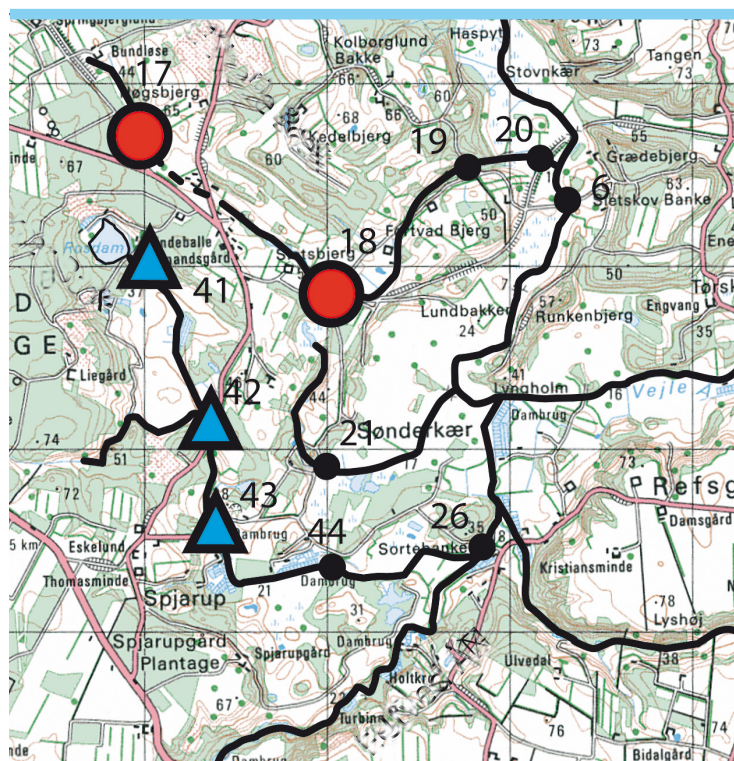


# Plan for fiskepleje i tilløb til Lovns Bredning og Hjarbæk Fjord

Distrikt 19 - vandsystem 17

Distrikt 22 - vandsystem 1-10



Plan nr. 57-2017

Af Morten Carøe

## **Datablad**

Faglig rapport fra DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer, Sektion for Ferskvandsfiskeri og -økologi, nr. 57

Titel: Plan for fiskepleje i tilløb til Lovns Bredning og Hjarbæk Fjord

Forfattere: Morten Carøe

Udgiver: DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer, Sektion for Ferskvandsfiskeri og -økologi©

Udgivelsesår: 2017

Forsidefoto: Martin Hage Larsen

Trykkeri: STEP

Bedes citeret: Morten Carøe. Plan for fiskepleje i tilløb til Lovns Bredning og Hjarbæk Fjord. Faglig rapport fra DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer, Sektion for Ferskvandsfiskeri og -økologi, nr. 57.

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.

Internetversion: Rapporten og tilhørende kort er tilgængelig i elektronisk format (pdf) på [www.fiskepleje.dk](http://www.fiskepleje.dk)

ISSN: 1396-4739

## Indholdsfortegnelse

<b>I. Indledning</b> .....	2
Formål.....	2
Anvendte metoder.....	2
Resultater.....	4
Forslag til forbedring af de fysiske forhold.....	7
Forurening.....	8
Fremtidig revidering af Plan for Fiskepleje.....	8
Øvrige udsætningsplaner og planer for fiskepleje i distrikt 19 og 22 :.....	8
<b>II. Beskrivelse af de enkelte vandløb</b> .....	9
Gørup Bæk.....	9
Ulbjerg Møllebæk.....	9
Strøsand Bæk.....	9
Rindbæk.....	10
Simested Å.....	10
Skals Å.....	10
Kølsen Møllebæk.....	10
Fiskbæk Å.....	10
Jordbro Å.....	14
Lærkenborg Bæk.....	18
Kratbæk.....	18
<b>III. Udsætningsmateriale</b> .....	19
Praktiske anbefalinger for udsætning af ørred.....	19
Regler for udsætning af fisk.....	19
<b>IV. Udsætningsskemaer</b> .....	21
<b>Bilag 1:</b> Oversigt over biotopbedømmelse, befisket areal og fiskebestanden på stationerne. Hvis der er gydning af laks i vandsystemet, er bestandstætheden af laks beskrevet i et særligt bilag 1a.	
<b>Bilag 2:</b> Oversigtskort som viser stationslokaliteter og -numre for det undersøgte vandområde. Kortet viser, hvor der er undersøgelses- og evt. udsætningsstationer. Bliver der anbefalet udsætning på en station, vil denne være vist med et symbol, som angiver hvilken aldersgruppe af ørred, der anbefales udsat.	
<b>Bilag 3:</b> Nyt "Ørredindeks" kaldet DFFVØ til bedømmelse af fiskebestanden	

## **I. Indledning**

Denne plan for fiskepleje er udarbejdet på baggrund af undersøgelser over den fiskebiologiske tilstand i vandløbene til Lovns Bredning og Hjarbæk Fjord (ekskl. Lerkenfeld, Simested og Skals Å). Undersøgelsen er foretaget i perioden fra den 5. september til den 16. september 2016 af DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer, Sektion for Ferskvandsfiskeri og -økologi, kaldet DTU Aqua i resten af denne rapport.

Viborg Sportsfiskerforening har assisteret med feltarbejdet og været behjælpelige med oplysninger om vandløbsrestaurering og passageforhold.

Denne plan for fiskepleje er en revision af den tidligere udsætningsplan fra 2008. Planen er udarbejdet som led i de aktiviteter, der sker i forbindelse med den generelle fiskepleje, herunder restaurering af vandløb ved udlægning af gydebanker m.m.

Udsætninger i vandløbene bliver varetaget af Viborg Sportsfiskerforening.

### **Formål**

Fiskeplejeplanen giver en aktuel status for vandløbets fiskebestand og dermed bl.a., hvor godt vandløbet virker som gyde- og opvækstområde for ørred. Denne viden kan bruges i det lokale arbejde med at forbedre miljøtilstanden i vandløbene. Mangel på yngel kan f.eks. skyldes mangel på gydefisk pga. spærringer i vandsystemet, forurening, mangel på gydegrus, tilsanding af gydebanker eller hårdhændet vedligeholdelse.

Formålet med evt. udsætninger er at øge vandløbenes produktion af ørred, således at vandløbsstrækninger, hvor den naturlige reproduktion af den ene eller anden årsag ikke fungerer, alligevel kan fungere som opvækstområde. Udsætninger af yngel, ½-års og 1-års har til hensigt at opfylde dette formål.

Mundingsudsætning af ørred har til formål at forbedre bestanden af havørred, primært i havet. Størrelsen af mundingsudsætningen er fastlagt således, at vandløbets samlede smoltproduktion ikke overstiger det antal smolt, som DTU Aqua vurderer, at vandløbet oprindeligt har kunnet producere.

Miljøstyrelsen har det formelle ansvar for at overvåge og beskrive vandmiljøets tilstand. Styrelsens vandområdeplaner for perioden 2015-2021 indeholder krav om gode, naturlige fiskebestande i en del vandløb samt en beskrivelse af de problemer, der skal løses. Kommunerne er vandløbsmyndighed og skal sikre, at problemerne bliver løst. DTU Aquas opgørelse af fiskebestandens antal og sammensætning i de enkelte vandløb samt beskrivelsen af de problemer, der forhindrer etablering af naturlige bestande, kan anvendes i dette arbejde. Det skal dog fremhæves, at DTU Aqua ikke nødvendigvis kender alle lokale problemer i vandløbene.

NOVANA programmet er det nationale overvågningsprogram for natur og vandmiljø og bliver gennemført af Miljøstyrelsen. NOVANA har et større antal stationer fordelt i hele landet og omfatter såvel fysisk-kemiske og biologiske undersøgelser, herunder også fiskebestanden. Udsætning af fisk kan vanskeliggøre fortolkningen af de indsamlede resultater. Derfor er NOVANA stationerne indarbejdet i denne plan, således at der ikke bliver anvist udsætninger af ørred i et område fra ca. 2 km opstrøms og ca. 1 km nedstrøms disse stationer.

### **Anvendte metoder**

Feltundersøgelserne på de besøgte stationer består af en besigtigelse, som ofte er suppleret med en elektrobefiskning, hvor de fangne fiskearter bliver registreret.

Naturligt produceret ørredyngel fra gydning i vandløbet kommer normalt frem fra gydebanken om foråret. Der bliver ikke udsat yngel i det år, hvor DTU Aqua undersøger vandløbene. DTU Aqua foretager undersøgelserne i efteråret, hvor den naturlige yngel er ca. ½ år gamle. Forekomsten af ½-års ørreder i feltundersøgelserne stammer således fra gydning.

Bestandstætheden af ørred er beregnet ud fra resultaterne ved elektrofiskeri, hvor man har anvendt udtyndingsmetoden, som forudsætter minimum 2 befiskninger over samme strækning. På stationer hvor der bliver fanget 10 eller færre ørreder pr. 50 m vandløbsstrækning, er der kun fisket 1 gang. I disse tilfælde er bestandstætheden beregnet ud fra den gennemsnitlige fangsteffektivitet i vandsystemet.

Både bestandstætheden beregnet pr 100 m<sup>2</sup> og bestandstætheden pr løbende 100 m vandløb fremgår af bilag 1. Den beregningsmetode, der bliver benyttet på den enkelte station i forhold til vandløbets bredde, er fremhævet. Bestandsdata kan også findes på et elektronisk kort fra DTU Aqua, som kan findes her: [kort.fiskepleje.dk](http://kort.fiskepleje.dk)

Biotopsbedømmelsen er en vurdering af vandløbets egnethed som ørredvand og er vurderet efter en skala på 0-5, hvor 5 er bedst (tabel 1). Denne skala anvendes til beregning af, hvor mange ørreder, der evt. kan udsættes i vandløb med dårlige bestande. Princippet er, at der kun udsættes det antal ørreder, der er skjul til, idet ørreden er territoriehævdende. Hvis der udsættes flere ørreder, end der er skjul til, vil en del af ørrederne dø.

**Tabel 1.** Sammenhæng mellem biotopsbedømmelse og de fysiske forhold i vandløbet. Ørredbestanden kan ofte forbedres væsentligt, hvis vandløb med biotopsbedømmelser under 4 bliver restaureret.

Biotopsbedømmelse	Beskrivelse af de vigtigste forhold i bedømmelsen
5	Slynget strækning med friskstrømmende vand over grusbund og sten, vandplanter og udhængende bredvegetation, dvs. et fysisk varieret vandløb
4	Overgangszone.....
3	Delstrækninger med gode fysiske forhold men med mindre variation end ovenstående, oftest pga. sand og menneskelig påvirkning
2	Overgangszone.....
1	Kedelig vandløbsstrækning, typisk med sandbund og uden nævneværdige skjul for ørred
0	Vandløbsstrækning der vurderes som uegnet som levested for ørred

*Til biotopsbedømmelsen er der altid knyttet en størrelsesgruppe (yngel, ½-års, 1-års eller "store"), idet der er væsentlige forskelle i de krav, som de forskellige aldersgrupper stiller til deres levested, herunder er især vanddybden afgørende. Yngel kræver lavt vand.*

Hvis den naturlige ørredbestand i et ørredvandløb er væsentlig mindre end forventet, kan bestanden ofte øges ved gydning. Det kan f.eks. kræve, at gydemulighederne forbedres eller der skabes flere skjul, fri passage etc. Derfor anbefales det ofte at restaurere, som beskrevet i Miljøstyrelsens vandområdeplaner, frem for at udsætte fisk.

Hvis der skal udsættes ørreder, bør der kun udsættes det antal, der er plads til på strækningen ud fra de nuværende antal skjul. Naturforholdene på lokaliteten, herunder bundens beskaffenhed og antallet af naturlige skjul er afgørende i denne forbindelse. Derfor er bedømmelsen af udsætningsbehovet for ørred samt den anviste mængde og fiskenes alder vurderet konkret for den enkelte lokalitet.

Udsætningsmængderne er beregnet ud fra tabel 2 og de bestandstætheder, der forventes i forhold til ørredindekset DFFVØ (se særskilt afsnit om dette i bilag 3).

**Tabel 2.** Sammenhæng mellem biotopsvurdering og ørredtætheder. Tallene er "konservative" forstået på den måde at naturlige tætheder godt kan være højere. Der er taget udgangspunkt i DFFVØ-grænseværdierne vedr. god økologisk tilstand for ½-års ørreder, som er markeret med en \*.

Vandløb under to meters bredde Antal ørreder pr. 100 m <sup>2</sup>					Vandløb, der er mindst to meter brede Antal ørreder pr. 100 m				
Biotops-karakter	Yngel	½-års	1-års	Store	Biotops-karakter	Yngel	½-års	1-års	Store
5	300	80*	30	10	5	600	150*	60	20
4	240	60	24	8	4	480	120	48	16
3	180	45	18	6	3	360	90	36	12
2	120	30	12	4	2	240	60	24	8
1	60	15	6	2	1	120	30	12	4

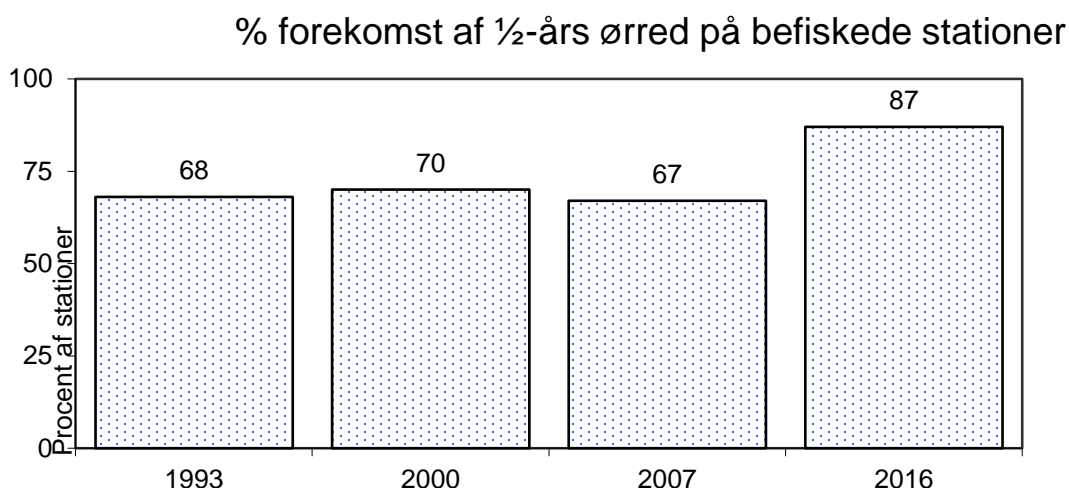
Hvis den beregnede bestand i et gydevandløb er dårligere end kravet for god økologisk tilstand, vil det være relevant med en vurdering af, hvordan man evt. kan forbedre vandløbets tilstand.

Mangel på yngel kan som tidligere nævnt f.eks. skyldes mangel på gydefisk pga. spærringer i vand-systemet, forurening, mangel på gydegrus, tilsanding af gydebanker eller hårdhændet vedligeholdelse.

## Resultater

Undersøgelsen har omfattet i alt 69 stationer. Af disse er 24 stationer besigtiget, mens der på de resterende 45 stationer også er foretaget kvantitativ bestandsanalyse ved elektrofiskeri.

I figur 1 og tabel 3 er resultaterne fra denne og tidligere bestandsanalyser samlet for at give et overblik over udviklingen i ørredbestanden i perioden fra 1993 til 2016.



**Figur 1.** Udvikling i den %-vise andel af befiskede stationer med ørredyngel (½-års ørreder). I opgørelsen indgår befiskede stationer med biotopskarakteren 1-5.

**Tabel 3.** Oversigten viser antal befiskede stationer de enkelte år. Ligeledes er vist den %-vise andel af befiskede stationer med hhv. ½-års og ældre ørred. I beregningerne indgår befiskede stationer med biotopskarakteren 1-5.

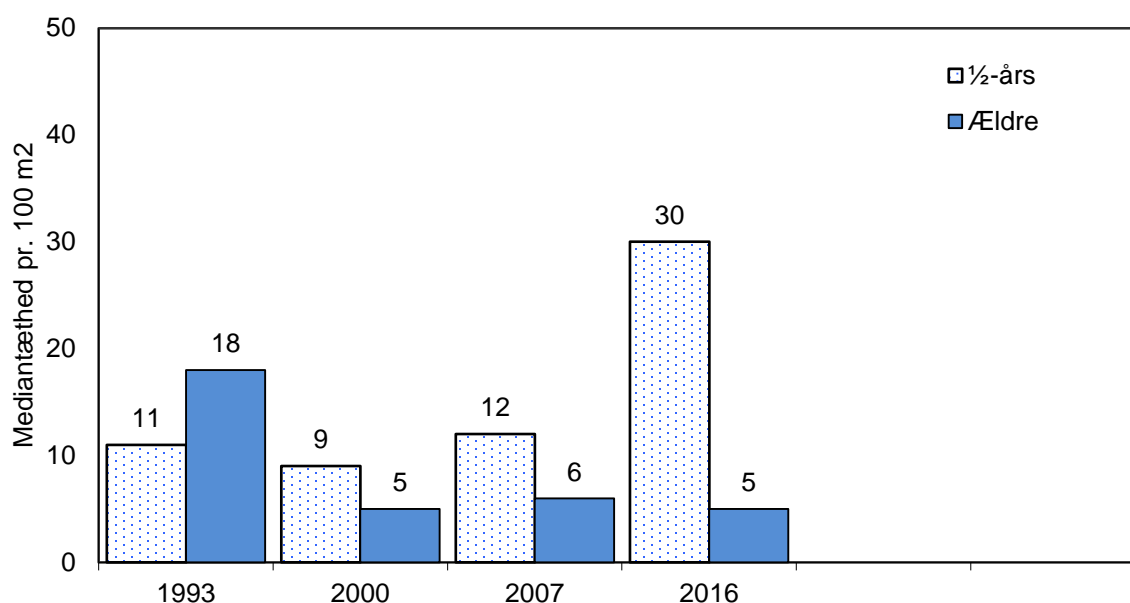
År	Antal befiskede stationer	Stationer med ½-års		Stationer med ældre	
		På antal st.	%	På antal st.	%
1993	56	38	68	47	84
2000	56	39	70	40	71
2007	52	35	67	40	77
2016	45	39	87	29	64

Som det fremgår af tabel 3 er der fundet ½-års (naturlig yngel) på langt flere stationer end ved de tidligere undersøgelser. Der er i 2016 registreret naturlig yngel på 87 % af de befiskede stationer. Der er ikke samme positive udvikling i andelen af stationer med ældre ørred. Her er der et fortsat fald fra 77 % i 2007 til 64 % i 2016.

**Tabel 4.** Oversigten viser antal befiskede stationer de enkelte år. Den gennemsnitlige tæthed er beregnet på baggrund af befiskede stationer med biotopskarakteren 1-5. Mediantætheden er den midterste værdi i et sorteret datasæt.

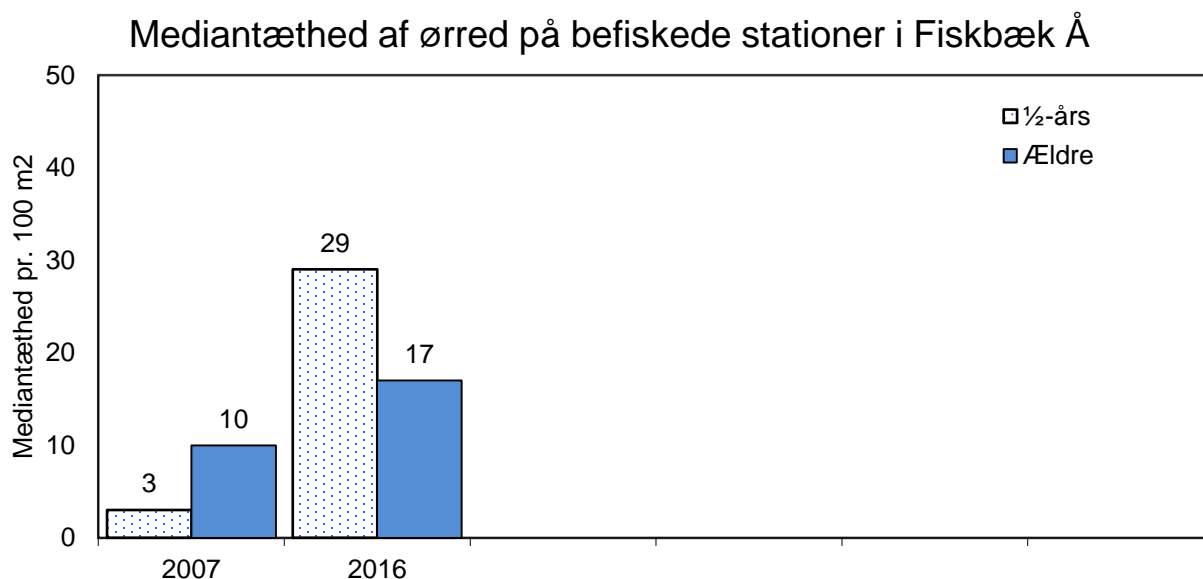
År	Antal befiskede stationer	Gns. tæthed af ½-års (stk./100 m <sup>2</sup> )	Gns. tæthed af ældre ørred (stk./100 m <sup>2</sup> )	Mediantæthed af ½-års (stk./100 m <sup>2</sup> )	Mediantæthed af ældre ørred (stk./100 m <sup>2</sup> )
1993	56	67	28	11	18
2000	56	46	11	9	5
2007	52	20	14	12	6
2016	45	56	16	30	5

### Mediantæthed af ørred på befiskede stationer

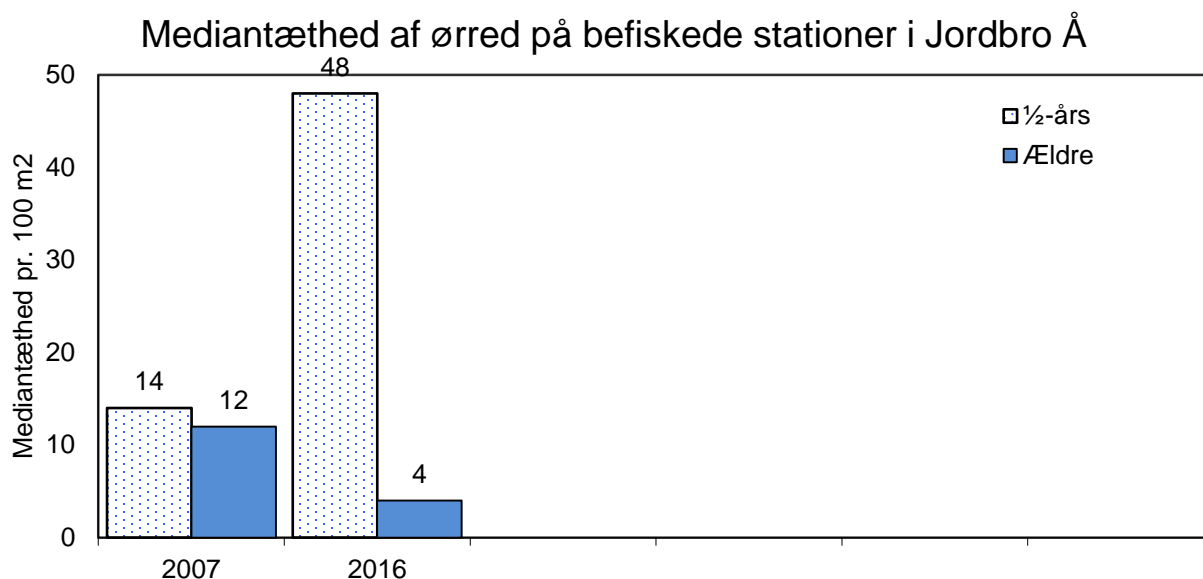


**Figur 2.** Udvikling i mediantæthed af ½-års og ældre ørreder på de befiskede stationer med biotopskarakter 1-5, målt som antal ørreder pr. 100 m<sup>2</sup> vandløb. Bemærk at figuren også medtager vandløb, der er bredere end to m, idet der hermed kan sammenlignes med tidligere opgørelser af data for de samme stationer.

Der er sket en forbedring af den gennemsnitlige yngeltæthed, fra 20 stk./100 m<sup>2</sup> i 2007 til 56 stk./100 m<sup>2</sup> i 2016 (tabel 4). Tilsvarende er medianværdierne (figur 2) i samme periode ændret fra 12 stk./100 m<sup>2</sup> til 30 stk./100 m<sup>2</sup> (tabel 4). Den gennemsnitlige tæthed af ældre ørred er ændret fra 14 stk./100 m<sup>2</sup> i 2007 til 16 stk./100 m<sup>2</sup> i 2017. Medianværdien er tilsvarende ændret fra 6 stk./100 m<sup>2</sup> i til 5 stk./100 m<sup>2</sup>.



*Figur 3. Udvikling i mediantæthed af 1/2-års og ældre ørreder på de befiskede stationer i Fiskbæk Å med biotopskarakter 1-5, målt som antal ørreder pr. 100 m<sup>2</sup> vandløb. Bemærk at figuren også medtager vandløb, der er bredere end to m, idet der hermed kan sammenlignes med tidligere opgørelser af data for de samme stationer.*



*Figur 4. Udvikling i mediantæthed af 1/2-års og ældre ørreder på de befiskede stationer i Jordbro Å med biotopskarakter 1-5, målt som antal ørreder pr. 100 m<sup>2</sup> vandløb. Bemærk at figuren også medtager vandløb, der er bredere end to m, idet der hermed kan sammenlignes med tidligere opgørelser af data for de samme stationer.*



Ser man særskilt på Jordbro og Fiskbæk Å ved de sidste to undersøgelser er mediantætheden af yngel (1/2-års) steget markant i begge vandløb. Det samme er tilfældet for ældre ørred i Fiskbæk Å, men i Jordbro Å er antallet af ældre ørred faldet.

Det samlede smoltudtræk fra vandløbenes naturlige produktion er i 2016 beregnet til 6564 stk. beregnet med udgangspunkt i en gennemsnitlig smoltproduktion på 7,5 smolt pr. 100 m<sup>2</sup>.

### **Forslag til forbedring af de fysiske forhold**

En nærmere beskrivelse af observerede problemer med passageforhold, vandløbsvedligeholdelse, tilgroning, mangel på gydegrus og skjulesten, sandvandring og forurening kan findes under beskrivelsen af de enkelte vandløb.

### **Passageforhold**

Med henblik på at opnå en så stor naturlig selvreproducerende fiskebestand som muligt er det nødvendigt at give vandrefisken fri op- og nedstrøms passage i vandløbene. Dette kan man bl.a. opnå ved at frilægge rørlagte strækninger, så der bliver skabt fri passage for ørreder m.m. til opstrømsliggende gydeområder. Dårlige passageforhold ved vejunderføringer kan forbedres ved udlægning af sten og gydemateriale.

I denne undersøgelse blev der observeret spærring i form af opstemning af **Præstegårdsbæk** (st.8) ved Daugbjerg Vandmølle.

### **Vandløbsvedligeholdelse**

Omkring grødeskæring i vandløb er det vigtigt at slå fast, at grødeskæring i enhver form alene sker for at forbedre vandløbenes naturgivne evne til at bortlede vand fra arealerne omkring vandløbene. I vandløbene indebærer grødeskæring en negativ påvirkning af planter, smådyr, fisk og de fysiske forhold. Miljøvenlig grødeskæring søger at mindske de negative påvirkninger. Det vil således kunne gavne smådyr, vandplanter og fisk, at der praktiseres miljøvenlig grødeskæring, indtil vandløbene viser tegn på at kunne tåle ophør af grødeskæring.

Momentant ophør af grødeskæring i stærkt regulerede og hårdt vedligeholdte vandløb kan være problematisk, idet ophør kan være forbundet med tilgroning og aflejringer og dermed tab af både vandløbskvalitet generelt og fiskevandskvalitet specielt. Grødeskæringen bør i alle vandløb udføres, sådan at der efterlades grøde på bunden af vandløbene til at give strømlæ, skjul og levesteder og at der langs bredderne efterlades bræmmer af kantvegetation til gavn for især de små fisk. Betydningen af bredzonens bræmmer af delvis vanddækket kantvegetation for små individer af ørred kan således ikke pointeres stærkt nok. Og netop disse bræmmer er ofte fraværende eller dårligt udviklet i små, dybt nedskårne vandløb med stejle brinker og skygge fra høj brinkvegetation.

Det er et grundlæggende problem, at stort set alle små vandløb er reguleret/kanaliseret, og at de ofte er dybt nedskåret under terræn.

I mange små vandløb er det ikke muligt at opfylde miljømålene alene gennem miljøvenlig grødeskæring. Ofte vil en egentlig restaurering af den fysiske vandløbskvalitet være nødvendig, eksempelvis i form af udlægning af grus og sten.

### **Tilgroning**

Ved vandløb der har tendens til tilgroning med vandplanter vil vandstanden typisk øges og strømhastigheden falde. Her kan skyggevirksomheden fra træbeplantninger langs bredden eller en mere regelmæssig skånsom vedligeholdelse være med til at begrænse væksten af grøde.

Der blev fundet kraftig tilgroede vandløbsstrækninger i den øvre del af **Jordbro Å** og i hele **Kratbæk**

### **Gydegrus og skjulesten**

Udlægning af gydegrus kan være relevant på strækninger, hvor de rette forhold så som et passende fald på vandløbsbunden, en passende vandhastighed og en god vandkvalitet er til stede. I forbindelse med etablering af gydebanker kan det være nødvendigt at etablere sandfang, der bør placeres umiddelbart opstrøms gydebankerne. Ud over på denne måde at skabe flere egnede gydepladser er det ligeledes vigtigt at skabe en større fysisk variation i vandløbene. Dette kan gøres ved udlægning af større sten, indsnævring af vandløbet for at skabe strømrender samt genslyngning af regulerede vandløbsstrækninger. Disse tiltag vil resultere i flere skjul, standpladser og dermed øge den fysiske variation for både fisk og anden vandløbsfauna.

DTU Aqua har udarbejdet en vejledning i etablering af gydestryg, som anbefales af Miljøstyrelsen og kan downloades <http://www.fiskepleje.dk/Vandloeb/restaurering/gydegrus>

### **Sandvandring**

Et stort problem i mange vandløb er tilsanding af gyde- og opvækstområder. For at reducere sandvandringen kan det være nødvendigt at etablere sandfang eller genslynge udrettede vandløbsstrækninger, hvilket nedsætter strømhastigheden og dermed erosionen af brinkerne. En medvirkende faktor til øget sandtransport kan være husdyr, der nedtræder brinkerne pga. manglende indhegning af afgrænsningsarealer. Etableres der sandfang er det vigtigt, at dimensionen er rigtig, så sandet altid kan afleje sig i sandfanget uanset vandføringen, og at der løbende er kontrol med behov for tømnings.

Der er konstateret betydelig sandvandring i **alle tilløb til Lovns Bredning og Hjarbæk Fjord.**

### **Forurening**

Der blev ikke fundet tegn på forurening.

### **Fremtidig revidering af Plan for Fiskepleje**

På grund af de ændringer, der sker i vandløbene med hensyn til passageforbedringer, vedligeholdelse, restaurering og forureningstilstand bør resultaterne af planens virkning kontrolleres efter en 8-9-årig periode af DTU Aqua.

### **Øvrige udsætningsplaner og planer for fiskepleje i distrikt 19 og 22 :**

Udsætningsplan for Halkær Å, distrikt 19 – vandsystem 01, 2010

Plan for fiskepleje i Bjørnsholm Å, distrikt 19 – vandsystem 12, 2013

Plan for fiskepleje i Trend Å, distrikt 19 – vandsystem 13, 2013

Plan for fiskepleje i Lerkenfeldt Å, distrikt 19 – vandsystem 16, 2013

Plan for fiskepleje i Simsted Å, distrikt 22 – vandsystem 04, 2015

Plan for fiskepleje i Skals Å, distrikt 22 – vandsystem 05, 2012

DTU Aquas planer for fiskepleje m.m. kan findes på vores hjemmeside [www.fiskepleje.dk](http://www.fiskepleje.dk)

## II. Beskrivelse af de enkelte vandløb

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
<b>19-17</b> <b>Gørup Bæk</b> (1-2)	Opstrøms Skinderupvej i Gydedal er vandløbet meget sandet og overgroet af dueurt. Længere nedstrøms Løgstørvej, opstrøms en vejbro mellem to ejendomme, er bunden ligeledes meget blød og sandet og er også overgroet af bredvegetationen. Her fandtes en meget lille, ikke selvreproducerende, ørredbestand. Lgd.: 1,9 km, gbr.: 1,2 m Dybde: 5-15 cm Her udsættes:	3900 stk. yngel
(3)	I Gørup Enge inden udløbet i Lovns Bredning er vandløbet bredere og dybere med en svag vandstrøm. Er overskygget af et hegn, hvilket betyder, at der kun findes skjul under sten og træ-rødder. Antallet af ørreder var også her meget lille. Lgd.: 2,4 km, gbr.: 2,5 m Dybde: 20-40 cm Her udsættes:	1800 stk. ½-års
Gørup- Gedsted Bæk (4-5)	Opstrøms Bystrup er bækken tilgroet med blød bund. Fra Bystrup forbi Stenmosegård til Bystrup Enge er der gode faldforhold samt gruset og stenet bund. Her fandtes en lille selvreproducerende ørredbestand som bør suppleres. Lgd.: 1,9 km, gbr.: 0,8 m Dybde: 5-15 cm Her udsættes:	1500 stk. yngel
<b>22-01</b> <b>Ulbjerg Møllebæk</b> (1)	Fint vandløb med gode faldforhold og en gruset og stenet bund. Underskârne brinker skaber sammen med vegetationen mange gode skjul. Desværre er ørredbestanden kun det halve af bestanden ved forrige undersøgelse. Dette kan skyldes naturlige svingninger. Derfor ingen udsætning. Lgd.: 3,0 km, gbr.: 1,4 m Dybde: 5-15 cm	
<b>22-02</b> <b>Strøsand Bæk</b> (1)	Vandløbet var ved forrige undersøgelse tilgroet og blev bedømt som værende ikke ørredvand.	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Strøsand Bæk (1) fortsat	Men nu er forholdene fine med et lige forløb gennem engen med gode faldforhold. Grøden var slået for nylig. Men der blev ikke registreret ørred. Det forventes, at en naturlig ørredbestand vil etablere sig. Ingen udsætning. Lgd.: 3,2 km, gbr.: 1,0 m Dybde: 5-10 cm	
<b>22-03</b> <b>Rindbæk</b> (1-2)	På den øverste del i Nr. Rind er vandløbet for bredt til vandføringen. Bunden er blød og sandet og skjul findes kun ved nedhængende bredvækster. På den følgende strækning, indtil udløbet i strandengene, er der gode faldforhold samt sten og grus. Antallet af ørred var større end ved forrige undersøgelse. Derfor ingen udsætning. Lgd.: 2,5 km, gbr.: 1,2 m Dybde: 5-15 cm	
<b>22-04</b> <b>Simsted Å</b>	Se eksisterende plan fra 2015.	
<b>22-05</b> <b>Skals Å</b>	Se eksisterende plan fra 2012.	
<b>22-06</b> <b>Kølsen Møllebæk</b> (1)	Pænt vandløb som udmunder i Hjarbæk Fjord ikke langt fra udmundingen af Skals Å. Opstrøms den gamle jernbanebro består bunden af grus og sten og ørredbestanden er meget god. I Kølsen by længere opstrøms er en tidligere rørlagt strækning blevet fritlagt. Er blevet elfisket af Viborg Kommune med positivt resultat. Intet udsætningsbehov. Lgd.: 2,0 km, gbr.: 1,2 m Dybde: 10-40 cm	
<b>22-07</b> <b>Fiskbæk Å</b> (Jegstrup Bæk) (1-2)	Jegstrup Bæk, som er den øverste del af Fiskbæk Å, er ved Kirkebækvej, st.1, kanaliseret med blød sandet bund samt noget okkerpåvirket. Dog skaber underskårne brinker og nedhængende bredvækster en del skjul for ørred. Det samme gør sig gældende ved Jegstrupvej, st. 2. Her	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Fiskbæk Å (1-2) fortsat	<p>blev der fundet en god ørredbestand som der ikke er behov for at supplere. Ca. en kilometer længere nedstrøms er der udlagt 12 gydebanks og skjulesten er anbragt på en 800 meter lang strækning. Udført af Viborg Kommune som et vandplanprojekt finansieret af EU.</p> <p>Intet udsætningsbehov. Lgd.: 3,3 km, gbr.: 1,6 m Dybde: 20-40 cm</p>	
(3-4)	<p>Opstrøms Tingvad Bro er vandløbet kanaliseret og bunden er sandet, men der er gode skjul under brinkerne og i vegetationen. Opstrøms Gammelbyvad bro består bunden af sand og grus og endnu længere opstrøms findes et fint gydeområde. Strækningen har et fint varieret forløb og er miljøvenligt vedligeholdt. Bestanden af både ½-års og ældre ørred er meget god.</p> <p>Intet udsætningsbehov. Lgd.: 2,9 km, gbr.: 2,4 m Dybde: 20-80 cm</p>	
(5-7)	<p>Fra Ravnstrup og til udløbet i Hjarbæk Fjord er vandløbet for dybt til elektrobefiskning, men der findes en del skjul for større ørred. Ved Nybro (st. 5) er der etableret et stryg bestående af grus. Her blev der foretaget en orienterende befiskning og der blev konstateret en lille selvreproduktion af ørred.</p> <p>Lgd.: 9,5 km, gbr.: 9,0 m</p>	
Stagbæk (8)	<p>Kanaliseret med meget blød bund. Opstuvet på grund af tilgroning af tagrør.</p> <p>Ikke ørredvand. Lgd.: 1,2 km, gbr.: 1,4 m Dybde 30 -40 cm</p>	
Kilder i Boller Krat sydlige tilløb (9)	<p>Fint lille vandløb med gruset og sandet bund. Løb meget diffust over engen ved forrige undersøgelse i 2007. Men forløbet er denne gang præcist med udløb i Fiskbæk Å. Har tidligere været opstemmet til en sø opstrøms men dette er nu nedlagt. Her blev konstateret en lille bestand</p>	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Kilder i Boller Krat sydlige tilløb (9) fortsat	af ½- års ørred. Ingen udsætning. Lgd.: 0,6 km, gbr.: 0,6 m Dybde: 2-10 cm	
Kilder i Boller Krat nordlige tilløb (10)	Vandløb med meget gode faldforhold, men med mange naturlige spærringer. Diffust løb i engen. En oprydning, samt sikring af adgangen til Fiskbæk Å, er nødvendig for etablering af en ørredbestand.	
Snabegård Bæk (11)	Efter udspringet i Snabedal løber bækken gennem nogle damme. Nedstrøms Snabegård bliver halvdelen af vandføringen ledt ind i en have-dam, mens hovedløbet er blottet for vegetation på grund af slåning. For nuværende ikke ørredvand.	
Fiskbæk Møllebæk (12-13)	På den øverste del er Møllebækken kanaliseret og er ikke ørredvand. Mellem de to stationer blev vandløbet besigtiget. Her er forholdene for ørred noget bedre med lidt grus og et mere slyngget forløb. Den nedre del, opstrøms rensnings-anlægget, er en god yngelbiotop. Her er grus og en frisk vandstrøm. Meget af gruset er dog sammenkittet. Trods dette blev en enkelt mulig gydebanke observeret. Her fandtes en lille ørredbestand som der er behov for at supplere. Lgd.: 1,3 km, brd.: 1,3 m, dybde: 5-25 cm. Her udsættes:	2800 stk. Yngel
Gårdsdal Bæk (14-15)	Den øvre del af vandløbet er ført igennem to damme som er anlagt i 1959. Der er for nuværende ikke passagemulighed, men ejeren er blevet pålagt af Viborg Kommune at etablere en sådan. Nedstrøms dammene ved Over Hallum findes en længere strækning med gode forhold for ørred. Her er meget grus og en god vandstrøm. Tidligere fandtes her ingen ørreder. Dette skyldes manglende passagemulighed ved Gårdsdal Dambrug. Men dette er nu fjernet af Viborg	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Gårdsdal Bæk (14-15) fortsat	Kommune. Og samtidig er der genslynget åstrækninger og udlagt gydegrus. Dette betyder, at der nu findes en lille ørredbestand Lgd.: 1,4 km, brd.: 1,0 m, dybde 10-40 cm.	
(16)	Opstrøms Hallum Bro har manglende vedligeholdelse skabt en fin slynget strømrønde i det brede åleje. Vandstanden var forhøjet på grund af meget vegetation. Ifølge lokale oplysninger findes der ikke gydebund, før man kommer op til dambruget en kilometer længere opstrøms. Men her fandtes en god bestand af både yngel og ældre ørred. Intet udsætningsbehov. Lgd.: 1,6 km, brd.: 3,0 m (strømrønde 1,0 m) dybde: 80-100 cm	
Keldbæk (18)	Meget flot og varieret kildevandløb med gode fysiske forhold og en god bestand af både yngel og ældre ørred. Intet udsætningsbehov. Lgd: 1,4 km, brd.: 2,0 m, dybde: 10-30 cm.	
Rævind Bæk (19)	Rævind Bæk udspringer i Sparkær Mose og bærer også præg af dette med blød og sandet bund og med brunt vand. Blev ved forrige undersøgelse bedømt som værende ikke ørredvand. Men denne gang blev der elektrofisket og registreret en lille bestand af både yngel og ældre ørred.	
(20-22)	Det videre forløb indtil sammenløbet med Fiskbæk Å er en reguleret kanal. Men med gode faldforhold og mange steder med grus og stenbund. Viborg Kommune vil i 2017 igangsætte et genslyngningsprojekt som skal genskabe det tidligere fine vandløb. Allerede nu er ørredbestanden på et højere niveau end ved forrige undersøgelse. Dette skyldes formodentlig den miljøvenlige vedligeholdelse som præger vandløbet.	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Rævind Bæk (19) fortsat	Intet udsætningsbehov. Lgd.: 5,5 km, gbr.: 2,3 m Dybde: 10-70 cm	
Kurbæk (23)	Reguleret vandløb med okker på den bløde bund. Ikke ørredvand. Lgd.: 1,4 km, gbr.: 1,2 m Dybde: 10-30	
<b>22-08</b> <b>Jordbro Å</b> (1)	Den øverste del af Jordbro Å ved Brandsvad Bro er et meget fint yngelvandløb med gruset og stenet bund og gode faldforhold. Men på grund af en meget kraftig sammengroning af vegetationen var det ikke muligt at foretage en elbefiskning. Ingen udsætning. Lgd.: 2,0 km, brd.: 1,1 m, Dybde: 10-25 cm	
(2-3)	Den lange strækning ned forbi Smollerup Kirke er bred og kanaliseret med blød bund. Men vandløbet er miljøvenligt vedligeholdt, så der er rimelige fysiske forhold i form af underskårne brinker og nedhængende bredvækster samt strømrender i tæt båndblad. Der blev foretaget elbefiskning på st. 2 ved Dybdalvej. Men på grund af kraftig grødevækst var vandet opstuvet og en effektiv befiskning ikke mulig. Ingen udsætning. Lgd.: 4,0 km, brd.: 3,5 m, dybde: 40-120 cm.	
(4-7)	Fra Stoholm og til udløbet i Hjarbæk er Jordbro Å for dyb til at elbefiskning ved vadning er mulig. Kun ved den for længst nedlagte Jordbro Vandmølle var det muligt at foretage befiskninger af opklarende karakter. Her fandtes en god bestand af såvel yngel som ældre ørreder. Ellers er strækningen præget af dybe underskårne brinker, og meget udhængende bredvegetation. Gode forhold for store ørreder.	



Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Jordbro Å (4-7) fortsat	Kun allernederst ved Strandet Bro er der tale om rent gennemgangsvand. Lgd.: 14,0 km, brd.: 6,0 m, dybde: 60-120-?	
Præstegårdsbæk (8)	Opstrøms landevejen er vandløbet reguleret med dårlige fysiske forhold. Men nedstrøms er der tale om et fint varieret vandløb med gode faldforhold, underskårne brinker og nedhængende bredvækster. Ørredbestanden var god af såvel yngel og ældre fisk. Nedstrøms ligger den nyrenoverede Daubjerg Vandmølle som stemmer vandet to meter inden det passerer møllehjulet. Her var tidligere placeret en dårlig konstrueret fisketrappe, men nu er der ingen passagemulighed for opgangsrødder. Lgd.: 1,8 km, brd.: 1,5 m, dybde 20-40 cm	
Søgårdsgrøften (9)	Meget fint yngelvandløb med gode faldforhold og med gruset og stenet bund. Bliver dog hårdt vedligeholdt på stationen, men er bedre både op- og nedstrøms. Udspringer af flere kildevæld to hundrede meter opstrøms. Ørredbestanden er god. Intet udsætningsbehov Lgd.: 0,5 km, brd.: 1,0 m, dybde: 10-20 cm	
Harrestrup Bæk (10)	De første halvtreds meter er vandløbet gennemtrampet af kreaturer. Men derefter er der et fint løb ned gennem dalen med gode faldforhold og gruset og stenet bund. Men desværre også med meget sand. Ørredbestanden er dog tilfredsstillende. Ingen udsætning. Lgd.: 0,4 km, brd.: 1,2 m, dybde: 2-10 cm	
Krogsgårds Bæk (11)	Den øverste del af Mønsted Å kaldes Krogsgårds Bæk. Den udspringer i Vedhoved Plantage, inden den løber ud i den afvandede	

**Vandløbets navn  
og st. nr. på bilag 1**

**Beskrivelse**

**Udsætningsmateriale  
og antal**

Krogsgårds Bæk  
(11) fortsat

Rosborg Sø. Det var ved denne undersøgelse ikke muligt at lokalisere stationen.  
Lgd.: 0,6 km, brd.: 0,6 m,  
dybde: 5-10 cm

Mønsted Å  
(12-18)

Gennem Rosborg Sø er Mønsted Å en bred afvandringskanal. Løber igennem flere mindre søer på strækket. Nedstrøms landevej A 16 (st. 13) er vandløbet stadig kanaliseret med meget blød og sandet bund. Men som følge af en miljøvenlig vedligeholdelse har mærke og pindsvineknop skabt en hængesæk ud fra begge brinker, hvorunder der er mange skjul for ørreder. Hængesækken er også medvirkende til dannelsen af en mere tydelig strømrønde med et let slynget forløb.

Ved Mønsted Dambrug ( st. 15) er der gode faldforhold og en del grus på bunden og mange skjul i kantvegetationen. Foruden to fine gydebanks på den befiskede strækning.

Ved Bryrup Mølle Dambrug (st. 17) løber alt vandet nu udenom dambruget. Opstrøms er åen genslynget og her er gruset og stenet bund med meget gode faldforhold. Og mange gode skjul under de underskårne brinker og i den veludviklede vegetation. Ved Toftumvej (st.18) var der ved forrige undersøgelse meget fine forhold for alle aldersgrupper af ørred. Men en kraftig tilgroning af sødgræs havde denne gang bevirket en høj vandstand, som kun tilgodeser større ørreder. På alle stationer blev der konstateret en god selvreproducerende ørredbestand.

Intet udsætningsbehov.

Lgd.: 12,0 km, gbr.: 3,5 m,  
dybde: 20-120 cm.

Mønsted Bæk  
(19)

Den øverste del af Mønsted Bæk er totalt tilgroet og med blød bund. Ikke ørredvand.

(20-21)

I Mønsted by er bunden sandet med lidt grus. Her er ikke mange skjul for ørred, men de der er, var alle benyttet. Kort før udløbet i Mønsted Å er vandløbet en helt lige rende. Men et godt fald og en miljøvenlig vedligeholdelse har skabt et fint let snoet forløb gennem haverne ved

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
---------------------------------------	-------------	------------------------------

Mønsted Bæk (20-21) fortsat  
 Bækvej. Ørredbestanden er tilfredsstillende. Intet udsætningsbehov.  
 Lgd.: 2,5 km, brd.: 1,4 m, dybde: 5-15 cm.

Kvosted Bæk (22-25)  
 Øverst (st. 22) er vandløbet en lige kanal med meget blød bund og er ikke ørredvand. På strækningen gennem Kvosted by (st. 23) er forløbet mere slynget, men stadig med bløde bundforhold. Vegetationen har dog skabt gode forhold for ørred. Det videre forløb indtil udløbet i Jordbro Å er igen reguleret de fleste steder. Bundforholdene er dog her noget bedre flere steder med lidt grus og fast bund. Både ved st. 23 og ved Kvostedvej (st. 24) var der en god bestand af ½-års ørreder. Intet udsætningsbehov.  
 Lgd.: 5,2 km, brd.: 2,1 m, dybde: 30-60 cm.

### Tilløb til Jordbro Å, venstre side

Lånum Bæk (26-29)  
 Den øverste del af Lånum Bæk kaldes Iglsø Bæk. Her er vandet stillestående og bunden er meget blød. Får havde fri adgang. Ved Rørgårdsvej (st. 27) er forholdene meget bedre. Her er gode faldforhold og en miljøvenlig vedligeholdelse har skabt mange skjul for ørred. Bunden er sandet, men består også af små stenstryg. De gode faldforhold fortsætter indtil udløbet i Jordbro Å. Her er lange strækninger med grus, underskårne brinker og sten og trærødder. På alle stationer fandtes en god selvreproducerende ørredbestand. Intet udsætningsbehov.  
 Lgd.: 6,5 km, gbr.: 1,4 m  
 Dybde: 10-60 cm

Tilløb fra Ajstrupgård (30)  
 Okkerbelastet vandløb med blød og sandet bund. Ikke ørredvand.  
 Lgd.: 2,0 km, gbr.: 1,0 m  
 Dybde: 5-15 cm

---

Skindermose Bæk  
(31-32)

Nedstrøms Ørumvej (st. 31) er vandløbet beskyttet af lys birkeskov. Men mærke har skabt en smallere, let slynget, strømrørende med gode skjul for ørred. Opstrøms Stenbjergvej (st. 32) er bundforholdene meget sandede og de sidste 10 meter fungerer som kreaturvandingsted. Men brøndkarse har skabt et pænt slynget forløb som også her rummer mange skjul. Hele vandløbet huser en god ørredbestand som det ikke er nødvendigt at supplere.  
Intet udsætningsbehov.  
Lgd.: 3,2 km, gbr.: 2,1  
Dybde: 5-40 cm

---

Tilløb fra Gammel-  
gård  
(33)

Meget fint lille vandløb med gode faldforhold og en bund bestående af grus og sten. Ørredbestanden var fuldt ud tilstrækkelig.  
Intet udsætningsbehov.  
Lgd.: 1,2 km, gbr.: 0,9 m  
Dybde: 10-20 cm

---

**22-09a**  
**Lærkenborg Bæk**  
(1)

Vandløb som ved tidligere undersøgelser har været belastet af spildevand fra Hald Rensningsanlæg. Men anlægget er ikke længere i drift og der blev ikke konstateret tegn på forurening ved elbefiskningen. Men der blev kun konstateret frøer og mange tanglopper over en blød og sandet bund.  
Ingen udsætning.  
Lgd.: 2,5 km, gbr.: 1,0 m  
Dybde: 5-10 cm

---

**22-10**  
**Kratbæk**  
(1-2)

Lille udrettet vandløb som er fuldstændigt overgroet af bredvegetationen. Dette var årsagen til at befiskning ikke var mulig. Men bundforholdene er tidligere beskrevet som gode med et fint fald og grus og stenbund. Det må derfor antages at her sker en naturlig produktion af ørred såfremt forholdene er til det.  
Ingen udsætning.  
Lgd.: 4,2 km, gbr.: 1,0 m  
Dybde: 5-10 cm

---

### III. Udsætningsmateriale

På baggrund af denne undersøgelse vil udsætningsbehovet i tilløb til Lovns Bredning og Hjarbæk-Fjord fremover kunne dækkes ved årlig udsætning af:

<b>Yngel</b>	<b>½-års</b>
7900 stk.	1800 stk.

#### Praktiske anbefalinger for udsætning af ørred

Planen omfatter et særskilt udsætningssskema (afsnit IV), i hvilket der er anført udsætningsmængde og aldersgruppe for hvert udsætningssted. Udsætningsmaterialets fordeling på udsætningsstederne skulle kunne ske alene ved benyttelse af udsætningssskemaerne, samt udsætningskortet. Spred yngel og ½-års ørreder over de strækninger, der er angivet i udsætningssskemaerne. De anviste udsætningsmængder må ikke blive overskredet, men kan deles til udsætning over flere gange, når blot udsætningerne bliver foretaget inden for den fastlagte periode:

1. Yngel udsættes i maj
2. ½-års udsættes i september/oktober

#### Yngel

Den udsatte yngel skal være fuldt svømmedygtig og have opbrugt blommesækken, samt være fodret i mindst 3 uger. Udsætning af yngel skal foregå på de mest lavvandede steder (helst under 10 cm dybde), hvor strømmen er frisk og hvor der er skjulmuligheder mellem grus og/eller vegetation.

Det er en forudsætning for en høj overlevelse, at ynglen bliver spredt videst muligt på den angivne strækning.

#### ½-års

Det er en forudsætning for en høj overlevelse, at fiskene bliver spredt videst muligt på den angivne strækning.

#### Regler for udsætning af fisk

DTU Aqua anbefaler, at planen så vidt muligt bliver opfyldt med fisk, som er afkom af vandsystemernes egne ørredstammer. Før en fiskeriforening går i gang med en sådan produktion skal de veterinære forhold imidlertid være afklaret med Fødevarestyrelsen, VeterinærSyd, Akvakultur.

De ørreder, som bliver udsat i forbindelse med dambrugs og andre stemmeværksejeres pligtudsætninger, skal i det omfang det er muligt, være afkom af vildfisk opfisket i vandløbet. Man skal være opmærksom på, at der gælder særlige veterinære krav til det udsætningsmateriale, som bliver anvendt opstrøms dambrug der er kategoriseret fri for IPN (Infektios Pancreas Necrose) og/eller BKD (Bakteriel nyresyge).

De love man skal være opmærksom på, når man beskæftiger sig med udsætning af fisk, er blandt andet: Fødevarestyrelsens bekendtgørelse nr. 967 af 18. juli 2013 om overvågning og registrering af IPN og BKD, Fødevarestyrelsens vejledning nr. 9253 af 1. maj 2014 om godkendelse af akvakulturbugs vandtilførsel i forbindelse med IPN og BKD sundhedsstatus som kategori I eller II samt Veterinærdirektoratets cirkulære af 27. august 1986 om rensning og desinfektion af ferskvandsdambrug. Vær opmærksom på vejledningen i følge hvilken der nu også kan oprettes zoner fri for

IPN og BKD, så der vil altså ikke nødvendigvis kun være tale om IPN og BKD krav i forbindelse med udsætninger opstrøms IPN- og BKD-fri dambrug.

Endvidere er der Fødevarestyrelsens bekendtgørelse nr. 965 af 18. juli 2013 om autorisation og drift af akvakulturbrug samt om omsætning af akvatiske organismer og produkter deraf, og Fødevarestyrelsens bekendtgørelse nr. 1324 af 26. november 2015 om overvågning og bekæmpelse af visse smitsomme sygdomme hos akvatiske organismer.

I forbindelse med VHS-syge (Viral Haemorrhagisk Septikæmi), også kaldet Egtvedsyge har Danmark tidligere været opdelt i forskellige zoner. Det sidste VHS udbrud i ferskvand forekom i marts 2009. Siden november 2013 er alle danske ferskvandsområder blevet kategoriseret som fri for VHS (Kat. I), og som en følge heraf er zoneringsen ophævet. Vær opmærksom på at de danske havområder kun er kategori III, hvorfor der ikke må føres levende fisk herfra til danske ferskvandsområder.

Opmærksomheden skal, som tidligere beskrevet, også henledes på bestemmelserne vedrørende udsætning af fisk i frivand ovenfor visse dambrug, hvor det også kræves, at udsætningsmaterialet er IPN og/eller BKD frit. I CHR-registret, der drives af Fødevarestyrelsen kan man finde den aktuelle sygdomskategorisering af det enkelte dambrug. CHR-registret findes på Fødevarestyrelsens hjemmeside under Dyr → Fisk og Akvakultur → Register over danske akvakulturbrug → Aquaculture farms. Det enkelte dambrugs status kan ændres med dags varsel.

Det kan være lidt vanskeligt at finde rundt i CHR-registret. Det anbefales derfor at man inden udsætning i vandløb med dambrug indhenter den aktuelle sygdomsmæssige status hos Fødevarestyrelsen, VeterinærSyd, Akvakultur, Tysklandsvej 7, 7100 Vejle, tlf.: 72 27 69 00, telefax 72 27 55 02, email: akva@fvst.dk.

Det skal bemærkes at det i følge ovennævnte bekendtgørelse 967 er erstatningspådragende at udsætte fisk med vildfiskeoprindelse (første generation afkom af vildfisk) opstrøms dambrug der er kategoriseret fri for IPN og BKD.

Læs mere på: [www.fiskepleje.dk/fiskesygdomme](http://www.fiskepleje.dk/fiskesygdomme)

Silkeborg, maj 2017

Fiskeritekniker  
Morten Carøe

#### IV. Udsætningskemaer

I udsætningskemaet er udsætningsstrækning for yngel angivet med et antal meter op- og nedstrøms fra tilkørselsstedet. D.v.s. at antallet af udsætningsfisk for den enkelte station skal fordeles over den angivne strækning.

Stations nummer	Vandløbsnavn	Meter op-strøms	Udsætningslokalitet	Meter ned-strøms	Antal
<b>Yngel</b>					
1917-2	Gørup Bæk	550	I Gørup	900	3900
1917-4	Gørup- Gedsted Bæk	0	I Bystrup, Bystrupvej	750	400
1917-5	Gørup- Gedsted Bæk	250	Vest for Stenmosegård	750	800
2207-13	Fiskbæk Møllebæk	800	Ved rensningsanlæg	500	2800
<b>I alt</b>					<b>7900</b>

I udsætningskemaet er udsætningsstrækning for ½-års angivet med et antal meter op- og nedstrøms fra tilkørselsstedet. D.v.s. at antallet af udsætningsfisk for den enkelte station skal fordeles over den angivne strækning.

Stations nummer	Vandløbsnavn	Meter op-strøms	Udsætningslokalitet	Meter ned-strøms	Antal
<b>½-års</b>					
1917-13	Gørup Bæk	2000	I Gørup Enge	0	1800
<b>I alt</b>					<b>1800</b>

## Bilag 1 (ørred) | Tilløb til Lovns Bredning og Hjarbæk Fjord. Undersøgt i efteråret 2016

Dis	Vs	Vandløb	st#	Position WGS84_UTM32N	Biotop (ørred)		Bredde (m)	Areal (m <sup>2</sup> )	Antal/100 m <sup>2</sup>		Antal/100 m		Ål Antal	Andre arter
					Yngel 1/2-års	1-års >1-års			Yngel	Ældre	Yngel	Ældre		
19	17	Gjørup Bæk	1	523015,6279047	1		1	50	0	0	0	0	0	
19	17	Gjørup Bæk	2	522474,6278931	2		1.2	48	0	3	0	3	0	
19	17	Gjørup Bæk	3	519902,6280297	1		2.5	125	0	4	0	10	0	
19	17	Gjørup Bæk	4	522363,6281209	3	3	0.9	45	19	0	17	0	0	BLamp
19	17	Gjørup Bæk	5	521722,6280927	4	4	0.8	40	6	0	5	0	0	
22	1	Ulbjerg Møllebæk	1	520971,6275798	4	4	1.4	70	31	0	42	0	0	
22	2	Strøsand Bæk	1	520144,6274645	2		1	50	0	0	0	0	0	9-pig
22	3	Rind Bæk	1	521248,6270834	2		1.1	55	5	0	5	0	0	9-pig, BLamp
22	3	Rind Bæk	2	522184,6270178	3	3	103	5150	1	0	52	0	0	9-pig
22	6	Kølsen Møllebæk	1	522638,6265086	4	4	1.2	18	249	60	298	71	0	
22	7	Fiskbæk Å	1	521057,6259072	2		0.8	40	6	0	5	0	0	3-pig
22	7	Fiskbæk Å	2	520343,6257730	3		1.8	63	65	0	116	0	0	3-pig, BLamp
22	7	Fiskbæk Å	3	518315,6256311	3	3	2.5	52	104	29	258	72	0	3-pig
22	7	Fiskbæk Å	4	517718,6256343	3	3	4	68	152	22	608	85	0	BLamp
22	7	Fiskbæk Å	5	515703,6258193	2		9	45	27	0	239	0	0	
22	7	Fiskbæk Å	6	515681,6262188	2		9	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	7	Fiskbæk Å	7	518777,6263217	3		8	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	7	Fiskbæk Å	8	520427,6258499	0	0	1.4	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	7	Fiskbæk Å	9	515919,6260692	3		0.6	30	28	0	17	0	0	
22	7	Fiskbæk Å	10	515900,6261096	0	0	0.4	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	7	Fiskbæk Å	11	519152,6263042	0	0	0.9	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	7	Fiskbæk Å	12	519941,6264265	0	0	1	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	7	Fiskbæk Å	13	519005,6263271	3		2	100	9	5	17	10	0	9-pig
22	7	Fiskbæk Å	14	520075,6255577	0	0	-	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	7	Fiskbæk Å	15	519566,6255749	3	3	1	35	14	7	14	7	0	3-pig
22	7	Fiskbæk Å	16	518312,6256116	3	3	1	20	80	64	80	64	0	
22	7	Fiskbæk Å	17	519732,6255195	0	0	1	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	7	Fiskbæk Å	18	517612,6255800	3		1.9	32	199	153	377	289	0	
22	7	Fiskbæk Å	19	512338,6260288	1		1.2	60	4	12	5	14	0	3-pig, Ged
22	7	Fiskbæk Å	20	513243,6261233	3		2.4	120	10	29	22	68	0	
22	7	Fiskbæk Å	21	513639,6262717	3	3	2.3	115	30	24	69	54	0	9-pig
22	7	Fiskbæk Å	22	515157,6262122	3		2.3	115	34	34	77	77	0	
22	7	Fiskbæk Å	23	515570,6262497	0	0	1.2	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	8	Jordbro Å	1	506524,6254626	4		1.1	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	8	Jordbro Å	2	508279,6255625	2	2.5	3.5	35	4	4	12	12	0	
22	8	Jordbro Å	3	509592,6257546	2		3.5	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	8	Jordbro Å	4a	509775,6260203	2	2	6	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	8	Jordbro Å	4	509890,6259958	3	3	6	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	8	Jordbro Å	5	510899,6262656	0	0	0	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	8	Jordbro Å	6	512648,6265408	4	4	5	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)

3-pig: Tre-pigget hundestejle, 9-pig: Ni-pigget hundestejle, Abo: Aborre, BGrun: Båndgrundling, BLamp: Bæklampret, Bras: Brasen, Elrit: Elritse, FFuk: Finnestrøbet ferskvandsulk, Fløb: Fjeldørred, FKreb: Fodkreb, FLamp: Flodlampret, Ged: Gedde, Grund: Grundling, HavØ: Havørred, Karud: Karudse, Kløb: Kløbedred, Kull: Kulling, LIHun: Lille hundefisk, PSmer: Pigsmerling, RegnØ: Regnbueørred, RLøj: Regnløje, RudSk: Rudskalle, Sandt: Sandart, Skal: Skalle, SKarud: Sølvkaruds, SKar: Skælkarpe, SKreb: Signalkrebs, Skrub: Skrubbe, Smerf: Smerling, Smeab: Smeabel, SoAb: Solaborre, Stai: Stalling, StrSk: Strømskalle



## Bilag 1 (ørred) | Tilløb til Lovns Bredning og Hjarbæk Fjord. Undersøgt i efteråret 2016

Dis	Vs	Vandløb	st#	Position WGS84_UTM32N	Biotop (ørred)		Bredde (m)	Areal (m²)	Antal/100 m²		Antal/100 m		Ål Antal	Andre arter
					Yngel	1/2-års 1-års >1-års			Yngel	Ældre	Yngel	Ældre		
22	8	Jordbro Å	7	514703,6269596		2	8	-	-	-	-	-	(ikke befisket)	
22	8	Jordbro Å	8	507884,6254557	3	3	2.3	115	44	22	100	50	0	
22	8	Jordbro Å	9	508072,6254513	3	3	1.8	81	99	4	178	7	0	
22	8	Jordbro Å	10	510051,6257166	4		1.4	70	57	0	79	0	0	
22	8	Jordbro Å	11	513100,6251193	0	0	-	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	8	Jordbro Å	12	513331,6253617	0	0	6	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	8	Jordbro Å	13	513825,6254691	0	3	3.5	105	0	11	0	36	0	3-pig
22	8	Jordbro Å	14	513645,6255138		3	-	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	8	Jordbro Å	15	512189,6256114	4	4	3.5	66	80	55	279	189	0	3-pig, BLamp
22	8	Jordbro Å	17	511625,6256904	4	4	3	42	62	39	185	114	4	BLamp
22	8	Jordbro Å	18	510375,6258812		4	2	64	10	17	19	34	0	
22	8	Jordbro Å	19	511120,6254113	0	0	0.4	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	8	Jordbro Å	20	511589,6255540	1		1.4	63	6	4	8	5	0	BLamp
22	8	Jordbro Å	21	511823,6255966	3	3	1.4	47	81	5	113	6	0	BLamp
22	8	Jordbro Å	22	515346,6264201	0	0	1	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	8	Jordbro Å	23	515379,6265235		2	2.1	105	53	0	110	0	0	9-pig, BLamp
22	8	Jordbro Å	24	514651,6265513	3	3	2.2	52	69	0	151	0	0	9-pig
22	8	Jordbro Å	25	514149,6266709	2	2	3	150	1	0	2	0	0	9-pig
22	8	Jordbro Å	26	505400,6259128	0	0	1	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	8	Jordbro Å	27	506021,6257923	3	3	1.2	60	63	0	75	0	0	3-pig, 9-pig
22	8	Jordbro Å	28	508105,6257081	3	3	1.6	80	33	38	53	60	0	
22	8	Jordbro Å	29	508633,6257409	4	4	1.6	64	137	19	219	29	0	BLamp
22	8	Jordbro Å	30	510660,6264346	0	0	1	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	8	Jordbro Å	31	511653,6265695	2	2	2.5	100	30	5	75	12	0	3-pig
22	8	Jordbro Å	32	512164,6266041	3	3	3	150	23	1	66	2	0	3-pig, 9-pig
22	8	Jordbro Å	33	514582,6269686	4	4	0.9	27	84	0	75	0	0	9-pig
22	9a	Lærkenborg Bæk	1	512435,6273387	1		1	25	0	0	0	0	0	
22	10	Kratbæk	1	510737,6273228	3		1	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
22	10	Kratbæk	2	510422,6274083	2		1	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)

## Bilag 3

### Nyt "Ørredindeks" kaldet DFFVø til bedømmelse af fiskebestanden

I september 2015 udsendte Miljøministeriet en bekendtgørelse, der definerer, hvordan vandløbenes fiskebestande fremover skal vurderes i forhold til, om de opfylder kravet om en god økologisk tilstand i de kommende vandområdeplaner og EU's Vandrammedirektiv. Kravene er medtaget i statens Vandområdeplaner for perioden 2015-2021.

Fremover kan der nu anvendes to forskellige fiskeindeks, Dansk Fiskeindeks For Vandløb til en vurdering af fiskebestanden og den fiskeøkologiske tilstand:

- DFFVa, der beskriver artssammensætningen i vandløbet, men ikke kan anvendes til at vurdere, om den naturlige bestand af fx ørred og laks er på et naturligt niveau, målt i antal.
- DFFVø, der anvendes til at vurdere, om den naturlige bestand af ørred og laks er på et tilfredsstillende niveau, målt i antal. Indekset, der bl.a. bygger på DTU Aquas data fra undersøgelser af danske bestande af ørred og laks gennem årtier, er beregnet på den naturlige bestand af ørredyngel. Derfor kan DTU Aquas data over yngeltætheder, fra Planerne for Fiskepleje, direkte bruges til en beregning af DFFVø.

Det nye indeks DFFVø kaldes også for "Ørredindekset" og anvendes i DTU Aquas Planer for Fiskepleje. Ørredbestanden bliver som hidtil beregnet som antal ½-års ørred og antal ældre ørred pr. 100 m<sup>2</sup> vandløbsbund for de vandløb, der har en bredde på under to meter. Det nye er, at bestanden nu bliver opgjort som antal pr. 100 løbende meter vandløb, hvis vandløbet er mindst to meter bredt. Det skyldes, at i små vandløb kan hele arealet være egnet for yngel, mens der i de brede vandløb kan være områder som er uegnet for yngel.

Kravene til ørredbestanden i et gydevandløb er defineret i ørredindekset DFFVø og vist i tabel 5. I naturlige gydevandløb for ørred skal den økologiske tilstand som minimum være vurderet som god for at opfylde vandområdeplanernes kvalitetskrav.

DTU Aqua har på den baggrund udarbejdet et digitalt kort over de naturlige ørred- og laksebestande fra gydning, bedømt i forhold til DFFVø, som kan findes her: [kort.fiskepleje.dk](http://kort.fiskepleje.dk)

**Tabel 5.** Den fiskeøkologiske tilstand af et gydevandløb for ørred kan i forhold til ørredindekset DFFVø beskrives ud fra bestanden af ½-års ørredyngel. Bestanden bør normalt leve op til kravene for god økologisk tilstand. Hvis der gyder laks i vandløbet, medregnes antal ½-års lakseyngel, idet de to arter stort set stiller de samme krav til vandløbets miljøtilstand.

Økologisk tilstand	Vandløb med en bredde under 2 m	Vandløb med en bredde på 2 m og derover
	Antal ½-års yngel pr. 100 m <sup>2</sup> vandløbsbund	Antal ½-års yngel pr. 100 m vandløb
Høj	Over 130	Over 250
God	80-130	150-250
Moderat	40-79	100-149
Ringe	10-39	30-99
Dårlig	0-9	0-29

## **2016**

- Nr. 47 Plan for fiskepleje i Flynder Å / *Morten Carøe*
- Nr. 48 Plan for fiskepleje i Hover Å / *Hans-Jørn Christensen*
- Nr. 49 Plan for fiskepleje i Liver Å / *Hans-Jørn Christensen*
- Nr. 50 Plan for fiskepleje i mindre vandsystemer mellem Varde Å og Vidå / *Jørgen Skole Mikkelsen*
- Nr. 51 Plan for fiskepleje i Ryå / *Jørgen Skole Mikkelsen*
- Nr. 52 Plan for fiskepleje i Sæby Å / *Peter Geertz-Hansen*
- Nr. 53 Plan for fiskepleje i Storå / *Michael Kaczor Holm*
- Nr. 54 Plan for fiskepleje i Vidå / *Morten Carøe*

## **2017**

- Nr. 55 Plan for fiskepleje i Vandsystemer mellem Mariager Fjord (inkl.) og Limfjorden / *Jørgen Skole Mikkelsen og Morten Carøe*
- Nr. 56 Plan for fiskepleje i Lindenberg Å / *Peter Geertz-Hansen*
- Nr. 57 Plan for fiskepleje i tilløb til Lovns Bredning og Hjarbæk Fjord / *Morten Carøe*
- Nr. 58 Plan for fiskepleje i Skjern Å / *Hans-Jørn Christensen og Jørgen Skole Mikkelsen*
- Nr. 59 Plan for fiskepleje i Varde Å / *Michael Holm*

DTU Aqua  
Institut for Akvatiske Ressourcer  
Danmarks Tekniske Universitet

Vejlsøvej 39  
8600 Silkeborg  
Tlf: 35 88 31 00  
aqua@aqua.dtu.dk

[www.fiskepleje.dk](http://www.fiskepleje.dk)