

Datablad

Faglig rapport fra DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer,
Sektion for Ferskvandsfiskeri og -økologi, nr. 47-2016

Titel: Plan for fiskepleje i Flynder Å

Forfatter: Morten Carøe

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

Udgivelsesår: 2016

Forsidefoto: Martin Hage Larsen

Trykkeri: GraphicCo A/S

Bedes citeret: Morten Carøe, 2016. Plan for fiskepleje i Flynder Å.
Faglig rapport fra DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer,
Sektion for Ferskvandsfiskeri og -økologi, nr. 47-2016

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.

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

Indholdsfortegnelse

I. Indledning	3
Formål	3
Anvendte metoder	4
Nyt "Ørredindeks" kaldet DFFVØ til bedømmelse af fiskebestanden	5
Resultater	6
Forslag til forbedring af de fysiske forhold	8
Passageforhold.....	8
Vandløbsvedligeholdelse	8
Tilgroning.....	9
Gydegrus og skjulesten.....	9
Sandvandring	9
Forurening	9
Fremtidig revidering af Plan for Fiskepleje	9
Øvrige udsætningsplaner og planer for fiskepleje i distrikt 25.....	10
II. Bedømmelse af de enkelte vandløb	11
Flynder Å.....	11
Tilløb fra Vester Børring	13
Brunshede Bæk.....	13
Tilløb til Kærdal Bæk (19).....	13
Risbæk	14
Øgental Bæk	14
Tilløb fra.....	14
Bækmark.....	14
Tilløb vest for	15
Bækmarksbro.....	15
Tilløb fra.....	15
Sandemose.....	15
Elbæk	15
Hestbæk	15
Kabel Bæk	15
Musbæk	16
Fruebæk.....	16
Dride Å	16
Birkebæk.....	16
Tilløb til Dride Å	17
fra Bossen	17
Kvolsbæk	17
III. Udsætningsmateriale	18

Praktiske anbefalinger for udsætning af ørred	18
Yngel	18
½-års	18
Mundingsudsætning.....	18
Regler for udsætning af fisk.....	18
IV. Udsætningskemaer	20

I. Indledning

Denne plan for fiskepleje er udarbejdet på baggrund af undersøgelser over den fiskebiologiske tilstand i Flynder Å vandsystem. Undersøgelsen er foretaget i perioden fra den 7. september til den 11. september 2015 af DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer, Sektion for Ferskvandsfiskeri og -økologi, kaldet DTU Aqua i resten af denne rapport.

Lemvig kommune og Lemvig og Omegns Sportsfiskerforening har assisteret med feltarbejdet og været behjælpelige med oplysninger om vandløbsrestaurering og passageforhold.

Denne plan for fiskepleje i Flynder Å er en revision af den tidligere udsætningsplan fra 2007. 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.

Formål

Fiskeplejeplanen giver en aktuell status for vandløbets fiskebestand og dermed 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.

Planen er inddelt i 4 overordnede afsnit (I-IV) med tilhørende bilag:

- I: Indledning
 - II: Beskrivelse af de enkelte vandløb med tilhørende stationsnumrene, men alle stationer er ikke nødvendigvis besigtiget eller befisket ved undersøgelsen.
 - III: Anvisninger om regler og udsætningstidspunkter for de forskellige aldersgrupper, samt oversigt over det samlede antal udsætningsfisk.
 - IV: Udsætningskemaer med anvisninger på hvor de enkelte udsætninger skal foregå.
- Bilag 1: Oversigt over biotopbedømmelse, befisket areal og fiskebestand på stationerne.
- Bilag 2: Oversigtskort som viser stationslokaliteter og -numre for det undersøgte vandområde. Kortet viser hvor der er en undersøgelses- eller udsætningsstationer. Bliver der anbefalet udsætning på en station vil denne være vist med et symbol, der angiver hvilken aldersgruppe af ørred, der anbefales udsat.

Hvis der er gydning af laks i vandsystemet, er bestandstætheden af laks beskrevet i et særligt bilag 1a.

Naturstyrelsen har det formelle ansvar for at overvåge og beskrive vandmiljøets tilstand. Styrelsens vandplaner indeholder en beskrivelse af de problemer, der skal løses sammen med overordnede anbefalinger af, hvordan det kan gøres. 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 Naturstyrelsen. 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. NOVANA stationerne er indarbejdet i denne plan, og der bliver ikke anvist udsætninger 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 er 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 denne undersøgelse stammer således fra forekomst af yngel 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.

Biotopsbedømmelsen er en vurdering af vandløbets egnethed som ørredvand og er vurderet efter en skala på 0-5, hvor 5 er bedst (tabel 1).

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	Vandløbstrækning der vurderes som uegnet som levested for ørred
<i>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.</i>	

Udsætningsmængderne er beregnet ud fra tabel 2

Tabel 2. Sammenhæng mellem biotopsvurdering og ørredtætheder. Tallene er ”konservative” forstået på den måde at naturlige tætheder godt kan være højere.

Antal ørred pr. 100 m ²				
Biotops-karakteren	Yngel	½-års	1-års	Store
5	300	75	30	10
4	240	60	24	8
3	180	45	18	6
2	120	30	12	4
1	60	15	6	2

Hvor bestandstætheden for yngel på undersøgelsestidspunktet (½-års ørred) er 50 stk/100 m² eller derover skønnes der ikke er behov for udsætning. Er der tale om større fisk (12-20 cm) må en bestand på 20 stk/100 m² anses for tilfredsstillende, og drejer det sig om fisk på over 20 cm er en tæthed på 7 stk/100 m² og derover tilfredsstillende.

Naturforholdene på lokaliteten, herunder bundens beskaffenhed og 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.

Nyt ”Ørredindeks” kaldet DFFVø til bedømmelse af fiskebestanden

DTU Aqua har frem til 2015 altid beskrevet ørredbestanden som antal fisk pr. 100 m² vandløbsbund uanset vandløbets bredde og opdelt i ½-års yngel fra gydning samt ældre ørred.

I september 2015 udsendte Naturstyrelsen 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.

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 Aqua’s data fra undersøgelser af danske bestande af ørred og laks gennem årtier, er beregnet på den naturlige bestand af ørredyngel, dvs. at DTU Aquas data over yngeltætheder, fra Planerne for Fiskepleje, direkte kan bruges til en beregning af DFFVø.

Det nye indeks DFFVø kaldes også for ”Ørredindekset”. 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 over 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 3. I naturlige gydevandløb for ørred skal den økologiske tilstand som minimum være vurderet som god for at opfylde vandplanernes kvalitetskrav.

DTU Aqua har på den baggrund udarbejdet et digitalt kort over de naturlige ørred- og laksebestande fra gydning, bedømt i forhold til DFFVø, her: kort.fiskepleje.dk

Tabel 3. Den fiskeøkologiske tilstand af et gydevandløb for ørred kan beskrives ud fra bestanden af ½-års ørredyngel, set i forhold til ørredindekset DFFVø. 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

Både bestandstætheden beregnet pr 100 m² og bestandstætheden pr løbende 100 m fremgår af bilag 1. Den beregningsmetode, der bliver benyttet på den enkelte station i forhold til vandløbets bredde, er fremhævet.

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.

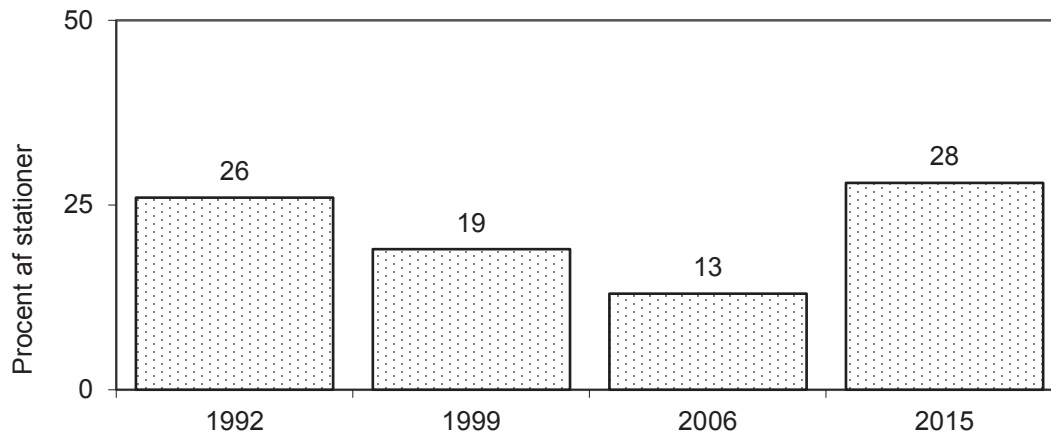
I forbindelse med vandplanen for 2011-2015 har Naturstyrelsen anbefalet:

- At der så vidt muligt etableres fuld faunapassage ved total fjernelse af menneskeskabte spærringer i vandløb samt
- At der i forbindelse med udlægning af sten og grus for at sikre opfyldelse af miljømålet om en bestemt faunaklasse samtidig sikres gydeområder for laksefisk, lampretter m.fl.

Resultater

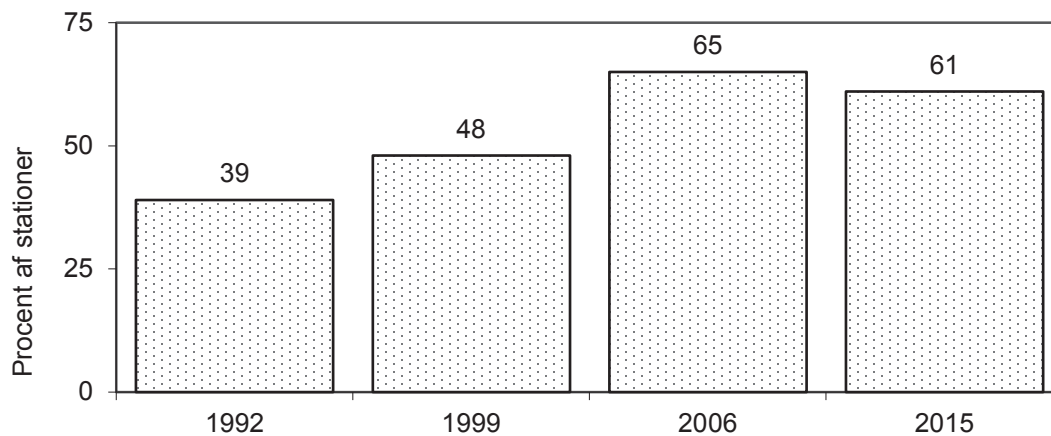
Undersøgelsen har omfattet i alt 51 stationer. Af disse er 33 stationer besigtiget, mens der på de resterende 18 stationer er foretaget kvantitativ bestandsanalyse ved elektrofiskeri.

% 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.

% forekomst af ældre ørred på befiskede stationer



Figur 2. Udvikling i den %-vise andel af befiskede stationer med ældre ørred. I opgørelsen indgår befiskede stationer med biotopskarakteren 1-5.

I figur 1-2 og tabel 4 er resultaterne fra denne og tidligere bestandsanalyser samlet for at give et overblik over udviklingen i ørredbestanden i perioden fra 1992 til 2016.

Tabel 4. 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.	%
1992	31	8	26	12	39
1999	34	5	15	13	38
2006	24	3	13	14	58
2015	18	5	28	11	61

Som det fremgår af tabellen er der fundet ½-års (naturlig yngel) på lidt flere stationer end ved de tidligere undersøgelser. Der er i 2016 registreret naturlig yngel på 28 % af de befiskede stationer.

Der er ikke samme positive udvikling i andelen af stationer med ældre ørred. Her er forholdene stort set uændret i forhold til årene før.

Tabel 5. Den gennemsnitlige tæthed er beregnet på baggrund af befiskede stationer med biotopskarakteren 1-5.

År	Gns. tæthed af ½-års (stk./100 m ²)	Gns. tæthed af ældre ørred (stk./100 m ²)
1992	17,5	3,2
1999	2,6	2,6
2006	1,9	5,8
2015	18,5	8,7

Det samlede smoltudtræk fra vandløbets naturlige produktion er i 2015 beregnet til 232 stk. beregnet med udgangspunkt i en gennemsnitlig smoltproduktion på 7,5 smolt pr. 100 m².

I modsætning til gennemgangen af vandløbet i 2006 er der ved denne undersøgelse registreret naturligt forekommende ørredyngel i den øverste del af hovedløbet opstrøms møllesøen. Ligesom der også denne gang blev konstateret en god bestand af ørredyngel i hovedløbet nedstrøms søen.

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 bedømmelsen 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 udbedres ved udlægning af sten og gydemateriale.

I denne undersøgelse blev der observeret spærringer i form af opstemninger forårsaget af bævere i næsten hele Flynder Å systemet.

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 Flynder Å fra st. 1 ved Borgdalvej til opstrøms st. 2 ved Saugmandsvej. I Brunshede Bæk st.18 er vandløbet groet til af porse og pil. Opstrøms st. 21 er Risbæk groet til af tagrør. Hele tilløbet ved st. 26 vest for Bækmarksbro er dækket af pindsvineknop.

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.

Men på grund af bævernes aktiviteter vurderes det ikke, at restaureringsarbejde i Flynder Å er et tiltag, som vil skabe varige forbedringer i vandsystemet.

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

Der er konstateret betydelig sandvandring i hele Flynder Å systemet.

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 7-8-årig periode af DTU Aqua.

Øvrige udsætningsplaner og planer for fiskepleje i distrikt 25.

Plan for fiskepleje i mindre vandssystemer mellem Bovbjerg Fyr og Ringkøbing 2015.

Plan for fiskepleje i Hover Å vandssystem 17, 2016.

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

II. Bedømmelse af de enkelte vandløb

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

-
- | | | |
|------------------|--|------------------|
| Flynder Å
(1) | Den øverste del af Flynder Å er kanaliseret med næsten stillestående vand. Ned gennem Bredmage Dal er vandløbet tilgroet med opstuvning og svag vandstrøm til følge. En fjernelse af hegningen ville skabe en ørredbiotop, lignende forholdene på station 2, i Skovdal, længere nedstrøms. For nuværende ikke ørredvand.
Lgd.: 2,1 km, brd.: 0,6 m | |
| (2) | På strækningen i Skovdal er vandløbet fint slynget med meget gode faldforhold. Vandløbet er ikke hegnet, hvorved kreaturer har adgang til at foretage en miljøvenlig vedligeholdelse. Vandstrømmen er god og bunden består af grus, som dog ligger oven på sand mange steder. Men alt i alt en god ørredbiotop. Årsagen til at der ikke blev registreret en selvreproducerende ørredbestand kan kun skyldes en manglende opgang af gydefisk.
Lgd.: 0,9 km, brd.: 1,2 m,
dybde: 20-30 cm
Her kan udsættes: | 2.600 stk. yngel |
| (3-4) | I Rattrup Dal og ned til Mølledammen er der tale om et fint slynget vandløb med gode faldforhold. Miljøvenlig vedligeholdelse har medvirket til etablering af en markant strømrende i vegetationen afbrudt af gode høller. Grusbund findes i strømrenderne ellers består bunden af sand. I modsætning til forrige undersøgelse i 2007 blev der konstateret en bestand af både årets yngel og ældre ørred.
Lgd.: 2,8 km, brd.: 2,1 m,
dybde: 20-40-60 cm
Her kan udsættes: | 1.500 stk. ½ års |
| (5-5a) | Fra Mølledammen og ca. 500 meter nedstrøms er der meget gode fysiske forhold for ørred. Biotopen er meget varieret. Lavvandede stryg med grusbund afløst af gode høller. Har tidligere været bredere, men vegetationen, som er groet ud fra brinkerne, har skabt en betydeligt smalle ”å i åen”. Sammen med nedhængende bredvækster og vegetation ude i vandløbet er | |

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

Flynder Å (5-5a) fortsat	<p>der skabt mange skjul for både yngel og ældre fisk. Her blev der konstateret en god selvreproducerende ørredbestand, som der ikke er behov for at supplere.</p> <p>Lgd.: 0,6 km, brd.: 2,0 m, dybde: 20-70cm</p>	
(6)	<p>Opstrøms Øvej er vandløbsbunden meget sandet. Men meget vegetation i form af øer af opretstående pindsvineknop skaber gode strømrender og rummer, sammen med nedhængende bredvækster, en del skjul for ørred. Den registrerede ørredbestand er tilstrækkelig i forhold til biotopsvurderingen.</p> <p>Lgd.: 1,1 km, brd.: 2,3 m, dybde 30-120 cm</p>	
(7-10)	<p>På strækningen fra Øster Ørs til Kærgård Bro lå tidligere tre dambrug. Af disse er Vilhemsborg Dambrug og Flynder Mølle Dambrug lukket.</p> <p>Tilbage er Øster Ørs Dambrug hvor hele vandføringen gik gennem dammene på besigtigelsestidspunktet. Fiskepassagen i form af en kammertrappe blev ikke vurderet til at være funktionsdygtig.</p> <p>Nedstrøms Øster Ørs Dambrug lå tidligere Vilhemsborg Dambrug. Dette er nu nedlagt og dammene er fjernet. Arbejdet med at genslynge åen blev udført af Lemvig Kommune i sommeren 2015. Det vurderes, at sandvandringen vil være meget stor indtil brinkerne har stabiliseret sig.</p> <p>Ved det tidligere Flynder Mølle Dambrug er opstemningen erstattet af et stryg bestående af sten og velegnet gydegrus. Men ørredbestanden bestod mod forventning kun af ældre ørred.</p> <p>Ved Kærgård Bro er udlagt en del sten som er med til at forbedre det ellers meget sandede vandløb. På hele strækningen fra Øster Ørs og hertil består fiskebestanden, ud over ørred, af mange grundling og strømskaller og få skaller, aborrer og ål.</p> <p>Lgd.:4,1 km, gbr.: 4,5 m Dybde: 20-120 cm</p>	

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

(11-14)	<p>På det videre forløb er Flynder Å et bredt og dybt vandløb, hvor elbefiskning ikke er mulig.</p> <p>Men indtil Bækmarksbro findes gode skjul for større ørred under vegetation og nedhængende bredvækster. Herefter må åen betegnes som et gennemgangsvand som løber gennem Tangsø og Indfjorden inden udløbet i Nissum Fjord. Specielt i Tangsø kan passagen for ørredsmolt være vanskelig på grund af prædation af gedder. De tidligere mundingsudsætninger ophører på grund af dårlige resultater.</p> <p>Lgd.: 12,5 km, br. 5-10 m Dybde:80-130-? cm</p>	
---------	---	--

Tilløb til Flynder Å, højre side

Tilløb fra Vester Børring (15)	Dybtliggende kanal med blød bund. Ikke ørredvand.	
---------------------------------------	---	--

Kærdal Bæk (16-17)	<p>Pænt, slynget vandløb med gode faldforhold. På den øverste station består bunden af grus og sten, og vegetationen bliver holdt nede af græssende kreaturer. Her blev elfisket, men i modsætning til tidligere, blev der ikke konstateret ørred. Dette kan skyldes, at længere nedstrøms, på st. 17, har bævere etableret en dæmning, som opstemmer vandet en halv meter.</p> <p>Lgd.: 3,6 km, gbr.: 1 m, dybde: 10-30-90 cm Ingen udsætning.</p>	
---------------------------	---	--

Brunshede Bæk (18)	<p>Lille vandløb, som er groet fuldstændig til i porse og pil. Men god yngelbiotop. På grund af adgangsforholdene var det ikke muligt at foretage elbefiskning.</p> <p>Lgd.: 1,2 km, brd.: 0,6 m, dybde 5-15 cm Ingen udsætning.</p>	
---------------------------	--	--

Tilløb til Kærdal Bæk (19)	Helt tilgroet. Ikke ørredvand.	
-----------------------------------	--------------------------------	--

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Bedømmelse	Udsætningsmateriale og antal
Risbæk (20-21)	<p>På den øverste del af Risbæk (Døjbæk) findes to, af mennesker, opstemmede søer. Ikke ørredvand.</p> <p>Længere nedstrøms fandtes ved forrige undersøgelse i 2006 bæverdæmninger som forårsagede en række små søer som husede en god bestand af ældre ørred. Denne gang var søerne væk og store dele af vandløbet groet til af tagrør. På st. 21 nedstrøms Risbækvej var vegetationen afgræsset af geder og vandet løb i en dyb strømrende mellem hængesæk. Og med en meget blød bund. Alt i alt meget forskellige biotoper i forhold til 2006. Det var ikke muligt at foretage elbefiskning.</p> <p>Lgd.: 2,8 km, gbr.: 1,5 m Dybde: ? Ingen udsætning.</p>	
Øgendal Bæk (22-23)	<p>Fra ca. 200 meter opstrøms st. 23 til st. 22 har bæverdæmninger omdannet vandløbet til sø og mose. Nedstrøms dæmningen er der tale om et fint vandløb. Underskårne brinker samt nedhængende bredvækster skaber mange skjul for ørred. Men bestanden er lille og er ikke selvreproducerende.</p> <p>Lgd.: 2,1 km, brd.: 0,6 m, dybde: 20-45 cm. Her udsættes:</p>	300 stk. ½ års
(24-25)	<p>Længere nedstrøms er muligheden for selvreproduktion betydeligt bedre. I området ved Øgendal er der gode faldforhold, men det vurderes, at det eksisterende grus godt kunne suppleres.</p> <p>Lgd.: 1,5 km, brd.: 1,3 m, dybde 5-15 cm, 30-50 cm Her udsættes:</p>	600 stk. ½ års
Tilløb fra Bækmark (26)	<p>Vandløbet er groet til i pindsvineknop, er okkerbelastet og med blød bund. Ikke ørredvand.</p> <p>Lgd.: 1,1 km brd.: 1,2 m.</p>	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Bedømmelse	Udsætningsmateriale og antal
Tilløb vest for Bækmarksbro (27)	Som ovenstående. Lgd.: 1,5 km brd.: 1 m.	
<u>Tilløb til Flynder Å, venstre side</u>		
Tilløb fra Sandemose (28)	Lille vandløb beskygget af porse. Sandet bund bortset fra en meget lille strækning med grus. Var på besigtigelsestidspunktet ved at gro til i ranunkel, mærke og andemad. Lgd.: 1,2 km, brd.: 1 m, dybde: 10-20 cm.	
Elbæk (29-32)	Hele Elbæk løber igennem sø- og sumpområder. Til dels på grund bæverdæmninger. Ikke ørredvand. Lgd.: 2,6 km	
Hestbæk (33-35)	Fra udspring til sammenløbet med Kabbel Bæk løber Hestbæk gennem et større menneskeskabt damanlæg. Ikke ørredvand. Efter sammenløbet er der rimelige fysiske for- hold, trods en del ca. 20 cm høje bæverdæmnin- ger. Der er skjul i form af underskårne brinker, sammendrevne grene og nedhængende bred- vækster. Men bunden er sandet og de kunstige gydebanks, som blev anlagt i 1999, er sandet meget til. Her blev registreret en meget lille bestand af formodentlig udsatte ørreder. Lgd.: 1,3 km brd.: 1,2 m dybde: 30-90 cm. Her udsættes:	600 stk. ½- års
Kabbel Bæk (36-38)	Som ved tidligere undersøgelser er vandløbet udtørret på den øverste del. Underskårne brinker og nedhængende bredvækster medvirker til gode fysiske forhold på den midterste stræk- ning. Dog er bunden meget sandet. Den nederste del er omdannet til en ufremkommelig pilesump på grund af bæverdæmninger. Yngeludsætning- erne ophører, da det vurderes, at udtræk af smolt ikke er muligt. Lgd.: 1,1 km	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Bedømmelse	Udsætningsmateriale og antal
Musbæk (39-40)	Musbæk var ved undersøgelsen i 1992 et fint lille vandløb med en selvreproducerende ørredbestand. Siden da er vedligeholdelsen ophørt og vandløbet er groet til. I 1999 blev der ikke konstateret ørred, og der blev anbefalet en yngeludsætning. Men vandløbet var ørredtomt i 2006 og er det formodentlig også ved denne undersøgelse, ligesom tilgroningen er endnu mere markant. Derudover findes en del bæverdæmninger på strækningen. Udsætning ophører. Lgd.: 1,0 km	
Fruebæk (41-43)	Den øverste del af Dride Å kaldes Fruebæk. Vandløbet ligger forsænket i terrænet i en v-profil, så her har bæverne haft god mulighed for at etablere dæmninger. Dette medfører stillestående og dybere vand på en del af strækningen. Kun ved st. 43 (Vester Skovgård) fandtes ingen synlige spor af bævere. Lgd.: 1,6 km Ingen udsætning.	
Dride Å (44-45)	Efter den sidste bæverdæmning og forbi sammenløbet med Risbæk, ned til Røde Mølle, er Dride Å noget kanaliseret med blød og sandet bund. Forholdene bliver dog forbedret af en miljøvenlig vedligeholdelse. Vegetation og nedhængende bredvækster skaber en del skjul for ørred. Lgd.: 1,7 km, brd.: 2-3 m, dybde: 20-50 cm. Her udsættes:	1.700 stk. ½ års
(46)	Den nedre del af Dride Å er dyb med meget blød bund. Acceptable fysiske forhold for ældre ørreder. Lgd.: 4,7 km brd.: 4-5 m. Ingen udsætning.	
Birkebæk (47-48)	Den øvre strækning af Birkebæk er en del af et sump- og moseområde. Længere nedstrøms er	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Bedømmelse	Udsætningsmateriale og antal
Birkebæk (47-48) fortsat	der tale om et vandløb hvor bunden består af store mængder sand. Manglende vedligeholdelse er årsag til en tiltagende tilgroning. Her blev elfisket, men der blev ikke konstateret ørred. Udsætning ophører. Lgd.: 0,8 km, brd.: 1,2 m dybde: 10-25 cm.	
Tilløb til Dride Å fra Bossen (49)	Vandløb med blød bund og svag vandstrøm. Ikke ørredvand. Lgd.: 2,2 km	
Kvolsbæk (50)	Lille vandløb med blød bund og svag vandstrøm. Ikke ørredvand.	

III. Udsætningsmateriale

På baggrund af undersøgelsen skulle udsætningsbehovet for Flynder Å kunne dækkes ved årlige udsætninger af:

<u>Yngel</u>	<u>½-års</u>	<u>1-års</u>	<u>Mundingsudsætning</u>
2.600	4.700	0	0

Praktiske anbefalinger for udsætning af ørred

Udsætningsplanen omfatter et særskilt udsætningskema, i hvilket der er anført udsætningsmængde og aldersgruppe for hvert udsætningssted. Udsætningsmaterialets fordeling på udsætningssteder skulle kunne ske alene ved benyttelse af skemaet samt kort. Udsætningsantallet må ikke overskrides, men kan deles til udsætning over flere gange, når blot udsætningerne bliver foretaget inden for den fastlagte periode:

1. Yngel og 1-års foretages i april
2. ½-års foretages i september/oktober
3. Mundingsudsætning foretages i april, uge 15-17

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.

Mundingsudsætning

Angiver udsætning af smoltificerede 1- eller 2-års fisk (større end 15 cm, ca. 35 gr.) nederst i vandsystemet. Denne udsætning foretages i april (uge 15-17) måned og fastsættes ud fra en vurdering af vandsystemets oprindelige og nuværende smoltproduktion. Disse fisk vil udvandre til havet og belastar derfor ikke vandløbet, hverken i henseende til føde eller revirer. Fiskene kan senere vende tilbage til vandsystemet som opgangshavørred.

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 24. juli 2013 om overvågning og registrering af IPN og BKD, Fødevarestyrelsens vejledning nr. 9253 af 1. maj 2014 om godkendelse af akvakulturbrugs 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 23. juli 2013 om autorisation og drift af akvakulturbrug samt om omsætning af akvatiske organismer og produkter deraf, og Fødevarestyrelsens bekendtgørelse nr. 968 af 24. juli 2013 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 af 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 03, 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

Silkeborg, maj 2016

Morten Carøe

IV. Udsætningsskemaer

I udsætningsskemaet er udsætningsstederne 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.

St. nr.	Vandløbsnavn	Meter op-strøms	Udsætningslokalitet	Meter ned-strøms	Antal
Yngel					
2	Flynder Å	0	Sangmandsvej	850	2.600
I alt					2.600
½- års					
3	Flynder Å	900	Sandehusvej i Rattrup Dal	200	600
4	Flynder Å	200	Ved Åbogård	300	900
23	Øgental Bæk	200	Vejunderførsel til nr. 145	300	300
25	Øgental Bæk	200	Agergårdsvej	300	600
35	Hestbæk	200	Øvej	300	600
45	Dride Å	200	Vilhelmsgårdsvej	300	1.700
I alt					4.700

Bilag 1 (ørred) I Flynder Å. Undersøgt i efteråret 2015

Dis	Vs	Vandløb	st#	Position WGS84 UTM32N	Biotop (ørred)		Bredde (m)	Areal (m ²)	Antal/100 m ²		Antal/100 m		Ål Antal	Andre arter
					Yngel	1/2-års			1-års	>1-års	Yngel	Ældre		
25	4	Flynder Å	1	464498,6262845	0	0	0	0	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	2	464124,6261492	4			55	0	0	0	0	0	3-pig
25	4	Flynder Å	3	462643,6260699	3	3		105	9	8	19	17	0	3-pig
25	4	Flynder Å	4	461934,6260727	2	2		125	4	3	9	7	0	3-pig
25	4	Flynder Å	5a	460404,6260054	4	4		100	47	42	93	84	2	
25	4	Flynder Å	5	460609,6260255	3	3		32	272	38	543	75	1	3-pig, BLamp
25	4	Flynder Å	6	460499,6259501	3	3		225	1	16	2	71	0	3-pig, RegnØ
25	4	Flynder Å	7	460357,6258468	0	0		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	8	458840,6257190	2	2		225	0	3	0	9	1	Grund, Skal, StrSk
25	4	Flynder Å	9a	458063,6256913	5			100	0	11	0	27	0	Grund
25	4	Flynder Å	10	457589,6256195	3			250	0	2	0	9	2	Abo, Grund, StrSk
25	4	Flynder Å	11	458250,6253586	2			-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	12	457619,6252423	2			-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	13	454996,6252062	2			-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	14	452710,6252143	2			-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	15	463390,6262709	0	0		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	16	460837,6262838	4			50	0	0	0	0	0	3-pig
25	4	Flynder Å	17	461437,6261445	3	3		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	18	460886,6261114	3			-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	19	461752,6262575	0	0		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	20	458988,6259406	0	0		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	21	458448,6258024	0.5			-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	22	456931,6258303	0	0		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	23	456864,6257584	2.5			45	0	0	0	0	0	3-pig, 9-pig, BLamp
25	4	Flynder Å	24	456809,6256644	4			50	0	0	0	0	0	3-pig, 9-pig
25	4	Flynder Å	25	457297,6256252	2			50	0	0	0	0	0	3-pig, 9-pig, Grund
25	4	Flynder Å	26	456707,6253029	0	0		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	27	456018,6253108	0	0		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	28	463592,6260620	0	0		45	0	0	0	0	0	3-pig
25	4	Flynder Å	29	462744,6259751	0	0		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	30	461892,6259590	0	0		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	31	461313,6259529	0	0		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	32	460687,6259364	0	0		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	33	462449,6259024	0	0		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	34	461722,6259020	2			65	0	26	0	33	0	3-pig, BLamp
25	4	Flynder Å	35	460875,6259216	2			200	0	3	0	12	0	3-pig, 9-pig
25	4	Flynder Å	36	462922,6258268	0	0		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	37	462424,6258561	0	0		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	38	461975,6258852	0	0		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	39	459483,6256761	0	0		-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)

Bilag 1 (ørred) I Flynder Å. Undersøgt i efteråret 2015

Dis	Vs	Vandløb	st#	Position WGS84 UTM32N	Biotop (ørred)			Bredde (m)	Areal (m ²)	Antal/100 m ²		Antal/100 m		Ål Antal	Andre arter
					Yngel	½-års	1-års			>1-års	Yngel	/Eldre	Yngel		
25	4	Flynder Å	40	459003,6256812	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	41	463735,6256957	0	0	0	0	3	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	42	462658,6256537	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	43	462047,6256395	2	2	0	0	1.1	55	0	0	0	1	9-pig, BLamp
25	4	Flynder Å	44	461209,6255707	2	2	0	0	1.3	65	0	0	2	0	3-pig, Grund
25	4	Flynder Å	45	460722,6255361	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	46	459206,6253334	0	0	3	0	4	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	47	463227,6255692	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	48	462180,6255922	0	0	0	0	1.2	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	49	459587,6252335	0	0	0	0	1.3	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
25	4	Flynder Å	50	459177,6251324	0	0	0	0	1.2	-	-	-	-	-	(ikke befisket)

2015

- Nr. 41 Plan for fiskepleje i Simested Å / Jørgen Skole Mikkelsen
- Nr. 42 Sjællandske vandløb til Kattegat og Øresund / Morten Carøe
- Nr. 43 Plan for fiskepleje i tilløb til Køge Bugt / Hans-Jørn Christensen og Morten Carøe
- Nr. 44 Plan for fiskepleje i mindre vandløb mellem Bovbjerg Fyr og Ringkøbing / Michael Holm
- Nr. 45 Plan for fiskepleje i mindre vandløb mellem Ringkøbing og Varde Å / Michael Holm
- Nr. 46 Plan for fiskepleje i Vejle Å / Jørgen Skole Mikkelsen

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

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