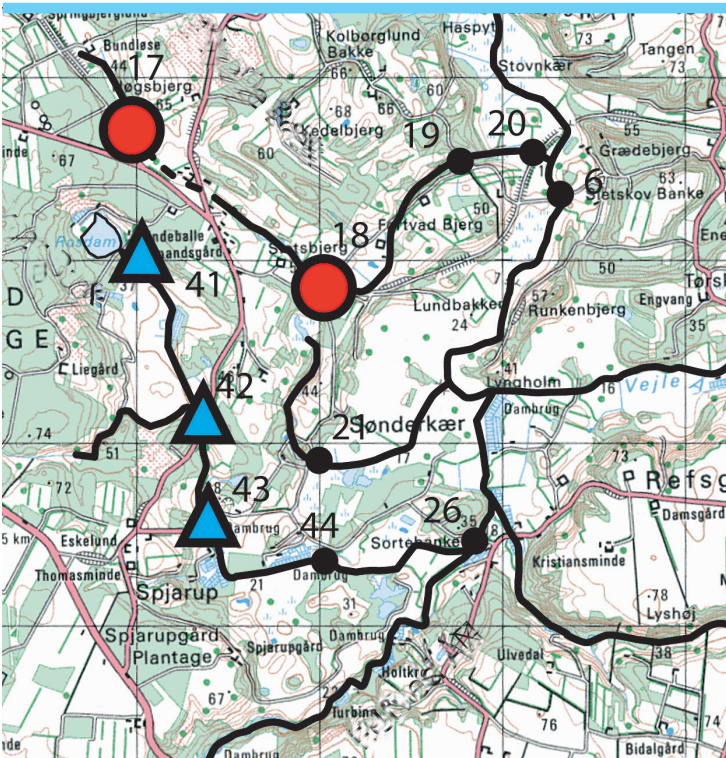


Plan for fiskepleje i Halkær Å

Distrikt 19 - vandsystem 01



Plan nr. 69-2019
Af Hans-Jørn Aggerholm Christensen

Datablad

Faglig rapport nr. 69 fra DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer, Sektion for Ferskvandsfiskeri og -økologi.

Titel: Plan for fiskepleje i Halkær Å

Forfatter: Hans-Jørn Aggerholm Christensen

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

Udgivelsesår: 2019

ISSN: 1396-4739

Forsidefoto: Martin Hage Larsen

Trykkeri: Rapporten er trykt af STEP. Kortet er trykt af Damgaard-Jensen A/S.

Bedes citeret: Hans-Jørn Aggerholm Christensen, 2019. Plan for fiskepleje i Halkær Å. Faglig rapport nr. 69 fra DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer, Sektion for Ferskvandsfiskeri og -økologi.

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.

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

Indholdsfortegnelse

I. Indledning	3
Formål.....	3
Anvendte metoder.....	4
Samlet resultat for Halkær Å-systemet.....	5
Resultater for Halkær Å.....	8
Resultater for Sønderup Å.....	9
Forslag til forbedring af de fysiske forhold.....	11
Forurening.....	14
Fremtidig revidering af Plan for Fiskepleje.....	14
Øvrige udsætningsplaner og planer for fiskepleje i distrikt 19.....	14
II. Beskrivelse af de enkelte vandløb	15
Halkær Å.....	15
Sjøstrup Bæk.....	17
Gundestrup Grøft.....	17
Sillevad Bæk.....	18
Sønderup Å.....	18
Tolvad Bæk.....	19
Kildebæk.....	21
Vintønden.....	22
Torsted Bæk.....	22
Tilløb til Torsted Bæk fra Aarestrup.....	23
Tilløb til Sønderup Å ved Bakgård.....	24
Braulstrup Bæk.....	24
Hylkekær Grøft.....	24
Tøttrup Bæk.....	25
Hyldal Møllebæk.....	26
Hyldalen Bæk.....	26
Halkær Møllebæk.....	26
Haverslev Bæk.....	27
Overvad Bæk.....	28
Mosbæk.....	28
Aars Bæk.....	29
Oustrup Bæk.....	30
Fællebæk/Poulholm.....	30
Bæk.....	30
Kelddal Møllebæk.....	31
III. Udsætningsmateriale	32
Praktiske anbefalinger for udsætning af ørred.....	32
Regler for udsætning af fisk.....	32
IV. Udsætningsskemaer	34

- Bilag 1:** 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.
- Bilag 2:** 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.
- Bilag 3:** 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 Halkær Å vandsystemet. Undersøgelsen er foretaget i perioden fra den 27. august til den 13. september 2018 af DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer, Sektion for Ferskvandsfiskeri og -økologi, kaldet DTU Aqua i resten af denne rapport.

Medlemmer af Halkær Å Lystfiskerforening, Lystfiskerforeningen Binderup Aa, Sportsfiskerforeningen Salar samt Rebild og Aalborg Kommune har assisteret med feltarbejdet eller været behjælpelige med oplysninger om vandløbsrestaureringer og passageforhold.

Denne plan for fiskepleje i Halkær Å er en revision af den tidligere udsætningsplan for Halkær Å fra 2010. Planen er udarbejdet som led i de aktiviteter, der sker i forbindelse med den generelle fiskepleje, herunder restaurering af vandløb ved udlægning af gydebanks m.m.

Udsætninger i vandløbene bliver varetaget af Halkær Å Lystfiskerforening. Foreningen opfiskede moderfisk i 2016, og siden er der ikke opfisket moderfisk. Afkom fra disse moderfisk blev udsat som yngel og ½-års i 2017 og mundingsudsatte smolt i foråret 2018.

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 gydebanks 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 m² 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

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.

Biotops-bedømmelse	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 ²					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.

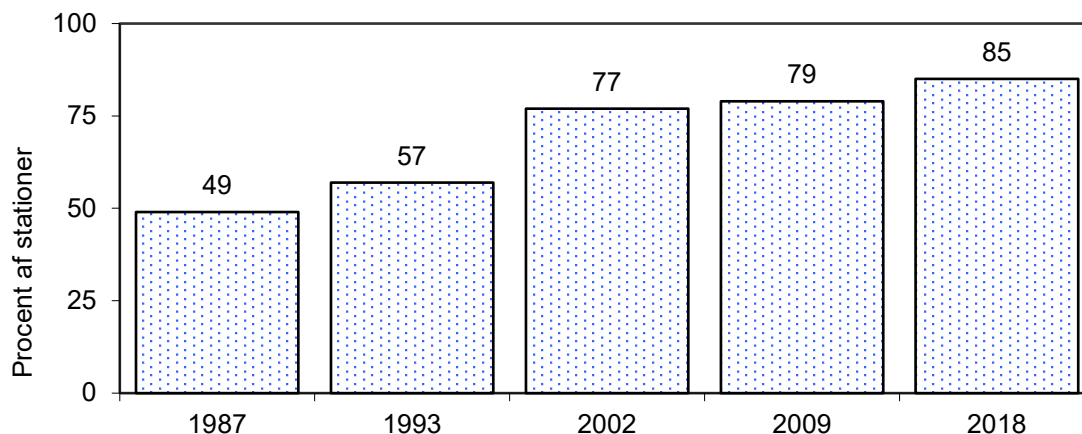
Mangel på yngel kan som tidligere nævnt f.eks. skyldes mangel på gydefisk pga. spærringer i vand-systemet, forurening, mangel på gydegrus, tilsanding af gydebanker eller hårdhændet vedligeholdelse.

Samlet resultat for Halkær Å-systemet

Undersøgelsen har omfattet i alt 60 stationer. Af disse er 12 stationer besigtiget, mens der på de resterende 48 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 1987 til 2018.

% forekomst af ½-års ørred på befiskede stationer



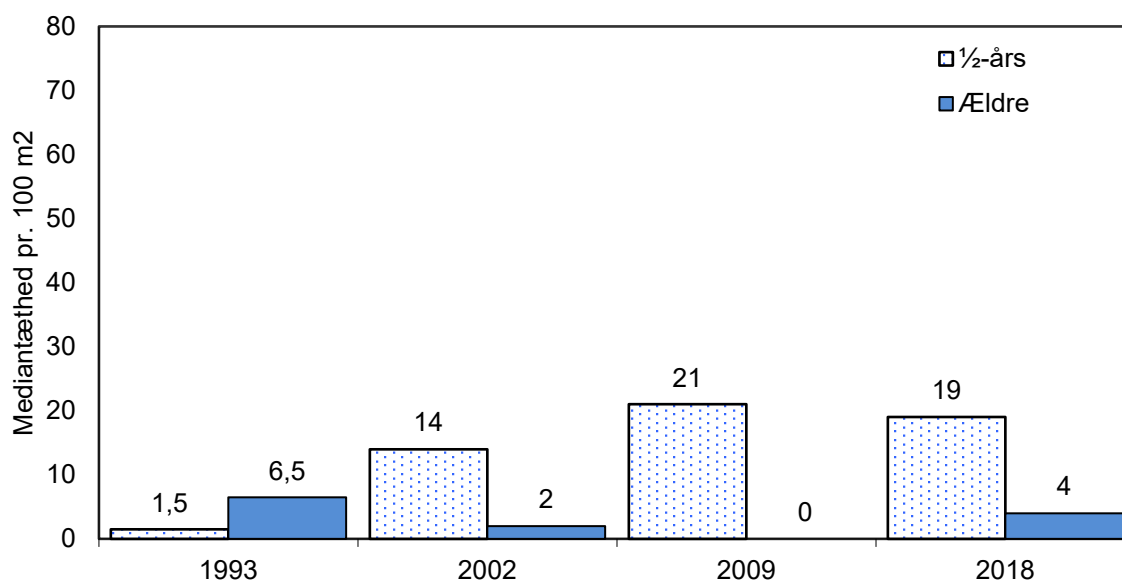
Figur 1. Udvikling i den %-vise andel af befiskede stationer med ørredyngel (½-års ørreder). I opgørelsen indgår befiskede stationer med biotopskarakteren 1-5.

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.	%
1987	35	17	49	22	63
1993	28	16	57	24	86
2002	43	33	77	25	58
2009	38	30	79	14	37
2018	48	41	85	28	58

Som det fremgår af tabel 3, er der fundet ½-års (naturlig yngel) på flere stationer end ved de tidligere undersøgelser. Der er i 2018 registreret naturlig ½-års ørred på 85% af de befiskede stationer, hvilket er en svag forbedring sammenlignet med de to sidste undersøgelser. Der er ligeledes fremgang i andelen af stationer med ældre ørred. Her er andelen af stationer med ældre ørred øget fra 37% i 2009 til 58%, hvilket er på samme niveau som 2002.

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 m² 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 tæthed af ½-års ørred, fra 34 stk./100 m² i 2009 til 51 stk./100 m² i 2018 (tabel 4). Tilsvarende er medianværdierne (figur 2) i samme periode ændret fra 21 stk./100 m² til 19 stk./100 m² (tabel 4). Den gennemsnitlige tæthed af ældre ørred er øget fra 6 stk./100 m² i 2009 til 14 stk./100 m² i 2018. Medianværdien er tilsvarende ændret fra 0 stk./100 m² til 4 stk./100 m².

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 ²)	Gns. tæthed af ældre ørred (stk./100 m ²)	Mediantæthed af ½- års (stk./100 m ²)	Mediantæthed af ældre ørred (stk./100 m ²)
1993	28	27	13	1,5	6,5
2002	43	46	8	14	2
2009	38	34	6	21	0
2018	48	51	14	19	4

Udvikling i forekomst af naturlig ørredyngel

I forhold til sidste undersøgelse er der fundet markant fremgang i den naturlige forekomst af ½-års ørred i:

- Halkær Å (st.3)
- Sønderup Å (st.15+16+21)
- Torsted Bæk (st.32)
- Tilløb til Torsted Bæk (st.33)
- Hylkekær Grøft (st.38)
- Hyldal Møllebæk (st.40)
- Haverslev Bæk (st.45)
- Overvad Bæk (st.46+47)
- Fælledbæk/Poulholm Bæk (st.55).

Tilsvarende har der været markant nedgang i tætheden af ½-års ørred i:

- Sillevad Bæk (st.12)
- Sønderup Å (st.18)
- Hyldal Møllebæk (st.41)
- Oustrup Bæk (st.53).

I modsætning til 2009 er der nu fundet ½-års ørred i:

- Sjøstrup Bæk (st.9)
- Gundestrup Grøft (st.11)
- Kildebæk (st.26)
- Hylkekær Grøft (st.37+38)
- Haverslev Bæk (st.43).

Ved denne undersøgelse blev der i modsætning til 2009 ikke fundet ½-års ørred i:

- Braulstrup Bæk (st.35)
- Mosbæk (st.48+49).

Det samlede smoltudtræk fra Halkær Å systemets naturlige produktion er i 2018 beregnet til 9274 stk.

I forhold til Ørredindekset (DFFVØ) opfylder 29% af de befiskede stationer kravet om god økologisk tilstand. (14 ud af 48 stationer).

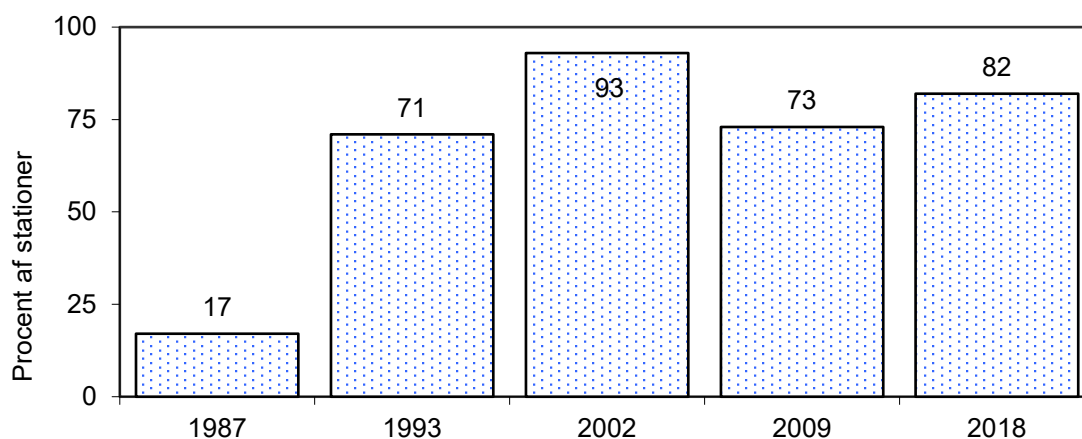
Befiskningsresultaterne for Halkær Å og Sønderup Å med tilløb er i det efterfølgende behandlet hver for sig for at give et overblik over udviklingen i perioden fra 1993-2018.

Resultater for Halkær Å

Undersøgelsen har omfattet i alt 22 stationer. Af disse er 5 stationer besigtiget, mens der på de resterende 17 stationer også er foretaget kvantitativ bestandsanalyse ved elektrofiskeri.

I figur 3 og tabel 5 er resultaterne fra denne og tidligere bestandsanalyser samlet for at give et overblik over udviklingen i ørredbestanden i perioden fra 1987 til 2018.

% forekomst af ½-års ørred på befiskede stationer



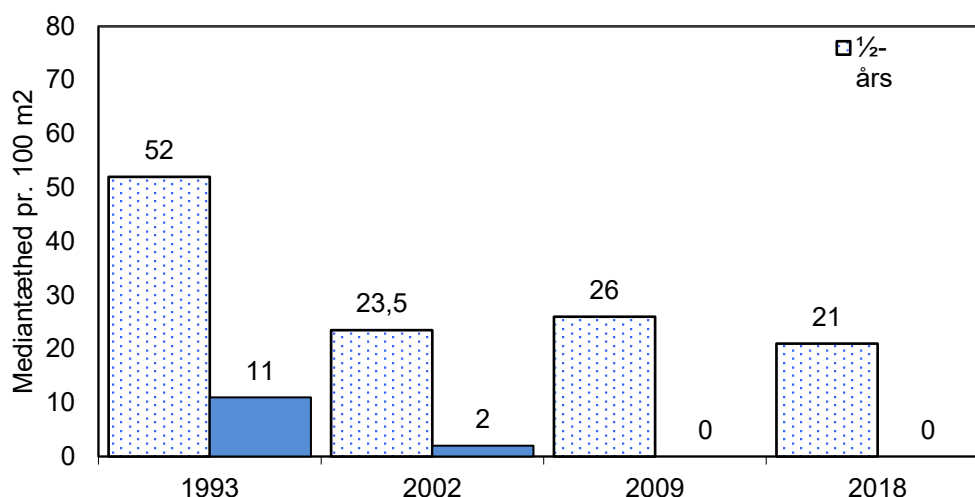
Figur 3. Udvikling i den %-vise andel af befiskede stationer med ørredyngel (½-års ørreder). I opgørelsen indgår befiskede stationer med biotopskarakteren 1-5.

Tabel 5. 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.	%
1987	12	2	17	5	42
1993	7	5	71	7	100
2002	14	13	93	8	67
2009	11	8	73	4	36
2018	17	14	82	6	35

Som det fremgår af tabel 5, er der fundet ½-års (naturlig yngel) på flere stationer end ved sidste undersøgelse. Der er i 2018 registreret naturlig ½-års ørred på 82% af de befiskede stationer. Andelen af stationer med ældre ørred er på niveau med 2009 (hhv. 36% i 2009 og 35% i 2018).

Mediantæthed af ørred på befiskede stationer



Figur 4. Udvikling i mediantæthed af 1/2-års og ældre ørreder på de befiskede stationer med biotopskarakter 1-5, målt som antal ørreder pr. 100 m² 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 tæthed af 1/2-års ørred, fra 34 stk./100 m² i 2009 til 51 stk./100 m² i 2019 (tabel 6). Tilsvarende er medianværdierne (figur 4) i samme periode faldet fra 26 stk./100 m² til 21stk./100 m² (tabel 4). Den gennemsnitlige tæthed af ældre ørred er ændret fra 3 stk./100 m² i 2009 til 7 stk./100 m² i 2018. Medianværdien er tilsvarende uændret 0 stk./100 m² i både 2009 og 2018.

Tabel 6. 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 1/2-års (stk./100 m ²)	Gns. tæthed af ældre ørred (stk./100 m ²)	Mediantæthed af 1/2-års (stk./100 m ²)	Mediantæthed af ældre ørred (stk./100 m ²)
1993	7	37	14	52	11
2002	14	55	8	23,5	2
2009	11	34	3	26	0
2018	17	51	7	21	0

Det samlede smoltudtræk fra Halkær Å er i 2018 beregnet til 2501 stk. Halkær Å og tilløbene til denne producerer således i denne undersøgelse 27% af det samlede smoltudtræk

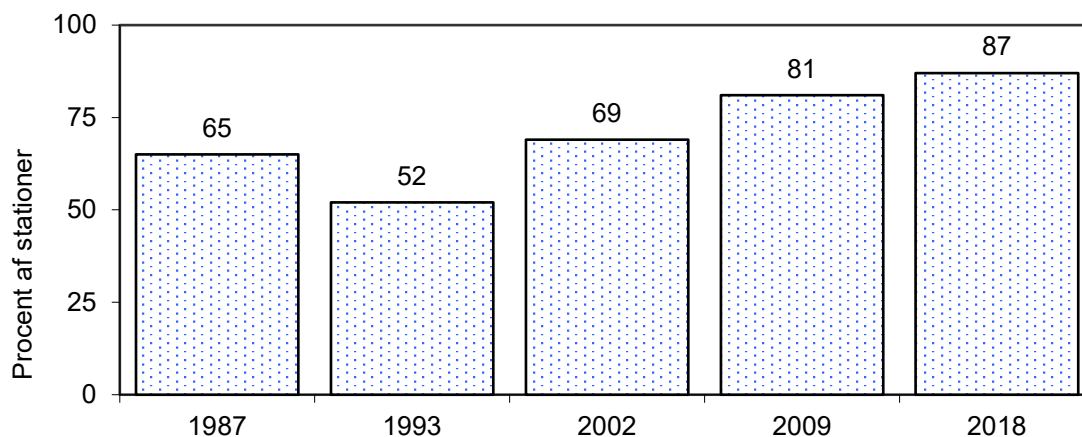
I forhold til Ørredindekset (DFFVø) opfylder 24% af de befiskede stationer i Halkær Å grenen kravet om god økologisk tilstand. (4 ud af 17 stationer).

Resultater for Sønderup Å

Undersøgelsen har omfattet i alt 38 stationer. Af disse er 7 stationer besigtiget, mens der på de resterende 31 stationer er foretaget kvantitativ bestandsanalyse ved elektrofiskeri.

I figur 5 og tabel 7 er resultaterne fra denne og tidligere bestandsanalyser samlet for at give et overblik over udviklingen i ørredbestanden i perioden fra 1987 til 2018.

% forekomst af ½-års ørred på befiskede stationer



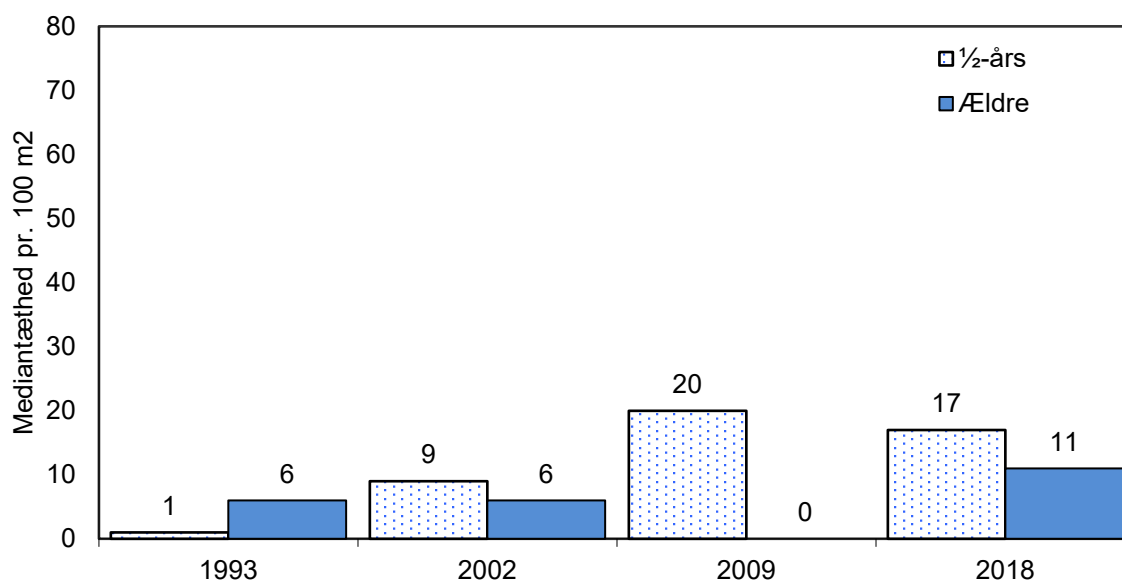
Figur 5. Udvikling i den %-vise andel af befiskede stationer med ørredyngel (½-års ørreder). I opgørelsen indgår befiskede stationer med biotopskarakteren 1-5.

Tabel 7. 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.	%
1987	23	15	65	17	74
1993	21	11	52	17	81
2002	29	20	69	17	59
2009	27	22	81	10	37
2018	31	27	87	21	68

Som det fremgår af tabel 7, er der fundet ½-års (naturlig yngel) på lidt flere stationer end ved de tidligere undersøgelser. Der er i 2018 således fundet naturlig ½-års ørred på 87% af de befiskede stationer. Der er også fremgang i andelen af stationer med ældre ørred. Her er andelen øget fra 37% i 2009 til 68% i 2018.

Mediantæthed af ørred på befiskede stationer



Figur 6. Udvikling i mediantæthed af 1/2-års og ældre ørreder på de befiskede stationer med biotopskarakter 1-5, målt som antal ørreder pr. 100 m² 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 tæthed af 1/2-års ørred, fra 34 stk./100 m² i 2009 til 52 stk./100 m² i 2018 (tabel 8). Tilsvarende er medianværdierne (figur 6) ændret fra 20 stk./100 m² til 17 stk./100 m². Den gennemsnitlige tæthed af ældre ørred er øget fra 7 stk./100 m² i 2009 til 18 stk./100 m² i 2018. Medianværdien er tilsvarende ændret fra 0 stk./100 m² til 11 stk./100 m².

Tabel 8. 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 1/2-års (stk./100 m ²)	Gns. tæthed af ældre ørred (stk./100 m ²)	Mediantæthed af 1/2-års (stk./100 m ²)	Mediantæthed af ældre ørred (stk./100 m ²)
1993	21	24	13	1	6
2002	29	42	9	9	6
2009	27	34	7	20	0
2018	31	52	18	17	11

Det samlede smoltudtræk fra Sønderup Å er i 2018 beregnet til 6773 stk. Sønderup Å med tilløb producerer således i denne undersøgelse 73% af det samlede samlede smoltudtræk.

I forhold til Ørredindekset (DFVØ) opfylder 32% af de befiskede stationer kravet om god økologisk tilstand. (10 ud af 31 stationer).

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 vandrefiskene 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 opstrøms liggende gydeområder. Dårlige passageforhold ved vejunderføringer kan udbedres ved udlægning af sten og gydemateriale.

I denne undersøgelse blev der observeret spærringer i form af opstemninger, rørlægninger mm. i:

- Sjøstrup Bæk (st.8)
- Sillevad Bæk (st.12)
- Tolvad Bæk (st.13)
- Sønderup Å (st.21)
- Kildebæk (st.26)
- Torsted Bæk (st.29+31)
- Tilløb til Torsted Bæk (st.33)
- Hylkekær Grøft (st.37)
- Hyldal Møllebæk (st.41)
- Halkær Møllebæk (st.42)
- Haverslev Bæk (st.43)
- Aars Bæk (st.51+52)
- Oustrup Bæk (st.53)
- Fælledbæk/Poulholm Bæk (st.54)
- Kelddal Møllebæk (st.56).

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.

Der blev konstateret hårdhændet vedligeholdelse på vandløbsstrækninger i:

- Tolvad Bæk (st.14)
- Torsted Bæk (st.30).

Tilgroning

Ved vandløb, der har tendens til tilgroning med vandplanter vil vandstanden typisk øges og strømhastigheden falde. Her kan skyggevirkningen 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:

- Halkær Å (st.2A).

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 www.fiskepleje.dk/Vandloeb/restaurering/gydegrus

I følgende vandløb er der observeret mangel på skjulesten og gydemateriale:

- Halkær Å (st.0+3)
- Sjøstrup Bæk (st.9)
- Gundestrup Grøft (st.11)
- Sillevad Bæk (st.12)
- Sønderup Å (st.17+18+20+21+ 23+23A+25)
- Torsted Bæk (st.31)
- Tilløb til Torsted Bæk (st.33)
- Tilløb til Sønderup Å (st.34)
- Braulstrup Bæk (st.35)
- Hylkekær Grøft (st.38)
- Haverslev Bæk (st.44+45)
- Overvad Bæk (st.47)
- Mosbæk (st.48+49)
- Fælledbæk/Poulholm Bæk (st.55).

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 genslyngende 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 aflejre sig i sandfanget uanset vandføringen, og at der løbende er kontrol med behov for tømnings.

Der er konstateret betydelig sandvandring i:

- Sillevad Bæk (st.12)
- Sønderup Å (st.18+19+20+22+ 23+23A+24+25)
- Vintønden (st.28)
- Tilløb til Torsted Bæk (st.33)
- Hyldal Møllebæk (st.40+41)
- Haverslev Bæk (st.44+45)
- Overvad Bæk (st.47)
- Mosbæk (st.49).

Forurening

Der er fundet okkerforurening i Tolvad Bæk (st.13), og strækningen ved Aggersundvej i Aars Bæk (st.51) lugtede på tidspunktet for undersøgelsen af spildevand.

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

Udsætningsplan for Salling, Mors, Thyholm og tilløb i den sydvestlige del af Limfjorden, 2010.

Plan for fiskepleje i Bjørnsholm Å, 2013.

Plan for fiskepleje i Trend Å, 2013.

Plan for fiskepleje i Lerkenfeld Å, 2013.

Plan for fiskepleje i tilløb til Lovns Bredning og Hjarbæk Fjord, 2017.

Plan for Fiskepleje i tilløb til Limfjorden i det tidligere Nordjyllands Amt, 2018.

DTU Aquas planer for fiskepleje m.m. kan findes på vores hjemmeside www.fiskepleje.dk.

II. Beskrivelse af de enkelte vandløb

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Halkær Å	Halkær Å udspringer sydvest for Aars og løber efter godt 22 km til den sydlige ende af Halkær Bredning. Vandsystemet består af de to grene: Halkær Å og Sønderup Å, hvor størstedelen af Halkær Å er præget af regulering og Sønderup Å har et mere naturligt slynget forløb.	
(0-1)	<p>Den øverste del af Halkær Å omkring Aars Ringvej (st.0) har et reguleret forløb med jævn strøm. En fast sandet bund nedstrøms Aars Ringvej giver mulighed for at skabe bedre fysiske forhold ved etablering af gydebanker og udlægning af skjulesten. Der blev fundet enkelte ørredyngel opstrøms ringvejen.</p> <p>Det regulerede forløb fortsætter ned forbi Aars, afløst af en kort strækning nedstrøms Himmerlandsstien med et mere bugtet forløb.</p> <p>De bedste fysiske forhold er fundet nedstrøms den gamle bro nedstrøms Gislumvej (st.1) i den sydlige ende af Aars. Her er der god strøm med fine gyde - og opvækstforhold for ørred. Der er mange skjul ved sten, bundgrøde og nedhængende bredvegetation. Trods egnede forhold er tætheden af ørredyngel beskeden. Supplerende udsætning er ikke mulig i den øvre del af Halkær Å pga. Novanastation ved Gislumvej.</p> <p>Ingen udsætning.</p> <p>Lgd.: ca. 4,3 km, gbr.: 1,8 m, Dybde: 10-35 cm.</p>	
(1a-2)	<p>Det regulerede forløb fortsætter videre ned forbi Hans Egedesvej. Langs søen i Tofteparken (st.1a) har åen et fint fald og veksler mellem sandede partier og grusbund i strømrander. Varierende dybde giver plads til både yngel og ældre ørred. Trods egnede gyde - og opvækstforhold er forekomsten af yngel og ældre ørred under det forventede.</p> <p>Ved Hans Egedesvej (st.2) har åen sandet bund og skjul i udbredt bundgrøde og ved gamle faskiner. Stor dybde gør, at strækningen især egner sig for ældre ørred. Der blev fundet en mindre bestand af ældre ørred samt en del yngel.</p>	

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

Beskrivelse

**Udsætningsmateriale
og antal**

Halkær Å (1a-2) fortsat	Ingen udsætning. Lgd.: ca. 2,0 km, gbr.: 2,3 m, Dybde: 25-100 cm.
(2a-3)	<p>Omkring Aggersundvej er vandløbet genslynget i 1999 og strækningen er udlagt som et vådengsprojekt. Der er oprettet en station på den denne strækning ved vejen Sjøstrupbro (st.2a). Her har åen et bugtet forløb med stor dybde, da kraftig grødevækst giver et opstuvet vandspejl. Strækningen har en fin bestand af både yngel og ældre ørred.</p> <p>Videre ned mod Lynnerupvej har Halkær Å et bugtet forløb med vekslende dybde. Opstrøms Lynnerupvej (st.3) giver jævn strøm og langt overvejende sandet bund moderate opvækstforhold for ørred. Trods dette er der i forhold til undersøgelsen i 2009 stor fremgang i tæthed af både yngel og ældre ørred. Nedstrøms vejen er åen igen præget af regulering.</p> <p>Der er mangel på gydebund og skjulesten både op - og nedstrøms Lynnerupvej.</p> <p>Intet udsætningsbehov.</p> <p>Lgd.: ca. 4,5 km, gbr.: 3,4 m, Dybde: 40-100 cm.</p>
(4-5)	<p>Strækningen ned til den gamle jernbane har jævn strøm og et reguleret forløb.</p> <p>Fiskebestanden er ukendt, da umulige tilkørselsforhold hindrer adgang til vandløbet.</p> <p>Ingen udsætning.</p> <p>Lgd.: ca. 4,0 km, gbr.: 3,5 m, Dybde: 50-70 cm.</p>
(6-7)	<p>Den nedre del af Halkær har sandet bund, stor bredde og mindre fald.</p> <p>Gennem kanalen nord for Vegger bliver der ledt vand fra Halkær Å til den sydlige ende af Halkær Sø. Søen afvandes i den nordlige ende gennem en kanal til Halkær Å ved Halkærvej.</p> <p>Det er vigtigt at sikre, at nedtrækkende smolt og gydefisk ikke har mulighed for at havne i søen.</p> <p>Stor dybde forhindrer elfiskeri ved vadning.</p> <p>Lgd.: ca. 7,7 km, gbr.: 8,5 m,</p>

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Halkær Å (6-7) fortsat	Dybde: 60-? cm. Mundingsudsætning:	10.000 stk. smolt

Mindre tilløb til Halkær Å, højre side

Sjøstrup Bæk (8-9)

Sjøstrup Bæk er et gennemreguleret vandløb, der udspringer som afløb fra Borremose. Bækken løber til Halkær Å i den østlige ende af Aars.

Ved Ndr. Borremosevej (st.8) er der jævn strøm og egnet gydebund. Der blev ikke fundet ørred, og strækningen kan formodentlig sommerudtørre. Længere opstrøms ved Sdr. Borremosevej er bækken rørlagt over en 90 m lang strækning. Nedstrøms ved Roldvej er der sandet bund og ringe fysiske forhold. Ved regnvandsbassinerne opstrøms Roldvej er der ringe passage gennem to korte rørledninger.

Den nederste station ved Sjøstrupbro (st.9) har egnede gyde- og opvækstforhold for yngel. Udlægning af sten kan her skabe bedre fysisk variation, da skjul kun findes ved nedhængende kantvegetation. Der blev fundet et stk. yngel, hvilket tyder på, at sommervandføringen har været kritisk.

Ingen udsætning.
Lgd.: ca. 1,9 km, gbr.: 0,8 m,
Dybde: 2-10 cm.

Gundestrup Grøft (10)

Et lille reguleret vandløb med udspring nord for Borremose og udløb i Halkær Å i østlige ende af Aars. Den øverste del af vandløbet ved st.10 er ikke undersøgt, da der her ikke længere er adgang. Strækningen er tidligere bedømt som uegnet for ørred.

Lgd.: ca. 1,0 km.

(10a-11)

Ved Roldvej er Gundestrup Grøft et ganske lille vandløb med beskeden vandføring og dybde. Nedstrøms Roldvej (st.10a) er bækken overvokset af kantvegetation og med god strøm og udbredt gydebund.

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

Beskrivelse

**Udsætningsmateriale
og antal**

Gundestrup Grøft
(10a-11) fortsat

De bedste fysiske forhold er fundet ved Sjøstrupbro (st.11), hvor der er frisk strøm og udbredt gydebund. Bækken er her så småt ved at gendanne et bugtet forløb. Der blev fundet tre gydebunker på den befiskede strækning. Men kun en enkelt ørredyngel, hvilket tyder på at vandløbet nok jævnlige sommerudtørre.
Udlægning af skjulesten opstrøms Sjøstrupbro vil kunne skabe flere vinterskjul.
Nedstrøms Sjøstrupvejen har bækken et mere bugtet forløb ud mod Halkær Å.
Ingen udsætning.
Lgd.: ca. 2,3 km, gbr.: 0,8 m,
Dybde: 2-15 cm.

Sillevad Bæk

Bækken har udspring ved Katby Huse og er rørlagt over en længere strækning ned forbi Giver. Hele den øvre del ned til Sillevadvej er reguleret.
Lgd.: ca. 2,5 km.
Ikke ørredvand.

(12)

Opstrøms Sillevadvej (st.12) har bækken gode strømforhold og klart vand. Sandvandringen er stor og bundmaterialet er derfor langt overvejende sand. Tætheden af yngel er mindre end ved de sidste to undersøgelser og opfylder ikke længere kravet om god økologisk tilstand.
En større bestand vil kræve etablering af sandfang længere opstrøms med efterfølgende udlægning af gydegrus og skjulesten ned mod Sillevadvej.
Den nederste del af vandløbet, fra Sillevadvej til udløbet i Halkær Å, har et naturligt slynget forløb.
Ingen udsætning.
Lgd.: ca. 1,8 km, gbr.: 1,5 m,
Dybde: 15-40 cm.

Sønderup Å

Sønderup Å udspringer vest for Ravnkilde og løber efter godt 33 km sammen med Halkær Å nord for Vegger.

Tolvad Bæk
(13-14)

Den øverste del af vandløbet har et reguleret forløb og benævnes Tolvad Bæk. Nedstrøms Mejlbyvej (st.13) er vandløbet dybt nedgravet og med gruset-stenet bund, der er dækket af aflejret okker.

Ved Roldvej (st.14) er der ringe strøm og sandet-sumpet bund. Hård vedligeholdelse gør, at strækningen fremstår uden skjul og fysisk variation. Lange rørlægninger nedstrøms Mejlbyvej og vest for Skårup samt stor okkerbelastning og ringe fysiske forhold ved Roldvej gør den øvre del af Sønderup Å uegnet som gyde og opvækstvand for ørred.

Lgd.: ca. 3,8 km, gbr.: 2,1 m,
Dybde: 2-30 cm.

(15-16)

Nordøst for Haverslev forbedres de fysiske forhold. Strækningen fra Haverslevvej (st.15) og ned forbi Gammelholmvej (st16) er reguleret, men løber som en klarvandet bæk med god strøm. Vekslede dybde og mange skjul ved grødeøer, sten og underskårne brinker giver egnede skjul for yngel og ældre fisk.

Strømrender og udbredt grusbund giver meget fine gyde - og opvækstforhold for ørred. På begge stationer er tætheden af yngel og ældre ørred så storm at kravet til høj økologisk tilstand er opfyldt.

Intet udsætningsbehov.

Lgd.: ca. 2,8 km, gbr.: 2,8 m,
Dybde: 10-60 cm.

(17-18)

Ved Strandvejen (st.17) har Sønderup Å fortsat et reguleret forløb med jævne strømforhold. En sandet og stedvis blød bund giver dårlige fysiske forhold. Udlægning af skjulesten og etablering af gydebanker vil kunne øge tætheden af yngel og skabe skjul.

Længere nedstrøms skifter åen karakter og får et mere naturligt bugtet forløb. Ved Jordemoder Bro (st.18) er åen præget af sandvandring og der er her også mangel på fysisk variation. Den naturlige reproduktion kan forbedres ved etablering af sandfang og efterfølgende udlægning af skjulesten og gydegrus.

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

Beskrivelse

**Udsætningsmateriale
og antal**

Tolvad Bæk
(17-18) fortsat

Tætheden af yngel ved Jordemoder Bro er mindre end i 2009, men bestanden af ældre ørred er øget.
Ingen udsætning.
Lgd.: ca. 2,4 km, gbr.: 3,1 m,
Dybde: 30-80 cm.

(19-20)

Strækningen fra Sønderup Bro (st.19) på Viborgvej og ned forbi Sønderup ved Bidsted Bro (st.20) har et flot slynget forløb med varierende dybde. På begge stationer er der moderate fysiske forhold, hvilket skyldes mangel på skjul og stor sandvandring. Trods dette blev der fundet en del yngel på begge stationer samt ældre ørred i ganske høje tætheder.
For at skabe bedre gydeforhold kan der udlægges gydegrus omkring Bidsted Bro på de lavvandede stræk med gode strømforhold.
Intet udsætningsbehov.
Lgd.: ca. 8,5 km, gbr.: 3,5 m,
Dybde: 30-90 cm.

(21-22)

Forløbet fra Astrup og ned til Hyldal Mølle har et bugtet forløb med jævn-god strøm og varierende bredde og dybde. På strækningen ligger dambruget Rebstrup Fiskeri, der gennem en kanal tager vand ind fra Sønderup Å.
Neden for Astrupvej (st.21) breder vandløbet sig ud med stedvis god strøm og spredte forekomster af gydegrus i strømrender mellem grødeøer. Bunden er dog langt overvejende sandet, og udlægning af grus vil her kunne skabe bedre gydeforhold. Der er høj tæthed af både yngel og ældre ørred.
Omkring Suldrupvej (st.22) er der ligeledes spredte områder med gydebund. Der er betydelig sandvandring og overvejende skjul langs brinkerne. Yngel findes i moderate tætheder på de lave vanddybder og ældre ørred forekommer i ganske høje tætheder i de mere dybe partier.
Intet udsætningsbehov.
Lgd.: ca. 7,7 km, gbr.: 4,5 m,
Dybde: 25-110 cm.

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

Beskrivelse

**Udsætningsmateriale
og antal**

(23-23a)

Strækningen fra Hyldal Mølle til Højris Mølle har et flot naturligt slynget forløb med jævne strømforhold, varierende dybde og overvejende sandet bund og en ganske betydelig sandvandring. Ved både Skivum Østerkrat (st.23) og Højrisvej ved Højris Mølle (st.23A) er der spredte forekomster af gydegrus, men udtalt mangel på skjul i midten af åen. Der er en god bestand af ældre ørred, mens yngel forekommer i moderate tætheder.

Vandløbet kunne producere betydeligt flere ørred hvis sandvandringen blev reduceret, og der blev skabt flere skjul og bedre gyde- og opvækstforhold på de lavvandede stræk med gode strømforhold.

Intet udsætningsbehov.

Lgd.: ca. 8,0 km, gbr.: 5,7 m,

Dybde: 30-90 cm.

(24-25)

Den nederste strækning fra Vegger til sammenløbet med Halkær Å har større bredde og dybde og er derfor især egnet for ældre ørred. Ved Mariedal (st.24) og ned mod Hvalpsundvej (st.25) var der tidligere iflg. lokale oplysninger udbredt gydebund. Nedlæggelsen af flere dambrugsopstemninger har efterfølgende resulteret i stor sandvandring, hvilket har tildækket store gydearealer.

Mangel på skjul og egnede gydeforhold gør at bestanden af yngel og ældre er ganske beskedne. En øget selvreproduktion i den nedre del af Sønderup Å vil kræve en reduktion af sandvandringen og etablering af flere skjul og gydeområder. Ingen udsætning.

Lgd.: ca. 5,4 km, gbr.: 4,9 m,

Dybde: 40-120 cm

Mindre tilløb til Sønderup Å, højre side

Kildebæk

Kildebæk er et mindre tilløb til Sønderup Å fra Nørlund Skov. Bækken er tidligere benævnt ”Tilløb fra Nørlund Skov”.

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
(26)	<p>Ved markvejen i skovkanten ved Roldvej (st.26) er vandløbet et fint lille yngelvandløb med klart vand, frisk strøm og stenet-gruset bund. Rørunderføringen under markvejen var tilstoppet af sand og grene, hvilket har resulteret i aflejring af store mængder sand opstrøms rørunderføringen.</p> <p>Neden for rørunderføringen blev der fundet enkelte ørredyngel. Ned mod Sønderup Å er to rørlægninger genåbnet. Det udlagte gydegrus forekommer meget groft.</p> <p>Lgd.: ca. 1,8 km, gbr.: 1,0 m, Dybde: 2-5 cm.</p> <p>Her kan udsættes:</p>	900 stk. yngel
Vintønden (27)	<p>Lille skovvandløb med udspring i Torstedlund Skov og udløb i Sønderup Å nord for Ladelund. Den øverste del ved skovvejen Torstedlundvej (st.27) var som ved de tidligere undersøgelser udtørret.</p> <p>Lgd.: ca. 2,0 km.</p>	
(28)	<p>Den nederste del af bækken har et reguleret forløb med beskeden vandføring. Der er fint fald, men sandvandringen er stor, hvilket giver ringe fysisk variation.</p> <p>Som ved sidste gennemgang blev der ikke fundet ørred. Der kan ikke udsættes yngel i Vintønden pga. Novanastation.</p> <p>Lgd.: ca. 1,3 km, gbr.: 0,8 m, Dybde: 1-5 cm.</p>	
Torsted Bæk (29-30)	<p>Torsted Bæk er et gennemreguleret og nedgravet vandløb med udspring sydøst for Suldrup og udløb i Sønderup Å ved Torsted.</p> <p>Opstrøms Aarestrupvej (st.29) er der stenet-gruset bund, men strækningen var i lighed med sidste undersøgelse nærmest udtørret. Nedstrøms Aarestrupvej er bækken rørlagt over en 70 m lang strækning.</p> <p>Ned forbi Viborgvej (st.30) er der ringe fald og strækningen er hårdt vedligeholdt.</p>	

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

Beskrivelse

**Udsætningsmateriale
og antal**

Torsted Bæk
(29-30) fortsat

Ikke ørredvand.
Lgd.: ca. 2,0 km, gbr.: 1,4 m,
Dybde: 1-50 cm.

(31-32)

I forbindelse med et vådområdeprojekt udført i 2016 er den 5 ha store Torsted Sø etableret mellem Viborgvej og Ulvkærvej og Torsted Bæk gennemløber nu den lavvandede sø. Fra søen og ned til Ulvkærvej (st.31) er der udlagt sten og gydegrus. Længere nedstrøms har bækken et reguleret og dybt nedgravet forløb med langt overvejende sandet bund. Der blev kun fundet en enkelt ørredyngel opstrøms Ulvkærvej, hvilket måske skyldes, at ørred trækker længere ned i bækken ved høj vandtemperatur i søen. Der er mulighed for at skabe bedre fysiske forhold nedstrøms Ulvkærvej ved udlægning af sten og gydegrus.

De bedste fysiske forhold er fundet for enden af Torstedvej omkring Torsted Bro (st.32). Her giver varierende dybde, grusbund og skjul i bundgrøde og lidt underskårne brinker glimrende gyde- og opvækstforhold for ørred.

Tætheden af yngel og ældre ørred er her i fortsat fremgang og opfylder nu kravet til god økologisk tilstand.

Ingen udsætning.

Lgd.: ca. 2,9 km, gbr.: 1,2 m,
Dybde: 10-40 cm.

**Tilløb til Torsted
Bæk fra Aarestrup**

Reguleret vandløb med udspring nord for Aarestrup, der løber i Sønderup Å nordøst for Torsted. Den øvre del omkring Aarestrup har flere lange rørlagte strækninger.

(33)

Den nederste del af bækken har et reguleret forløb med jævne strømforhold og sandet og stedvis blød bund. Sandvandringen er stor og der er udtalt mangel på fysisk variation og gydebund. Trods dette har bækken i modsætning til tidligere en ganske god tæthed af ørredyngel, men vandløbet kunne med restaurering og sandfang producere langt flere fisk.

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Tilløb til Torsted Bæk fra Aarestrup (33)	Intet udsætningsbehov. Lgd.: ca. 1,7 km, gbr.: 0,9 m, Dybde: 10-25 cm.	
Tilløb til Sønderup Å ved Bakgård (34)	Lille tilløb til Sønderup Å nord for Haverslev. Ved Gammelholmvej (st.34) har det regulerede vandløb jævn strøm og udbredt gydebund. Som tidligere er tætheden af årets yngel under det forventede. Der er mangel på vinterskjul og det anbefales derfor at udlægge skjulesten. Som- mervandføringen kan formodentlig være kritisk. Ingen udsætning. Lgd.: ca. 1,2 km, gbr.: 0,6 m, Dybde: 2-5 cm.	
Braulstrup Bæk (35)	Bækken udspringer vest for Braulstrup og løber til Sønderup Å opstrøms Jordemoderbro. Vandløbet har beskeden størrelse og er reguleret på hele forløbet. Omkring Gammelholmvej (st.35) er der egnet gydebund, men få skjul for yngel. Udlægning af mindre skjulesten kan der- for anbefales. Der blev ikke fundet ørredyngel ved denne gen- nemgang og kun enkelte yngel i 2009. I år med tørke vil vandføringen være kritisk. Ingen udsætning. Lgd.: ca. 1,9 km, gbr.: 0,5 m, Dybde: 2-5 cm.	
Hylkekær Grøft (Blindbæk) (36)	Bækken udspringer syd for Tøttrup og løber i Sønderup Å vest for Rebstrup. Den øvre del ned forbi Rykkumvej (st.36) løber som en grøft med ringe fald og dårlige bundfor- hold. Ikke ørredvand. Lgd.: ca. 1,2 km, gbr.: 0,6 m, Dybde: 2-5 cm.	
(37-38)	I 2015 genåbnede Rebild Kommune en 700 m lang rørlægning nedstrøms Tøttrupvej. Vandlø- bet blev genslynget, bunden hævet og der blev	

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

Beskrivelse

**Udsætningsmateriale
og antal**

Hylkekær Grøft
(37-38) fortsat

etableret 15 gydebanker på strækningen. Restaureringen har skabt langt bedre fysiske forhold videre ned forbi Trængstrupvej. Bækken har nu varierende dybde og fine gydestræk samt mange skjul ved sten og grødeøer af vandranunkel og vandstjerne. De gode fysiske forhold har resulteret i, at havørred nu anvender Hylkekær Grøft som gydevand. Tætheden af yngel er beskeden ved Tøttrupvej (st.37), men ved Trængstrupvej (st.38) forekommer yngel og ældre ørred i pænt antal. Ved rørunderføringen under Tøttrupvej er strømhastigheden stor, og ved Trængstrupvej er der mulighed for at skabe flere skjul ved udlægning af skjulesten. Intet udsætningsbehov. Lgd.: ca. 2,8 km, gbr.: 1,5 m, Dybde: 5-35 cm.

Tøttrup Bæk
(39)

Bækken udspringer syd for Rodsted og løber til Sønderup Å vest for Rebstrup. Den øverste del ned forbi Tøttrupvej (st.39) har et reguleret forløb med sandet-blød bund og ringe fald. Ikke ørredvand. Lgd.: ca. 2,3 km, gbr.: 0,7 m, Dybde: 10 cm.

(39a)

Naturstyrelsen fjernede i 2012 opstemningen ved det nedlagte dambrug Rebstrup Damkultur, og i 2015 har Rebild Kommune åbnet en ca. 1000 m lang rørlagt strækning ved Trængstrup. Bækken er genslynget og vandløbsbunden hævet og der er udlagt ca. 30 gydebanker. Opstemningen ved det nedlagte Rebstrup Mølle Dambrug er fjernet. Strækningen nedstrøms Hyldal Møllevej (st.39a) har jævne strømforhold og områder med gydebund. Der blev fundet enkelte yngel samt en ældre ørred. Den genslynkede strækning starter ca. 400 m. længere nedstrøms, hvor tætheden af yngel og ældre ørred formodentlig er væsentlig højere. Ingen udsætning.

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Tøttrup Bæk (39a) fortsat	Lgd.: ca. 2,0 km, gbr.: 1,2 m, Dybde: 5-15 cm	
Hyldal Møllebæk	Lille tilløb til Sønderup Å ved Hyldal Mølle med udspring vest for Suldrup. Er tidligere benævnt "tilløb fra Suldrup". Rebild Kommune fjernede i 2017 opstemningen ved Hyldal Mølle og førte vandløbet uden om mølledammen.	
(40)	Nedstrøms Hyldal Møllevej (st.40) har bækken klart vand og friske strømforhold. Stor sandvandring gør, at der kun stedvis er gydegrus. Trods dette er der flere ørredyngel end i 2009 og tætheden opfylder nu kravet til høj økologisk tilstand. Videre ned forbi mølledammen er der betydeligt bedre gyde- og opvækstforhold. Det videre forløb ned til udløbet i Sønderup Å har overvejende sandet bund. Intet udsætningsbehov. Lgd.: ca. 1,5 km, gbr.: 0,6 m, Dybde: 5-20 cm.	
Hyldalen Bæk	Kort klarvandet tilløb ved Hyldal Mølle. Er tidligere fejlagtigt benævnt "Hyldal Møllebæk". Den øvre del gennemløber flere damme og har herefter et diffust forløb videre ned mod Hyldal Møllevej. Lgd.: ca. 0,85 km.	
(41)	Den korte strækning fra Hyldal Møllevej (st.41) til udløbet i Sønderup Å har et bredt forløb med frisk strøm og sandet-gruset bund. Sandvandringen er betydelig og forekomsten af yngel er mindre end ved sidste gennemgang. Ingen udsætning. Lgd.: ca. 0,15 km, gbr.: 1,3 m, Dybde: 3-15 cm.	
Halkær Møllebæk (42)	Ganske kort tilløb ved Halkær Mølle- der tidligere er benævnt "tilløb fra Halkær Møllegård". Der er stort fald og glimrende fysiske forhold på	

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

Beskrivelse

**Udsætningsmateriale
og antal**

Halkær Møllebæk
(42) fortsat

strækningen fra gangstien og ned forbi mølledammen. Bækken afgiver vand til denne gennem en stensætning, der hindrer fisk i at blive ledt i dammen. For at sikre optimale forhold er det vigtigt at langt størsteparten af vandføringen løber i bækken. Der blev fundet en mindre bestand af yngel og ældre ørred.
Den nederste strækning i engen nedstrøms Hedegårdsvej har et så diffust forløb, at det formodentlig virker spærrende. Der er her behov for at opretholde en strømrrende.
Ingen udsætning.
Lgd.: ca. 0,9 km, gbr.: 0,8 m,
Dybde: 5-20 cm.

Mindre tilløb til Sønderup Å, venstre side

Haverslev Bæk

Bækken udspringer syd for Haverslev og løber sammen med Sønderup Å syd for Jordemoderbro.

(43)

Den øverste del af bækken ned mod Haverslev har et reguleret og nedgravet forløb med jævn-god strøm. Strækningen omkring Stausgaardvejen (st.43) har beskeden vandføring og overvejende gruset bund.
Ved de tidligere undersøgelser blev der ikke fundet ørred, men ved denne gennemgang er der registreret få yngel og en ældre ørred.
Ved rørunderføringen under Stausgaardvejen er der ringe opstrøms passage.
Ingen udsætning.
Lgd.: ca. 1,5 km, gbr.: 0,8 m,
Dybde: 3-20 cm.

(44-45)

Efter sammenløbet med Overvad Bæk får Haverslev Bæk gradvist et mere bugtet forløb ud mod Sønderup Å. Ved både vejen "Vestbyen" i Haverslev (st.44) og ved Jyllandsgade (st.45) er der moderate fysiske forhold. Vandløbet er generelt præget af betydelig sandvandring, der bevirker, at egnet gydebund flere steder er dækket af aflejret sand. Gydegrus findes i strømrrender og på stryg med frisk strøm.

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

Beskrivelse

**Udsætningsmateriale
og antal**

**Haverslev Bæk
(44-45) fortsat**

Ved begge stationer er der mulighed for at skabe flere skjul og større variation ved at udlægge skjulesten.

Ørredbestanden ved "Vestbyen" opfylder kravet til god økologisk tilstand, og ved Jyllandsgade er fremgangen i yngeltætheden så stor, at bestanden nu svarer til høj økologisk tilstand.

Intet udsætningsbehov.

Lgd.: ca. 2,7 km, gbr.: 1,7 m,

Dybde: 5-30 cm.

**Overvad Bæk
(46-47)**

Reguleret tilløb til Haverslev Bæk med udspring syd for Ladelund.

De bedste fysiske forhold er fundet for enden af Overvadvej (st.46), hvor gode skjul, frisk strøm og store arealer med gydebund giver glimrende gyde - og opvækstforhold. Ved rørunderføringen bør et stort fald de sidste 1½ m bremses ved udlægning af store sten neden for rørunderføringen.

Ved Hvidkildevej (st.47) er de fysiske forhold ringere. Der er partier med gydebund, men en del sandvandring og mangel på egnede vinterskjul. Udlægning af sten vil være gavnligt for at øge antallet af standpladser.

På begge stationer er der pæn fremgang i tætheden af årets yngel.

Intet udsætningsbehov.

Lgd.: ca. 2,5 km, gbr.: 0,9 m,

Dybde: 2-25 cm.

**Mosbæk
(48)**

Et lille reguleret tilløb til Sønderup Å med udspring i Borremose og udløb i Sønderup Å nord for Mosbæk. Vandløbet har udmærkede faldforhold, men ørredbestanden er fortsat yderst ringe og består nu udelukkende af få ældre fisk.

Ved Roldvej (st.48) er der fundet en kortere strækning med gruset bund, men ellers består bundmaterialet langt overvejende af sand.

Den fysiske variation er generelt ringe, da der er mangel på skjul og gydeområder.

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Mosbæk (48) fortsat	Lgd.: ca. 1,5 km, gbr.: 1,0 m, Dybde: 10-20 cm. Her kan udsættes:	600 stk. yngel
(49)	Længere nedstrøms ved Mosbækvej (st.49) er der sket en forringelse af de fysiske forhold siden 2009. De dårlige forhold skyldes en kraftig sandvandring og udtalt mangel på skjul. Der er behov for sandfang og etablering af fysisk variation ved udlægning af sten og gydemateriale før der kan etablere sig en god ørredbestand i Mosbæk. Ingen udsætning. Lgd.: ca. 0,5 km, gbr.: 1,0 m, Dybde: 15-25 cm.	

Mindre tilløb til Halkær Å, venstre side

Aars Bæk (51)	Bækken udspringer nord for Aars og er på strækningen ned til Sdr. Boulevard rørlagt over flere strækninger og gennemløber flere smådamme. Ved Tingvej var bunden ildelugtende og slammet. Ikke ørredvand. Lgd.: ca. 2,9 km, gbr.: 2,5 m, Dybde: 30 cm.	
(52)	De bedste fysiske forhold er fundet omkring træbroen ved Tofteparken. Her er der stort fald med stenet-gruset bund. Trods egnede fysiske forhold blev der ikke fundet ørred, hvilket skyldes at Aars Bæk nedstrøms gennemløber en større mose, hvor der i afløbet fra denne er en kammertrappe, som optrækkende fisk fra Halkær Å ikke kan passere. Etablering af en ørredbestand i Aars Bæk vil kræve en god vandkvalitet og at bækken føres uden om mosen. Ingen udsætning. Lgd.: ca. 0,6 km, gbr.: 2,0 m, Dybde: 10-50 cm.	

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

Beskrivelse

**Udsætningsmateriale
og antal**

Oustrup Bæk

Udspringer fra dam i Vester Oustrup og løber længere nedstrøms i dammen ved Øster Oustrup, hvor der ikke er mulighed for opstrøms passage.
Lgd.: ca. 0,9 km.

(53)

På den korte strækning ud mod Halkær Å er Oustrup Bæk overskygget af kantvegetation. Der er glimrende gyde- og opvækstforhold med frisk strøm og udbredt gydebund.
Trods fine forhold er tætheden af yngel betydeligt mindre end ved de foregående to bestandsanalyser.
Ingen udsætning.
Lgd.: ca. 0,5 km, gbr.: 1,5 m,
Dybde: 5-25 cm.

Fællebæk/Poulholm Bæk

(54)

Vandløbet udspringer syd for Blære og gennemløber en andedam lidt nedstrøms den gamle bane. Strækningen opstrøms andedammen (st.54) har et reguleret forløb med blød-sandet bund og få skjul.
Ikke ørredvand.
Lgd.: ca. 1,1 km, gbr.: 0,8 m,
Dybde: 15 cm.

(54a-55)

Der er oprettet en ny station nedstrøms Blærevej ved det nu nedlagte Troelstrup Dambrug (st.54a). Der er her skabt fri passage ved fjernelse af tre spærringer og efterfølgende udlagt skjulesten og gydegrus på strækningen, hvilket har skabt ideelle gyde- og opvækstforhold for ørred. Forbedringen af de fysiske forhold gør, at strækningen nu har den højeste tæthed af årets yngel på samtlige befiskede stationer i Halkær Å systemet.
Den nederste del af bækken har et mere reguleret forløb med jævn strøm og sandet bund. Der er skjul i bundgrøde og ved lidt underskårne brinker. Der er mangel på gydegrus og skjulesten, men forekomsten af yngel er langt højere end i 2009 og opfylder nu kravet til god økologisk tilstand.

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

Beskrivelse

**Udsætningsmateriale
og antal**

Føllebæk/Poulholm
Bæk
(54a-55) fortsat

Intet udsætningsbehov.
Lgd.: ca. 2,8 km, gbr.: 1,3 m,
Dybde: 5-40 cm.

Kelddal Møllebæk

Udspringer ved Kelddal Gårde og løber i opstemmet dam ved Kelddal Mølle, hvor der ikke er mulighed for opstrøms passage.
Lgd.: ca. 0,3 km.

(56)

De bedste fysiske forhold er fundet på de første 100 m nedstrøms opstemningen ved Kelddal Mølle, hvor der er gode strømforhold og grusetstenet bund. Herefter får bækken et sandet forløb med stedvis blød bund og kun spredte forekomster af grus. Hvor bækken drejer væk fra grusvejen blev der fundet dårlig passage pga. stort fald i rørunderføringen under markvejsbro. Der blev fundet enkelte yngel.
Ingen udsætning.
Lgd.: ca. 0,7 km, gbr.: 1,3 m,
Dybde: 5-15 cm.

III. Udsætningsmateriale

På baggrund af denne undersøgelse vil udsætningsbehovet i Halkær Å systemet fremover kunne dækkes ved årlig udsætning af:

Yngel	½-års	1-års	Mundingsudsætning
1.500 stk.	0 stk.	0 stk.	10.000 stk.

Praktiske anbefalinger for udsætning af ørred

Planen omfatter et særskilt udsætningskema (afsnit IV), i hvilket der er anført udsætningsmængde og aldersgruppe for hvert udsætningssted. Udsætningsmaterialets fordeling på udsætningsstederne skulle kunne ske alene ved benyttelse af udsætningskemaerne, samt udsætningskortet. Spred yngel og ½-års ørreder over de strækninger, der er angivet i udsætningskemaerne. 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. 1-års udsættes i maj.
3. ½-års udsættes i september/oktober.
4. Mundingsudsætning af smolt udsættes i april, uge 14-17.

Yngel

Den udsatte yngel skal være fuldt svømmedygtig og have opbrugt blommesækken, samt være forfodret 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.

Mundingsudsætning

Angiver udsætning af smoltificerede 1- eller 2-års fisk (større end 14 cm, ca. 30 gr.) nederst i vandsystemet. Denne udsætning foretages i april (uge 14-17) måned og fastsættes ud fra en vurdering af vandsystemets oprindelige og nuværende smoltproduktion.

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 akvakultur-

brugs 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 zoneringen 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, Sektion for Akvakultur, VeterinærSyd, Søndergade 50, 6600 Vejen.
Telefon: 72 27 69 00. Telefax: 72 27 55 02, E-post: 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

Silkeborg, maj 2019

Fiskeritekniker
Hans-Jørn Aggerholm Christensen

Udsætningsskemaer (ørred) | Halkær Å

I udsætningsskemaerne er udsætningsstrækning for yngel og 1/2-års angivet med et antal meter op- og nedstrøms fra tilkørselsstedet. Det vil sige, at antallet af udsætningsfisk for den enkelte station skal fordeles over den angivne strækning.

YNGEL

Dis-Vs	Vandløb	St. nr.	Udsætningslokalitet	Opstrøms meter	Nedstrøms meter	Antal
19-01	Kildebæk	26	Nedstrøms grusvejsbro fra Roldvej	0	400	900
19-01	Mosbæk	48	Omkring Roldvej	300	200	600

I alt: 1500

Udsætningskemaer (ørred) | Halkær Å

Fiskene spredes videst muligt omkring udsætningslokaliteten.

MUNDINGSUDSÆTNING

Dis-Vs Vandløb	St. nr.	Udsætningslokalitet	Opstrøms meter	Nedstrøms meter	Antal
19-01 Halkær Å	7	Halkær Å ved Halkær Bro	-	-	10000

I alt: 10000

Bilag 1 (ørred) | Halkær Å. Undersøgt i efteråret 2018

Dis	Vs	Vandløb	st#	Position WGS84_UTM32N	Biotop (ørred)		Bredde (m)	Areal (m²)	Antal/100 m²		Antal/100 m		Ål Antal	Andre arter
					Yngel ½-års	1-års >1-års			Yngel	Ældre	Yngel	Ældre		
19	1	Halkær Å	0	530322,6293404	2		1.4	84	8	0	10	0	0	3-pig, 9-pig
19	1	Halkær Å	1a	532337,6294932	3	3	2.2	101	33	3	72	5	0	3-pig, BLamp, Skål
19	1	Halkær Å	1	531358,6294052	4	4	1.5	82	21	0	31	0	1	3-pig, 9-pig, BLamp
19	1	Halkær Å	2a	533061,6295723	4		3.2	32	97	40	310	128	0	3-pig
19	1	Halkær Å	2	532704,6295352	3	3	2.5	112	25	5	61	12	1	3-pig, Skål
19	1	Halkær Å	3	533547,6297982	3	3	3.7	96	50	51	185	188	0	3-pig
19	1	Halkær Å	4	533912,6299460	3	3	3.5	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
19	1	Halkær Å	6	534438,6304856	2		7	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
19	1	Halkær Å	7	535186,6308301	2		10	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
19	1	Halkær Å	8	533574,6294510	3		0.7	38	0	0	0	0	0	
19	1	Halkær Å	9	533139,6295718	3		0.8	44	3	0	2	0	0	3-pig
19	1	Halkær Å	10a	534191,6295346	3		0.8	42	0	0	0	0	0	3-pig, Suder
19	1	Halkær Å	11	533336,6295906	4	4	0.7	38	4	0	2	0	0	3-pig
19	1	Halkær Å	12	533898,6297766	3		1.5	58	56	0	84	0	0	3-pig, BLamp
19	1	Halkær Å	13	544347,6290470	4	4	1	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
19	1	Halkær Å	14	544089,6293449	0	0	3.1	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
19	1	Halkær Å	15	543377,6295053	5	5	2.5	62	104	62	258	153	0	3-pig, BLamp
19	1	Halkær Å	16	542600,6295636	4	4	3	36	150	39	449	117	0	3-pig, BLamp
19	1	Halkær Å	17	541467,6295581	2		3.2	160	16	19	49	59	0	
19	1	Halkær Å	18	540122,6295007	2		2.9	145	60	78	172	226	0	3-pig, BLamp
19	1	Halkær Å	19	539062,6295448	2		3.4	129	15	38	49	128	0	3-pig
19	1	Halkær Å	20	537771,6297151	2	2	4.5	225	17	13	75	56	0	3-pig
19	1	Halkær Å	21	537857,6298338	3		5	105	113	39	563	190	0	3-pig, BLamp
19	1	Halkær Å	22	538790,6301103	3	3	4	112	32	38	127	152	0	Havø
19	1	Halkær Å	23a	537299,6304287	3	3	5.5	275	16	19	84	104	1	3-pig, Havø
19	1	Halkær Å	23	538656,6302429	3	3	6	240	14	21	81	121	1	FKreb, Skrub
19	1	Halkær Å	24	535968,6304743	3	3	5	200	5	11	23	51	1	3-pig, BLamp
19	1	Halkær Å	25	535057,6305183	3	3	4.8	211	11	16	53	74	1	3-pig, BLamp, Havø
19	1	Halkær Å	26	544540,6293594	4		1	50	5	0	5	0	0	
19	1	Halkær Å	27	545248,6294692	0	0	0.8	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
19	1	Halkær Å	28	544374,6294162	2		0.8	40	0	0	0	0	0	
19	1	Halkær Å	29	544116,6299270	3		0.7	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
19	1	Halkær Å	30	543626,6297997	0	0	2	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
19	1	Halkær Å	31	543601,6297418	2	2	0.9	45	3	0	2	0	0	3-pig
19	1	Halkær Å	32	543411,6296119	4	4	1.5	28	169	66	253	99	0	3-pig, 9-pig, BLamp
19	1	Halkær Å	33	544247,6296916	2	2	0.9	45	82	0	74	0	0	3-pig
19	1	Halkær Å	34	541715,6295635	3		0.6	30	13	0	7	0	0	
19	1	Halkær Å	35	540735,6296065	2		0.5	25	0	0	0	0	0	
19	1	Halkær Å	36	540155,6298094	0	0	0.6	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
19	1	Halkær Å	37	539472,6298585	4	4	0.9	44	23	0	20	0	0	3-pig

Bilag 1 (ørred) | Halkær Å. Undersøgt i efteråret 2018

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		
19	1	Halkær Å	38	538535,6298860	4	4	2	100	46	35	92	70	0	3-pig (ikke befisket)
19	1	Halkær Å	39a	540041,6299696	3	0	1.2	60	11	3	12	3	0	
19	1	Halkær Å	39	540536,6299243	0	0	0.7	-	-	-	-	-	-	
19	1	Halkær Å	40	540358,6301234	3	3	0.6	30	135	4	81	2	0	
19	1	Halkær Å	41	540358,6301572	3	3	1.3	65	21	2	26	2	0	3-pig
19	1	Halkær Å	42	535316,6308017	4	4	0.8	40	25	8	20	6	0	9-pig, BLamp
19	1	Halkær Å	43	541487,6292240	3	3	0.8	40	7	4	5	3	0	
19	1	Halkær Å	44	541189,6293598	3	3	1.8	90	113	11	202	20	0	BLamp
19	1	Halkær Å	45	540549,6294096	3	3	1.5	70	259	25	387	36	0	3-pig, BLamp
19	1	Halkær Å	46	542435,6292853	4	4	0.8	36	70	0	56	0	0	
19	1	Halkær Å	47	541704,6293379	3	3	0.9	39	95	12	85	10	0	BLamp
19	1	Halkær Å	48	537446,6295722	2	2	1	50	0	0	0	0	0	3-pig
19	1	Halkær Å	49	537617,6295903	1	1	1	50	0	9	0	8	0	9-pig
19	1	Halkær Å	51	531351,6296901	0	0	2.5	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
19	1	Halkær Å	52	531895,6294820	3	3	2	106	0	0	0	0	0	3-pig, 9-pig, Skal
19	1	Halkær Å	53	533306,6298062	4	4	1.5	82	17	0	25	0	1	3-pig, 9-pig, BLamp
19	1	Halkær Å	54a	532442,6300453	5	5	1	32	390	0	390	0	0	Suder
19	1	Halkær Å	54	531861,6301182	0	0	0.8	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
19	1	Halkær Å	55	533167,6301305	3	3	1.5	75	121	14	182	20	0	3-pig, 9-pig
19	1	Halkær Å	56	533896,6303596	3	3	1.3	65	14	0	17	0	0	3-pig, BLamp

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 m² 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 tabellen herunder. 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

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 ² 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

2018

- Nr. 60 Plan for fiskepleje i mindre tilløb til den østlige del af Limfjorden / *Peter Geertz-Hansen*
- Nr. 61 Plan for fiskepleje i Kolding Å / *Jørgen Skole Mikkelsen*
- Nr. 62 Plan for fiskepleje for fynske vandløb, Ærø og Langeland / *Hans-Jørn Aggerholm Christensen og Michael Holm*
- Nr. 63 Plan for fiskepleje i mindre vandsystemer mellem Fredericia og As Vig nord for Juelsminde / *Andreas Svarer*
- Nr. 64 Plan for fiskepleje i tilløb til Hejlsminde Nor / *Jørgen Skole Mikkelsen*

2019

- Nr. 65 Plan for fiskepleje i Giber Å / *Jørgen Skole Mikkelsen*
- Nr. 66 Plan for fiskepleje i Grenaa / *Jørgen Skole Mikkelsen*
- Nr. 67 Plan for fiskepleje i Bygholm Å / *Andreas Svarer*
- Nr. 68 Plan for fiskepleje i tilløb til Flensborg Fjord og Als Fjord / *Andreas Svarer*
- Nr. 69 Plan for fiskepleje i Halkær Å / *Hans-Jørn Aggerholm Christensen*
- Nr. 70 Plan for fiskepleje i Odder Å / *Andreas Svarer*
- Nr. 71 Plan for fiskepleje i thylandske vandløb / *Peter Geertz-Hansen*
- Nr. 72 Plan for fiskepleje i Gudenå, delområde 1 / *Michael Kaczor 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