeligt grundet produkternes oxiderende egenskaber. Dette vil særligt

være afhængig af vandtemperatur og tilstedeværelse af organisk materiale (Pedersen et al., 2013). Brintoverilte tilsættes som en vandig opløsning på

typisk 30% eller 35%. Alternativt anvendes Peraqua+ eller Divosan, som er pereddikesyrepræparater, der reagerer med vand til brintoverilte og eddikesyre i forholdet 1:1.

Nedenfor ses en behandlingssituation, hvor samtlige enheder behandles samtidig ved fuldt vandvolumen og en brintoverilte koncentration på 30 mg/l ved fuldt vandflow gennem anlægget.

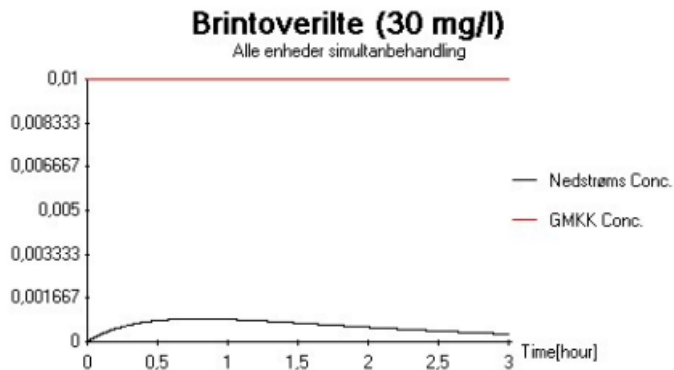


Fig. Behandling med brintoverilte i alle afdelinger på samme tid. Koncentration i vandløbet nedstrøms på Y-aksen. Rød linje viser Korttidsmiljøkvalitetskravet.

Af figuren ovenfor fremgår det, at behandlingen ikke overskrider det GMKK (MMKK udeladt, 0,1 mg/l). En sådan behandlingssituation vil i praksis ikke opstå, og den konkrete vandbehandling vil indenfor ovenstående rammer afstemmes med en dyrlæge af hensyn til fiskens helse.

*Randers Kommune kan konstatere at korttids miljøkvalitetskrav ikke overskrides ved behandlingen med brintoverilte. Kommunen vurderer at det kan være risikabelt at behandle hele anlægget samtidig og anbefaler at dyrlæge tages med på råd.*

	30%-opl (l)	35%-opl (l)
1 Yngeltank	0,2	0,17
1 yngelkar	0,5	0,4
1 kar moderfiskanlæg	2,3	1,9

Tabel 13. Ansøgers doseringsvejledning brintoverilte

## Kloramin-T

Dambruget ansøger om tilladelse til at anvende Kloramin-T til vandbehandling i yngeltanke. Kloramin-T virker mod en række svampe, bakterie, vira og parasitter der er relateret til fiskeopdræt. Da Kloramin-T i begrænset omfang omsættes som brintoverilte eller formaldehyd, skal overholdelse af miljøkvalitetskravene sikres ved fortynding.

I nedenstående beregningseksempel er det forudsat at ca. 25% af vandvolumenet svarende til ca. 9 kummer behandles samtidig. Ved vandbehandling reduceres volumen til 50% imens behandlingen pågår.

- Vandtilførslen til de behandlede enheder lukkes eller reduceres
- Vandstanden reduceres til ca. 50% af total volumenet
- Kloramin-T tilsættes til 5 mg/l
- Vandflowet fra den behandlede enhed genoptages, når vandstanden er tilbage til normalen.

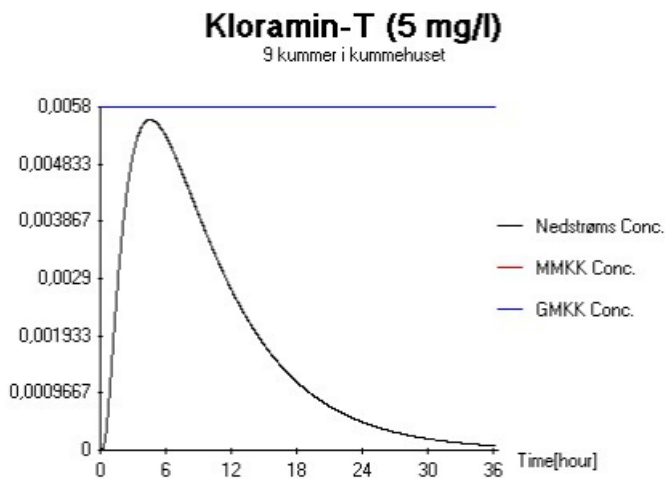


Fig 5. Behandling med Kloramin-T kan ske i 9 kummer i kummehuset på samme tid. Da MMKK og GMKK er ens 0,0058 mg/l fremgår kun den blå linje.

*Randers Kommune kan konstatere at miljøkvalitetskrav ikke overskrides ved behandlingen med Kloramin-T i 9 kummer i kummehuset. Behandlingen kan genoptages i andre kummer efter 36 timer. Behandlingen afstemmes med dyrlæge.*

	Aktivt stof (g)	Kloramin-T (g)
1 kumme	Ca. 6	Ca. 5

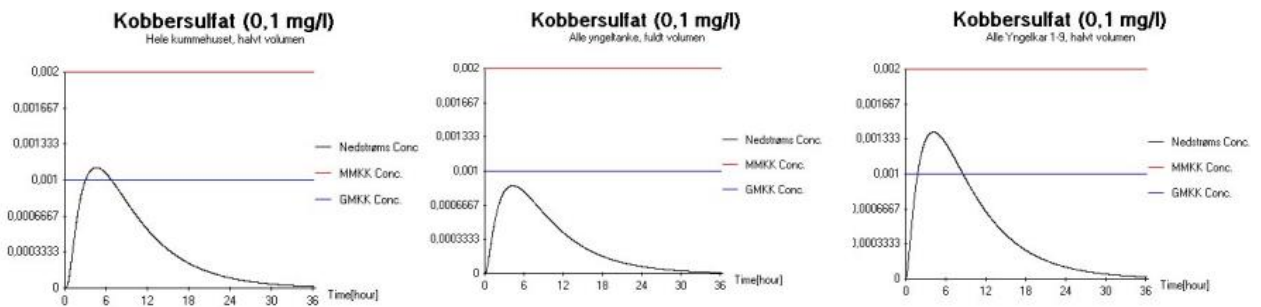
Tabel 14. Ansøgers doseringsvejledning for Kloramin-T pr yngeltank. Det medregnes et forhold mellem aktivt stof/produkt på 0,8 og forudsættes 50% vandvolumen i yngeltanke.

## Kobbersulfat

Der ansøges om anvendelse af kobbersulfat. Kobbersulfat anvendes primært til desinfektion, bakteriel gælleinfektion og bekæmpelse af encellede parasitter ved en koncentration på 0,1 mg/l. Stoffet opløses i vand, til kobber (CU<sup>2+</sup>) og sulfat (SO<sub>4</sub><sup>-</sup>), hvor kobber er det aktive element. Da kobber ikke omsættes som brintoverilte eller formaldehyd, skal overholdelse af miljøkvalitetskravene sikres udelukkende ved fortynding.

## Under behandlingen

- Halveres vandstanden for behandlede enheder i kummehus og yngelkar
- vandtilførslen halveres i 30-60 minutter



Behandling med kobbersulfat i hhv. kummehus, yngeltanke og yngelkar. Den røde linje indikerer maks. miljøkvalitetskravet for kobber, mens den blå indikerer det generelle miljøkvalitetskrav.

*Randers Kommune kan konstatere at korttids miljøkvalitetskrav ikke overskrides ved behandlingen med kobber i de 3 behandlingsscenarier. Efter et behandlingsscenarium er gennemført skal der ventes 36 timer inden et andet igangsættes.*

	Aktivt stof, Kobber (g)	Kobbersulfat (g)
1 Kumme	0,03	0,1
1 Yngeltank	0,05	0,2
1 Yngelkar	0,06	0,25

Tabel 15. Ansøgers doseringsvejledning for Kobbersulfat. Det medregnes et forhold mellem aktivt stof/produkt på 0,255.

## Salt

Ansøger oplyser at salt kan anvendes til at reducere den akutte giftvirkning af nitrit. Nedenstående tabel viser, hvor meget salt, der skal anvendes for at reducere giftvirkningen af nitrit

[NO <sub>2</sub> ] mg/l	Kg salt/m <sup>3</sup>
0,5	0,014
0,75	0,021
1,0	0,028
1,25	0,035
1,5	0,042
1,75	0,049
2,0	0,056
2,25	0,063
2,5	0,070
2,75	0,077
3,0	0,084
3,25	0,091
3,5	0,098
3,75	0,105
4,0	0,112

Tabel 16. Ansøgers doseringstabel for salt ved forhøjet nitrit koncentration

*Randers Kommune vurderer at nitrit kan være et tema i anlæg med biologiske filtre hvilket ikke er tilfældet på Værum Dambrug. Der kan så være parasitbekæmpelse hvor salt kan substituere andre stoffer i konc. 1-9 ppt. Salt har været anvendt i 2020. Dyrlæge skal rådføres.*

*Der er ikke miljøkvalitetskrav for salt, men koncentrationen i vandløbet må ikke overstige 0,5 g/l. Det betyder at man skal være varsom med hvor stor en del af indtaksflowet man behandler med fx 1 g/l.*

## Kalk

Der søges om tilladelse til anvendelse af kalk produkter til desinfektion. Anvendelse af kalk til desinfektion bidrager til at øge pH lokalt, men udledningen vil ikke i sig selv udgøre en risiko for miljøet, idet der sker en fortynding og dermed en reduktion af pH inden udledning til recipienten.

*Randers Kommune vurderer at kalk kan anvendes til desinfektion på Værum Dambrug.*

### 2.8.3 Medicin anvendelse på Værum Dambrug

Medicin anvendes til behandling over typisk ca. 10 dage.

Værum Dambrug har i forbindelse med revurderingen ansøgt om tilladelse til anvendelse af florfenicol, oxolinsyre, sulfadiazin, trimethoprim, oxytetracyclin og amoxicillin og med ansøgning om at det generelle miljøkvalitetskrav vurderes som et årligt gennemsnit i recipienten og ikke som hidtidig praksis, hvor det generelle krav skal overholdes set som gennemsnit i udledningsperioden jf. dambrugsbekendtgørelsen bilag 8 tabel 2.

Randers Kommune er ikke enig med ansøger i at det er korttidsmiljøkvalitetskravet i recipienten, der er afgørende for anvendelsen af medicin og det med en koncentration, der ikke må overskrides.

For medicin lægges udledningsperioden i dambrugsbekendtgørelsen til grund.

Stof	Miljøkvalitetskrav i vandområdet			
	Generelt kvalitetskrav µg/l		Maksimumkoncentration µg/l	
	Indlandsvand	Andet overfladevand	Indlandsvand	Andet overfladevand
Amoxicillin	0,078	0,078	0,37	0,37
Florfenicol	7	2,1	21	3,4
Oxolinsyre	15	15	18	18
Oxytetracyclin	10	10	21	21
Sulfadiazin	4,6	4,6	14	14
Trimethoprim	100	10	160	160

Udskillelse og udledningsperiode (Bek 1567/2016)			
Stof	Udskillelse, % af indgivet stof	Udledningsperiode ved 10 dages behandling (90 % udledt), antal dage	Udledningsperiode efter behandlingsstop, beregnet antal dage
Amoxicillin	100	10	0
Florfenicol	61	21	11
Oxolinsyre	100	17	7
Oxytetracyclin	100	10	0
Sulfadiazin	100	15	5
Trimethoprim	100	15	5

**Tabel 17.** Forudsætninger for brug af medicin på Værum Dambrug.

Randers Kommune vurderer, at dambruget stadig kan have et reelt behov for alle de ansøgte stoffer.

For oxolinsyre vil det være korttidsmiljøkvalitetskravet der er afgørende for tilladelsen for resten af stofferne det generelle miljøkvalitetskrav.

Randers Kommune har kontrolberegnet, at dambruget samtidig kan behandle nedenstående mængder fisk med medicin uden at overskride miljøkvalitetskrav jf. risikovurderingen. Udledningsperioder jf. dambrugsbekendtgørelsens bilag 8 lægges til grund.

### Oxolinsyre

Det lægges til grund at udledningsperioden er 17 dage, men at KMKK (18 µg/l) er dimensionerende. Der kan derfor ikke anvendes mere medicin pr dag end at det samtidig udelukkes at KMKK overskrides. Der indstiller sig en ligevægt efter nogle dages behandling, hvor den dagligt tilførte medicinmængde svarer til den udledte. På den baggrund kan det beregnes at det maksimale forbrug bliver  $18 \mu\text{g/l} \times 37,5 \text{ l/s} \times 3600 \text{ sek} \times 24 \text{ t} = 58,32 \text{ g}$  oxolinsyre/dag – eller nok til en behandling af 5,832 tons fisk.

Oxolinsyre	Resulterende gennemsnitskoncentration i udledningsperioden, µg/l		Mængde fisk der kan behandles pr dag, kg				
	I udløb fra anlæg	I vandløb efter opblanding	Dosis pr dag aktivt stof, mg/kg				
Behandlingsdage			9	10	11	12	12,5
5	7,50	7,50	6480	5832	5302	4860	4666
6	8,31	8,31	6480	5832	5302	4860	4666
7	9,00	9,00	6480	5832	5302	4860	4666
8	9,60	9,60	6480	5832	5302	4860	4666
9	10,13	10,13	6480	5832	5302	4860	4666
10	10,59	10,59	6480	5832	5302	4860	4666

Tabel 18. Mulighed for andre doseringsregimer - oxolinsyre

### Tribriksen (sulfadiazin og trimethoprim 5:1)

Det lægges til grund at udledningsperioden er fastsat til 15 dage. For tribriksen er det MKK af sulfadiazin på 4,6 µg/l der er afgørende for behandlingsomfanget idet KMKK for sulfadiazin og MKK og KVKK for trimethoprim ikke er i risiko for at overskrides.

Det betyder at der totalt i den 10 dages behandlingsperiode kan anvendes:

$4,6 \mu\text{g/l} \times 37,5 \text{ l/s} \times 3600 \times 24 \times 15 = 223,6 \text{ g}$  eller 22,3 g/dag i 10 dage.

894 kg fisk kan samtidig behandles med tribriksen ved 25 mg/kg

Der kan benyttes andre doser og behandlingsperioder indenfor rammerne af den maksimale doseringsmængde i 10 dage.

Sulfadiazin	Resulterende gennemsnitskoncentration i udledningsperioden, µg/l		Mængde fisk der kan behandles pr dag, kg				
	I udløb fra anlæg	I vandløb efter opblanding	Dosis pr dag aktivt stof, mg/kg				
Behandlingsdage			20	21,25	22,5	23,75	25
5	4,60	4,60	1490	1403	1325	1255	1192
6	4,60	4,60	1366	1286	1214	1150	1093
7	4,60	4,60	1277	1202	1136	1076	1022
8	4,60	4,60	1211	1140	1076	1020	969
9	4,60	4,60	1159	1091	1030	976	927
10	4,60	4,60	1118	1052	994	941	894



## Florfenicol

Det lægges til grund at udledningsperioden er fastsat til 21 dage.

Det er miljøkvalitetskravet i vandløbet (7 µg/l), der er begrænsende.

Det betyder at der totalt i den 10 dages behandlingsperiode kan udledes

$7 \mu\text{g/l} \times 37,5 \text{ l/s} \times 3600 \times 24 \times 21 = 476,2 \text{ g}$  eller 47,62 g/dag i 10 dage.

Der er en rensegrad på dambruget på 0,39 hvilket medfører at der kan anvendes 78 g/d og dermed behandles 7,8 tons fisk samtidig ved en daglig dosering på 10 mg/kg.

Der kan benyttes andre doser og behandlingsperioder indenfor rammerne af den maksimale doseringsmængde i 10 dage.

Florfenicol	Resulterende gennemsnitskoncentration i udledningsperioden, µg/l		Mængde fisk der kan behandles pr dag, kg				
	I udløb fra anlæg	I vandløb efter opblanding	Dosis pr dag aktivt stof, mg/kg				
Behandlingsdage			10	12,5	15	17,5	20
7	7,00	7,00	9561	7649	6374	5463	4780
8	7,00	7,00	8830	7064	5887	5046	4415
9	7,00	7,00	8262	6610	5508	4721	4131
10	7,00	7,00	7808	6246	5205	4462	3904

## Amoxicillin

Det lægges til grund at udledningsperioden er fastsat til 10 dage. For amoxicillin er det MKK på 0,078 µg/l der er afgørende for behandlingsomfanget.

Det betyder at der totalt i den 10 dages behandlingsperiode kan anvendes:

$0,078 \mu\text{g/l} \times 37,5 \text{ l/s} \times 3600 \times 24 \times 10 = 2,52 \text{ g}$  eller 0,25 g/dag i 10 dage.

3 kg fisk kan samtidig behandles med amoxicillin ved dosering 80 mg/kg

*Behandlingen kræver efter anden lovgivning særlig dispensation i hvert enkelt behandlingstilfælde.*

Amoxicillin	Resulterende gennemsnitskoncentration i udledningsperioden, µg/l		Mængde fisk der kan behandles pr dag, kg				
	I udløb fra	I vandløb	Dosis pr dag aktivt stof, mg/kg				

Behandlingsdage	anlæg	efter opblanding	60	70	80	90	100
5	0,08	0,08	4	4	3	3	3
6	0,08	0,08	4	4	3	3	3
7	0,08	0,08	4	4	3	3	3
8	0,08	0,08	4	4	3	3	3
9	0,08	0,08	4	4	3	3	3
10	0,08	0,08	4	4	3	3	3

## Oxytetracyclin

Det lægges til grund at udledningsperioden er fastsat til 10 dage. For oxytetracyclin er det MKK på 10 µg/l der er afgørende for behandlingsomfanget.

Det betyder at der totalt i den 10 dages behandlingsperiode kan anvendes:

$10 \mu\text{g/l} \times 37,5 \text{ l/s} \times 3600 \times 24 \times 10 = 324 \text{ g}$  eller 32,4 g/dag i 10 dage.

0,324 tons fisk kan samtidig behandles med oxytetracyclin.

Behandlingen kræver efter anden lovgivning særlig dispensation i hvert enkelt behandlingstilfælde.

Ansøger har ansøgt om også at få tilladelse til andre doser og doseringsperioder. Randers Kommune vurderer, at disse skemaer, der ved partshøring er tilrettet af ansøger ligger indenfor rammerne af udledningstilladelsens anvendelse af det generelle miljøkvalitetskrav set over udledningsperioden og dermed kan anvendes i overensstemmelse med dambrugsbekendtgørelsen.

Behandlingsdage	Resulterende gennemsnits-koncentration i udledningsperioden, µg/l		Mængde fisk der kan behandles pr dag, kg				
	I udløb fra anlæg	I vandløb efter opblanding	Dosis pr dag aktivt stof, mg/kg				
			60	70	80	90	100
5	10,00	10,00	540	463	405	360	324
6	10,00	10,00	540	463	405	360	324
7	10,00	10,00	540	463	405	360	324
8	10,00	10,00	540	463	405	360	324
9	10,00	10,00	540	463	405	360	324
10	10,00	10,00	540	463	405	360	324

## 2.9 Biologisk vandløbsbedømmelse og recipientforhold

Der udføres årligt en bedømmelse af vandløbskvaliteten i Afløbsgrøft fra Værum Dambrug 100 m nedstrøms dambruget.

I nedenstående tabel er resultatet af de seneste 5 års bedømmelser udført efter Dansk vandløbsfaunaindeks (DVFI).

År	Nedstrøms dambruget [st. 21002758 ]
25. april 2022	5
16. marts 2021	5
3. april 2020	5
27. marts 2019	5

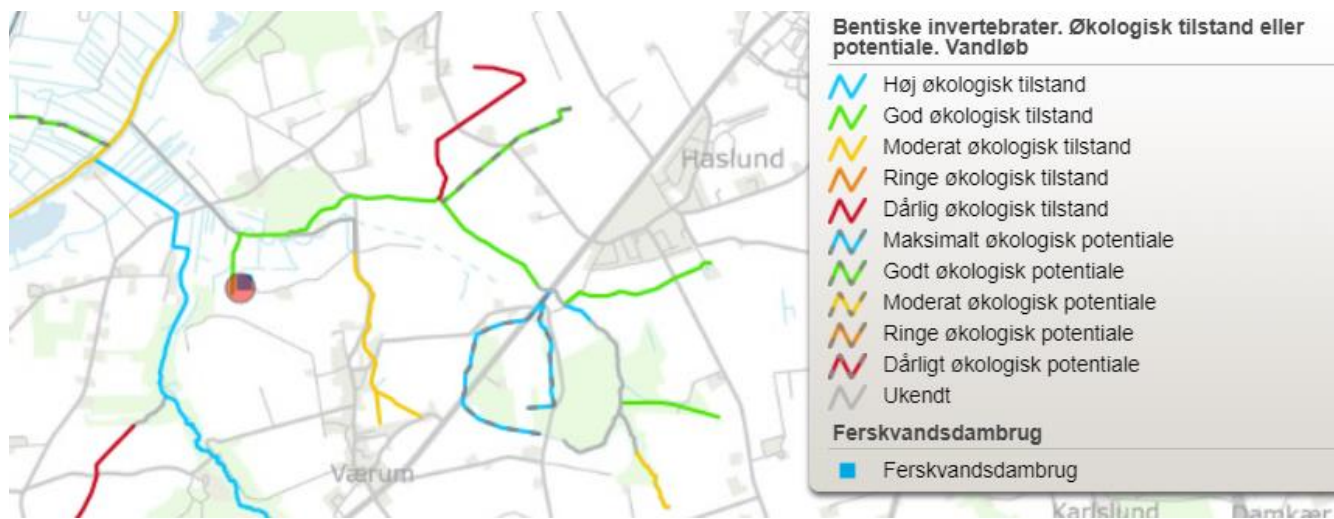
Table 19. Bedømmelse af vandløbskvaliteten (DVFI) i årene 2019-2022

I Vandområdeplan for Jylland og Fyn 2015-2021 kræves faunaklasse 5 nedstrøms Værum Dambrug for målsætningsopfyldelse.

Dambrugets målsætning er dermed opfyldt nedstrøms dambruget i perioden 2019-2022.

Dambrugets udledning af BI5 vil med etablering af yderligere plantelagune, evt. forøget iltindhold i udløbet og endnu bedre slamhåndtering blive reduceret sammenlignet med den hidtidige produktion. Der er derfor ikke grundlag for at tvivle på, at dambruget også fremover har målsætningsopfyldelse omkring dambruget.

Ifølge Miljøstyrelsens basisanalyse for vandområdeplaner 2021-27 er der god økologisk tilstand for fisk og smådyr i Afløbsgrøft fra Værum Dambrug (nedenstående figur). Tilsatnden for fisk og vandplanter er ukendt.



## 2.10 §3 områder – naturbeskyttelsesloven.

Ingen tørre naturtyper beskyttet af § 3 i naturbeskyttelsesloven berøres af projektet.

Der ligger ikke § 3 beskyttet natur på dambrugsarealet.

Afløbsgrøft fra Værum Dambrug er beskyttet af Naturbeskyttelseslovens § 3.

## 2.11 EF-habitat-områder

I habitatområder skal der sikres eller genoprettes en gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper området er udpeget for.

I vand- og Natura 2000 planer tages de nødvendige initiativer for at sikre gunstig bevaringsstatus i habitatområder (se i øvrigt bilag 8, indledende EF-Habitatvurdering fra seneste miljøgodkendelse, der stadig vurderes dækkende).

Vilkår vedrørende udledning af medicin og hjælpestoffer er udformet så miljøkvalitetskrav overholdes og dambrugs udledninger påvirker derfor ikke Natura 2000 områder.

## 2.12 Konklusion på den miljøtekniske vurdering

Værum Dambrug:

- Dambrugs indretning inkluderer renere teknologi i tilfredsstillende omfang for virksomhedstypen og iht. dambrugsbekendtgørelsen.
- Det forventes heller ikke, at der bliver problemer med den fremtidige målsætningsopfyldelse i Afløbsgrøft fra Værum Dambrug nedstrøms Værum Dambrug.

- Udledningen af medicin og hjælpestoffer sker med baggrund i overholdelse af miljøkvalitetskrav i bekendtgørelse nr. 1022 og iht. risikovurdering for Gudenåsystemet og Randers Fjord (2010) der vurderes fortsat gældende.
- Dambruget anvender udelukkende grundvand og der er ikke faunapassageproblemer.
- Dambrugets udledninger af BI<sub>5</sub>, P-total og NH<sub>3</sub>/NH<sub>4</sub>-N reduceres ved etablering af yderligere plantelagune.
- Der skal minimum være 70 % iltmætning i udløbsvandet fra dambruget.
- Der afgitres med max. 10 mm risteafstand i dambrugets udløb.

### 3 Ansøgningens sagsakter

- ❖ Dambrugets indsendelse af oplysninger til revurderingen af dambrugets miljøgodkendelse og vandindvindingstilladelse.

Brev af 4. marts 2022 fra konsulent Rasmus Ejbye-Ernst på vegne af Musholm A/S.

- ❖ JL vandløbsrådgivning. Anmodning om supplerende oplysninger ved dambrugets konsulent ved mail af 31. maj 2022
- ❖ Konsulent sender den 15. august 2022 svar på spørgsmål til JL Vandløbsrådgivning.
- ❖ Randers Kommunes udkast til revurdering i partshøring ved Værum Dambrug af 17. februar 2023.
- ❖ Dambrugets kommentering af udkast ved mail fra konsulent Rasmus Ejbye-Ernst den 2. marts 2023.
- ❖ Miljøministeriets Departement svarer 17. april 2023 på generelt spørgsmål om udlederkrav for dambrug på foderkontrol ved forøget grundvandsindvinding.
- ❖ Dambruget kommenterer på Departementets notat ved mail af 19. april 2023 fra Rasmus Ejbye-Ernst.

## **4 Faunaklassefastsættelse efter DVFI**

Randers Kommune benytter Dansk Vandløbsfaunaindeks (DVFI) til biologisk bedømmelse af vandløbsstationer ved dambrug.

I Afløbsgrøft fra Værum Dambrug er målsætningsklassen fastsat til faunaklasse 5 nedstrøms dambruget.

## 5 Miljøkvalitetskrav

Stof	Miljøkvalitetskrav ferskvand (MKK) (µg/l)	Miljøkvalitetskrav saltvand (MKK) (µg/l)	Korttidsmiljøkvalitetskrav (KMKK) (µg/l)	Tilføjet naturlig baggrundskoncentration
Formaldehyd	9,2	9,2	46	Ja, naturlig koncentration under målegrænsen
Florfenicol	7	2,1	21 i ferskvand 3,4 i saltvand	
Sulfadiazin	4,6	4,6	14	
Oxytetracyclin	10	10	21	
Kloramin-T	5,8	0,58	5,8	
Trimethoprim	100	10	160	
Kobber	1,0	1,0	2,0	Ja, med øvre grænse i ferskvand på 12 (µg/l)
Brintoverilte	10	10	100	Ja
Oxolinsyre	15	15	18	
Amoxicillin	0,078	0,078	0,37	

Tabel 20. Miljøkvalitetskrav fastsat i Miljøstyrelsens bekendtgørelse nr 1625 af 19. december 2017 (Bilag 2 tabel 3).

## **6 VVM - miljøvurdering**

Jf. vurdering 2011

Jf. Miljøministeriets gældende vejledning til godkendelse af ferskvandsdambrug (VEJ Nr 9076 af 26 marts 2008) kan dambrug med en produktionsstørrelse på under 20 tons foder/år ikke karakteriseres som "intensivt fiskeopdræt" og er derfor ikke omfattet af krav om VVM.



## **7 Indledende konsekvensvurdering ift. EF-habitatområder (2011).**

### Projektets betegnelse

Miljøgodkendelse af Værum Mølle Dambrug.

### Overordnet beskrivelse af projektet.

Miljøgodkendelse af dambrugets produktionsudvidelse fra 2-3 tons de seneste år til det udmeldte foderforbrug (15 tons foder/år) ved anvendelse af et vandindtag på maksimalt 22 l/s fra kilde.

### Lovgrundlag

Projektet indebærer tilladelse jf. miljøbeskyttelseslovens kap. 4-5 og bekendtgørelse om ferskvandsdambrug.

### Habitatdirektivets bestemmelser

Den foreliggende konsekvensanalyse er gennemført i henhold til EF-habitatdirektivets artikel 6.3:

”Alle planer og projekter, der ikke er direkte forbundet med eller nødvendige for lokalitetens (habitatområdets) forvaltning, men som i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke en sådan lokalitet væsentligt, vurderes med hensyn til deres virkninger på lokaliteten under hensyn til bevaringsmålsætningerne for denne, og med forbehold af stk 4, giver de kompetente nationale myndigheder først deres tilslutning til en plan eller et projekt, når de har sikret sig, at den/det ikke skader lokalitetens integritet, og når de – hvis det anses for nødvendigt – har hørt offentligheden”.

Ifølge EU-domspraksis fremgår følgende med hensyn til gennemførelse af konsekvensvurderinger efter artikel 6.3:

- at alle aspekter af en plan eller et projekt, som i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter vil kunne påvirke bevaringsmålsætningen for et habitatområde væsentligt, skal identificeres før godkendelsen heraf under hensyn til den bedste videnskabelige viden på området.
- at de kompetente nationale myndigheder kun giver tilladelse til en aktivitet på betingelse af, at de – ud fra konklusionen på vurderingen af denne aktivitets virkninger på det omhandlede habitatområde under hensyn til bevaringsmålsætningen herfor – har opnået vished for, at aktiviteten ikke har skadelige virkninger for det pågældende habitatområdes integritet, og
- at ”vished” foreligger, når der ud fra et videnskabeligt synspunkt uden rimelig tvivl kan fastslås, at der ikke foreligger sådanne virkninger.

### Faunapassagetype

Vand til dambruget indtages umiddelbart ved kilde og der er derfor ikke faunapassagebehov, idet der ikke er erkendt vandløb fra kildeområde til dambrug.

### Grundvandsindvinding

Der indtages ikke yderligere grundvand.

### Miljøfaktorer

Målsætningen er opfyldt nedstrøms dambruget. Udledninger af medicin og hjælpestoffer overholder miljøkvalitetskrav i vandløb nedstrøms dambruget

Kommunen vurderer, at projektet fortsat giver målsætningsopfyldelse nedstrøms Værum Mølle Dambrug, idet udledningen af organisk stof reduceres betydeligt i den del af dambruget, der ligger opstrøms plantelagunen og iltniveauet i udløbsvandet forøges til min. 70% iltmætning. Disse faktorer er de væsentligste parametre for faunasammensætningen (DVFI).

### Beskrivelse af Natura 2000 området (fokus på de berørte områder)

#### Beskyttelsesområdet

Følgende internationale beskyttelsesområder påvirkes potentielt af projektet:  
Habitatområde nr. 14 Ålborg Bugt, Mariager Fjord og Randers Fjord

#### Konsekvensanalysens dækning

Værum Mølle Dambrug ligger ved vandløb fra Værum Mølle som via Midtbæk og Gudenå udmunder i habitatområde nr. 14.

Projektet påvirker derfor potentielt udpegningsgrundlaget i Randers Fjord.

#### Udpegningsgrundlag

Udpegningsgrundlaget i EF-habitatområdet Karup Å, der potentielt kan påvirkes af dambruget udgør følgende arter og naturtyper:

1. Havlampret (*Petromyzon marinus*)
2. Flodlampret (*Lampreta fluviatilis*)
3. Stavsild (*Alosa fallax*)
4. Odder (*Lutra lutra*)

### Bevaringsmålsætning

Den generelle bevaringsmålsætning, som følger af direktiverne, betyder at gunstig bevaringsstatus for arter og naturtyper, områderne er udpeget for at beskytte, skal sikres og genoprettes.

Specifikke mål vil blive opstillet i Natura 2000 planen under udarbejdelse. Det ligger dog nogenlunde fast at målsætningerne skal tage udgangspunkt i de kriterier der er opstillet i rapporten ” kriterier for gunstig bevaringsstatus” (DMU faglig rapport nr. 457 ), hvilket sammen med nationale og internationale referencer er grundlaget for kommunens vurderinger i sagen.

### **Havlampret** *Petromyzon marinus*

Bevaringsstatus : Ukendt

Kriterier for gunstig bevaringsstatus på nationalt niveau:

1. levedygtige bestande, der er stabile eller stigende. Skal findes både inden for den atlantiske og kontinentale region af Danmark herunder den vestlige og nordlige del af Jylland.
2. stabilt eller stigende udbredelsesområder med forekomst i hovedparten af de større vandsystemer i nord- og vestjylland.
3. Egnede gyde- og opvækstområder: stabilt eller stigende

Kriterier for gunstig bevaringsstatus på lokalt niveau (vandløbssystem):

1. Bestand: arten tilstede enten som larve eller fuldt udviklede individer i en stabil eller stigende bestand.
2. Levested:
  - En vandkvalitet der vurderet ud fra DVFI giver minimum faunaklasse 5.
  - Antallet af vandløbsspærringer skal være stabilt eller faldende
  - vandløbsstrækninger med karakteristiske stryg-pool struktur skal være stabilt eller stigende.
  - Egnede gyde- og opvækstområder stabilt eller stigende.

### **Flodlampret** *Lampetra fluviatilis*

Bevaringsstatus : Ukendt

Kriterier for gunstig bevaringsstatus på nationalt niveau:

1. Levedygtige bestande inden for både den atlantiske og kontinentale region af Danmark. Antal individer stabilt eller stigende.
2. Stabilt eller stigende udbredelsesområder med forekomst i hovedparten af de større vandløbssystemer i nord- og vestjylland.
3. Egnede gyde- og opvækstområder: stabilt eller stigende

Kriterier for gunstig bevaringsstatus på lokalt niveau (vandløbssystem):

1. Bestand: arten tilstede enten som larve eller fuldt udviklede individer i en stabil eller stigende bestand.
2. Egnede gyde- og opvækstområder stabilt eller stigende.
3. Levested:
  - En vandkvalitet der vurderet ud fra DVFI giver minimum faunaklasse 5.
  - Antallet af vandløbsspærringer skal være stabilt eller faldende
  - vandløbsstrækninger med karakteristiske stryg-pool struktur skal være stabilt eller stigende.

### **Stavsild** Alosa fallax

Stavsild (ukendt bevaringsstatus) gyder nederst i vandløbssystemerne i sommermånedene og berøres derfor ikke af en vandindvinding langt oppe i et sideløb.

### **Odder** Lutra lutra

Bevaringsstatus : usikker (bestanden har de seneste år været i stor fremgang i Jylland pga. stopriste og faunapassager ved vejbroer)

Kriterier for gunstig bevaringsstatus på nationalt niveau:

1. Skal findes i en levedygtig bestand inden for den atlantiske region og den kontinentale region i Jylland. Stabilt eller stigende antal individer.
2. stabilt eller stigende udbredelsesområder. Stabilt eller stigende antal vandløbssystemer med forekomst af odder.
3. Levesteders størrelse: stabilt eller stigende.

Kriterier for gunstig bevaringsstatus på lokalt niveau (vandløbssystem):

1. Bestand: arten tilstede med et stabilt eller stigende antal individer.
2. Egnede levesteders størrelse stabilt eller stigende.
3. Levested:
  - Skjul/fristeder stabilt eller stigende
  - Uforstyrrethed: Moderat udnyttelse til fritidsaktiviteter såvel område- som døgnmæssigt.
  - Sprednings- og levestedsbarrierer: Forekomst af faunapassager under veje og stabil eller stigende benyttelse af stopriste i ruseredskaber.

## **Vurderingskriterier**

### **Hindring/forsinkelse af proces mod gunstig bevaringsstatus.**

Det vurderes, at projektets miljøbelastning ikke vil hindre gunstig bevaringsstatus for habitatarterne i Randers Fjord, men at indsatsen for et forbedret vandmiljø i høj grad afventer vandplaner, med indsatsplaner og efterfølgende handleplaner for kommunens indsats. Den fremtidige målsætning for Randers Fjord fastsættes først i 2010-2011.

### **Sandsynlig påvirkning af udpegede arter**

Dambrugets udledningstilladelse er ikke i strid med udpegningsgrundlaget, da der er krav om målsætningen skal være opfyldt med mindst faunaklasse 5 i vandløbet og dette krav vurderes opfyldt ved gennemførelse af det ansøgte projekt, generelt er det dog kun påvirkningen i selve habitatområdet der er af betydning.

### **Sandsynlig påvirkning af lokalitetens integritet.**

En række fiskearter og anden fauna har forringede levevilkår i habitatområdet i Randers Fjord i den nuværende situation, hvor næringssaltbelastningen er for stor. Denne utilfredsstillende påvirkning ophører med indgreb overfor udledere i forbindelse med vandplanernes implementering. I forhold til Randers Fjord vil miljøgodkendelse af Værum Mølle Dambrug betragtes som en mærkbar forbedring ift. Drift efter udmeldingen, da vandindvindings påvirkning af vandmiljøet formindskes, iltniveauet i udløbsvandet hæves og udledningen af organisk stof og fosfor reduceres ift. Drift efter dambrugets indretning jf. udmeldingen i 1990.

### **Påvirkningernes varighed, hyppighed og reversibilitet**

Påvirkningerne vil være tilstede så længe udledningen opretholdes på det eksisterende niveau.

### **Mulige kumulative effekter i forhold til andre projekter og planer**

Dambrugets udledning af næringssalte må antages at være gradvist reduceret i årene efter 1989. Dette skyldes en i foderbranchen løbende forbedret fodersammensætning og foderfordøjelighed. Denne miljøgevinst er jf. renere teknologibegrebet kommer vandmiljøet 100% til gode. Dambrugets udledninger pr. ton anvendt foder er derfor siden foderudmeldingen reduceret.

Nedlæggelse af dambrug i Gudenå-systemet bidrager yderligere til en gradvis reduceret påvirkning af fjorden fra det samlede dambrugserhverv. Endvidere er der i forbindelse med kommunernes miljøgodkendelse af foderudvidelser ofte en miljøgevinst, der inkluderer en formindsket udledning af organisk stof og fosfor ved dambrugenes ombygning til modeldambrug.

Miljøcentre udarbejder i 2010 en vandplan for Randers Fjord, der beskriver hvad der skal til i næringssaltreduktion for at få opfyldt fjordens nuværende målsætning. Det bliver så efterfølgende op til kommunerne gennem konkrete handleplaner at få iværksat egentlige projekter, der skal sikre at fjorden får opfyldt sine miljømål senest i 2015 og løbende arbejder efter at opfylde forpligtigelserne jf. fjordens status som internationalt naturbeskyttelsesområde.

Værum Mølle Dambrugs udledninger af N og P er som nævnt løbende reduceret til et acceptabelt niveau ift. virkomsredstypen. Dambrugs udledninger i den 8-årige miljøgodkendelse vil ikke hindre miljømålenes opfyldelse herunder medføre forringede vilkår for udpegningsgrundlaget i EF-habitat og EF-fuglebeskyttelsesområdet.

### **Sandsynlig påvirkning af bevaringsmålsætning**

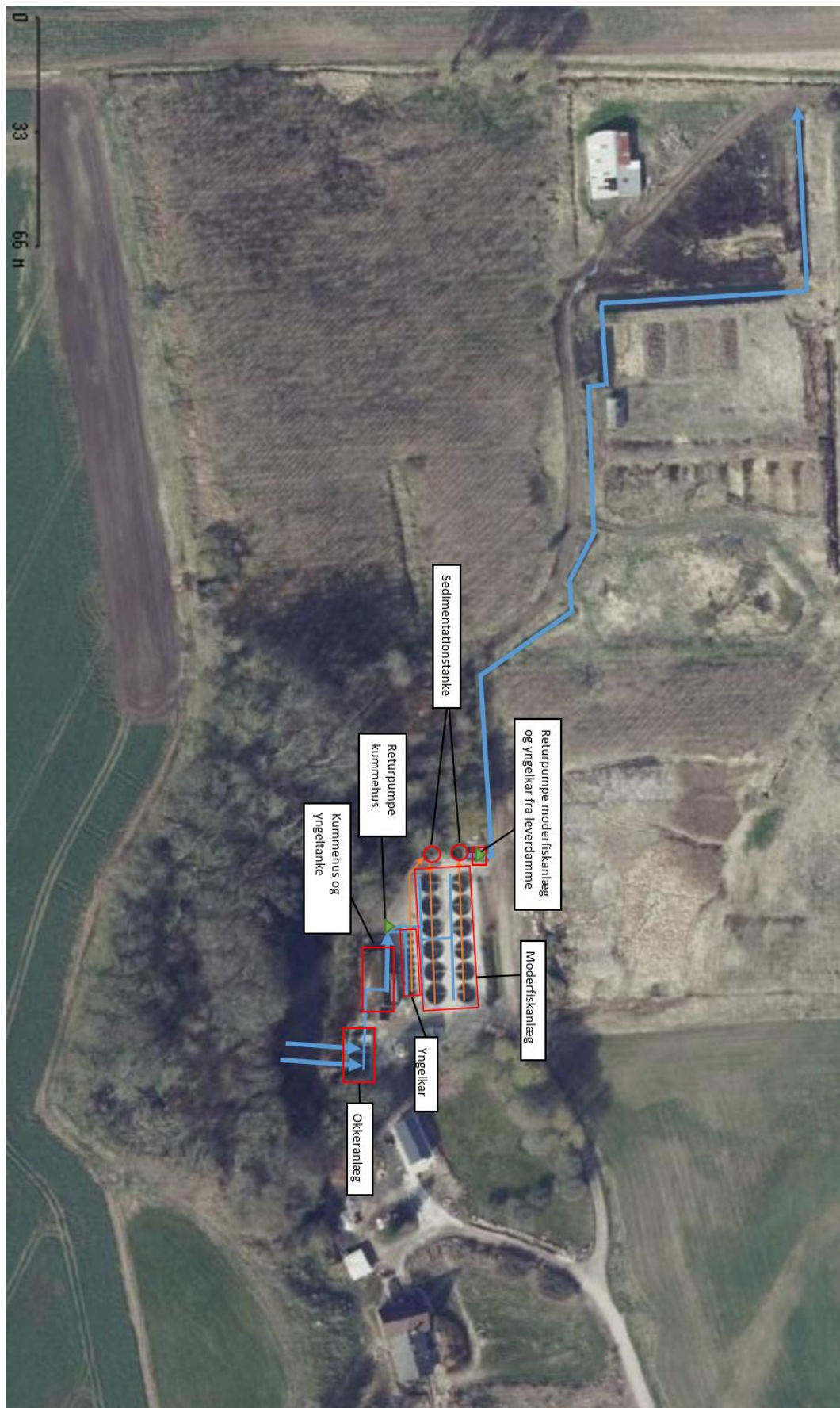
Udledning af NPO skal ses i sammenhæng med øvrige påvirkninger i Randers Fjord og vil have en påvirkning af natura 2000 området som forholdsmæssigt svarer hertil.

### **Konklusion**

Det er kommunens vurdering, at dambrugs udledning ikke vil være i strid med opnåelse af gunstig bevaringsstatus for udpegningsgrundlaget i natura 2000 områderne (primært Randers Fjord), men at en samlet handleplan for området må udarbejdes af oplandskommunerne. Vandindvindingen påvirker ikke ind i EF-habitatområdet.

Kommunen finder på ovenstående baggrund ikke at udledningstilladelsen og vandindvindingstilladelsen indebærer en forringelse af områdets naturtyper og levestederne for arterne, eller kan medføre forstyrrelser, der har negative konsekvenser for de arter, området er udpeget for eller i øvrigt hindre en effektiv indsats på basis af den kommende målsætning for Randers Fjord, der fastsættes forventeligt ultimo 2010-.

## 8 Dambrugets ansøgning med kortbilag



Ansøgning vedlagt som pdf.