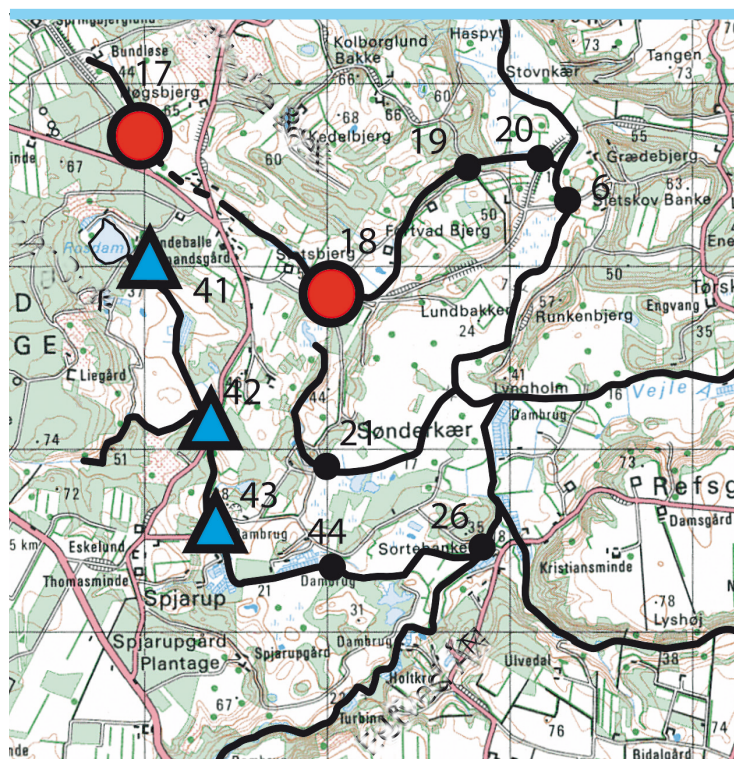


Plan for fiskepleje i Vandsystemer mellem Mariager Fjord (inkl.) og Limfjorden

Distrikt 16, vandsystem 01-22a



Plan nr. 55-2017

Af Jørgen Skole Mikkelsen
og Morten Carøe

Datablad

Faglig rapport fra DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer, Sektion for Ferskvandsfiskeri og -økologi, nr. 55

Titel: Plan for fiskepleje i Vandsystemer mellem Mariager Fjord (inkl.) og Limfjorden

Forfattere: Jørgen Skole Mikkelsen og Morten Carøe

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

Udgivelsesår: 2017

Forsidefoto: Martin Hage Larsen

Trykkeri: STEP

Bedes citeret: Jørgen Skole Mikkelsen og Morten Carøe. Plan for fiskepleje i Vandsystemer mellem Mariager Fjord (inkl.) og Limfjorden. Faglig rapport fra DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer, Sektion for Ferskvandsfiskeri og -økologi, nr. 55

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse

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

ISSN: 1396-4739

Indholdsfortegnelse

I. Indledning	3
Formål.....	3
Anvendte metoder.....	3
Resultater Kastbjerg Å.....	5
Resultater Villestrup Å.....	7
Resultater Øvrige undersøgte vandløb.....	9
Forslag til forbedring af de fysiske forhold.....	11
Fremtidig revidering af Plan for Fiskepleje.....	13
II. Beskrivelse af de enkelte vandløb	14
Storevejle Bæk.....	14
Refsbæk.....	14
Kastbjerg Å.....	14
Vandløb øst for Assens.....	19
Maren Møllebæk.....	19
Vandløb øst for Marcillieborg.....	20
Vandløb fra Katbjerg.....	21
Vandløb fra Ørnedal.....	21
Vandløb fra Kirkedal.....	21
Onsild Å.....	21
Karls Møllebæk.....	25
Houtved Bæk.....	25
Villestrup Å.....	26
Vive Møllebæk.....	29
Hjulrenden.....	30
Korup Å.....	30
Brøndens Grøft.....	34
Kanalen.....	34
16-20 Haslevgård Å.....	34
Vandløb fra Hedegårde.....	35
Vandløb fra Nr. Hurup (1).....	36
Sellegård Bæk.....	36
Afløb fra Toftesø.....	36
Afløb fra Birkesø.....	36
Strebæk.....	36
Vejlbæk.....	36
III. Udsætningsmateriale	37

- 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 vandsystemerne mellem Mariager Fjord (inkl.) og Limfjorden. Undersøgelsen er foretaget i perioden fra den 1. august til den 31. august 2016 af DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer, Sektion for Ferskvandsfiskeri og -økologi, kaldet DTU Aqua i resten af denne rapport.

Hobro og Hadsund Sportfiskerforeninger har assisteret med feltarbejdet og været behjælpelige med oplysninger om vandløbsrestaurering og passageforhold.

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

Udsætninger: Der er ikke længere behov for at udsætte ørred i de undersøgte vandløb.

Formål

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

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

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

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

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

Anvendte metoder

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

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

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

Både bestandstætheden beregnet pr. 100 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 DFFV \emptyset (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

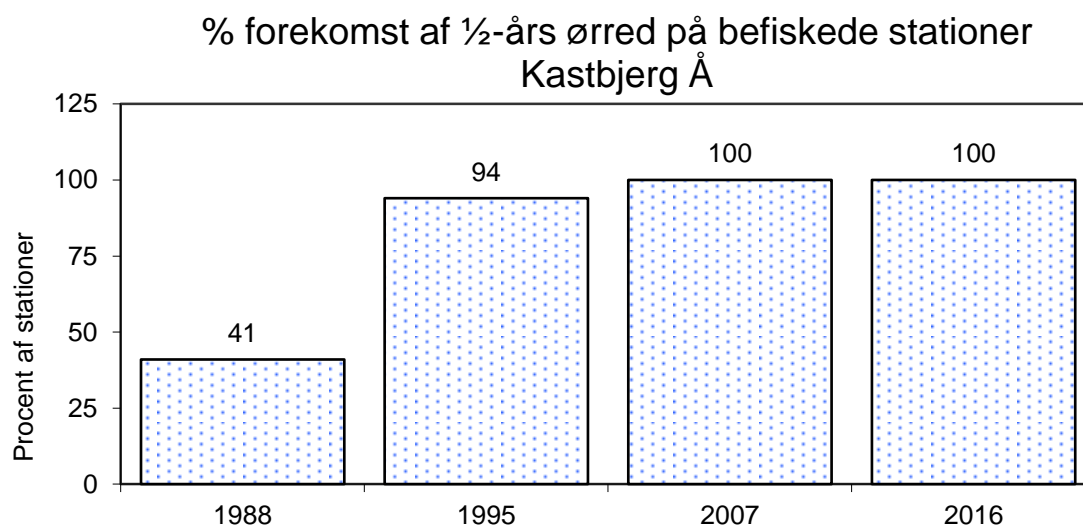
Hvis den beregnede bestand i et gydevandløb er dårligere end kravet for god økologisk tilstand, vil det være relevant med en vurdering af, hvordan man evt. kan forbedre vandløbets tilstand.

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.

Resultater Kastbjerg Å

Undersøgelsen i Kastbjerg Å har omfattet i alt 26 stationer. Af disse er 6 stationer besøgt, mens der på de resterende 20 stationer også er foretaget kvantitativ bestandsanalyse ved elektrofiskeri.

I figur 1 og tabel 3 er resultaterne fra denne og tidligere bestandsanalyser i Kastbjerg Å samlet for at give et overblik over udviklingen i ørredbestanden i perioden fra 1988 til 2016.



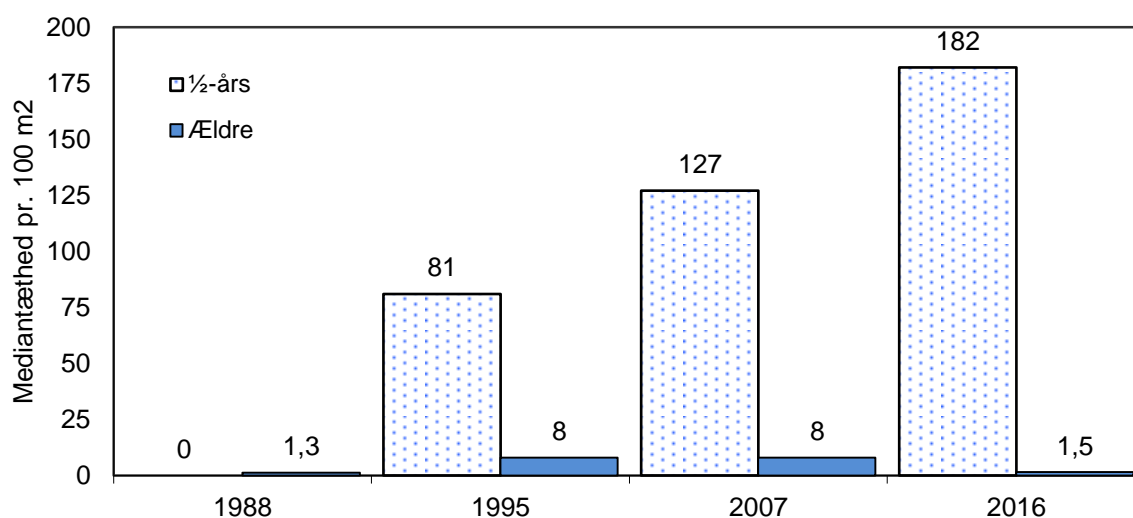
Figur 1. Udvikling i den %-vise andel af befiskede stationer med ørredyngel (½-års ørreder). I opgørelsen indgår befiskede stationer med biotopskarakteren 1-5.

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

År	Antal befiskede stationer	Stationer med ½-års		Stationer med ældre	
		På antal st.	%	På antal st.	%
1988	17	7	41	10	59
1995	17	16	94	11	65
2007	17	17	100	11	65
2016	20	20	100	10	50

Som det fremgår af tabel 3, er der fundet ½-års (naturlig yngel) på alle befiskede stationer ligesom det var tilfældet i 2007. Denne gang er der tilmed oprettet nogle nye stationer, hvoraf den ene ligger i Tilløb nord for Enslev, som ikke før har været en del af denne plan. På alle nye stationer, der blev elfisket, blev der fundet naturlig yngel.

Mediantæthed af ørred på befiskede stationer Kastbjerg Å



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.

Den gennemsnitlige yngeltæthed er fortsat høj, 223 stk./100 m² (tabel 4) og på niveau med yngeltætheden, der blev fundet ved undersøgelsen i 2007. Medianværdierne (figur 2) er øget siden 2007 fra 127 stk./100 m² til 182 stk./100 m² (tabel 4). Den gennemsnitlige tæthed af ældre ørred er ifølge tabellen ændret fra 14 stk./100 m² i 2007 til 10 stk./100 m² i 2016. Medianværdien er tilsvarende ændret fra 8 stk./100 m² i til 1,5 stk./100 m². Den tilsyneladende nedgang i tæthederne af ældre ørred skyldes dog udelukkende de nye stationer der er kommet til. Tre af de fire nye stationer blev elfisket og her blev der fundet høje tætheder af årets yngel men ingen ældre ørred. Udelades disse tre stationer bliver den gennemsnitlige tæthed af ældre ørred i stedet 12 stk./100 m² og medianværdien 9 stk./100 m². Dette er på niveau med tætheden af ældre ørred i 2007.

Bestanden af ørred i Kastbjerg Å er øget markant siden der blev skabt passage ved Åmølle tæt på udløbet. I første omgang blev der i firserne etableret en modstrømstrappe som siden hen blev erstattet af et stryg i slutningen af halvfemserne. Tætheden af yngel er meget høj på hovedparten af de

befiskede stationer i Kastbjerg Å. Således har 15 ud af de 20 befiskede stationer (75%) tætheder, så de opfylder ørredindeksets krav om høj økologisk tilstand.

Siden undersøgelsen i 2007 er der gennemført et projekt i Kastbjerg Å, hvor formålet har været at bevare og øge antallet af rigkær ved åen. Herved er hovedløbet genslynget på udvalgte strækninger og der er stedvis udlagt gydegrus og sten. Flere tilløb er i samme omgang restaureret.

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.

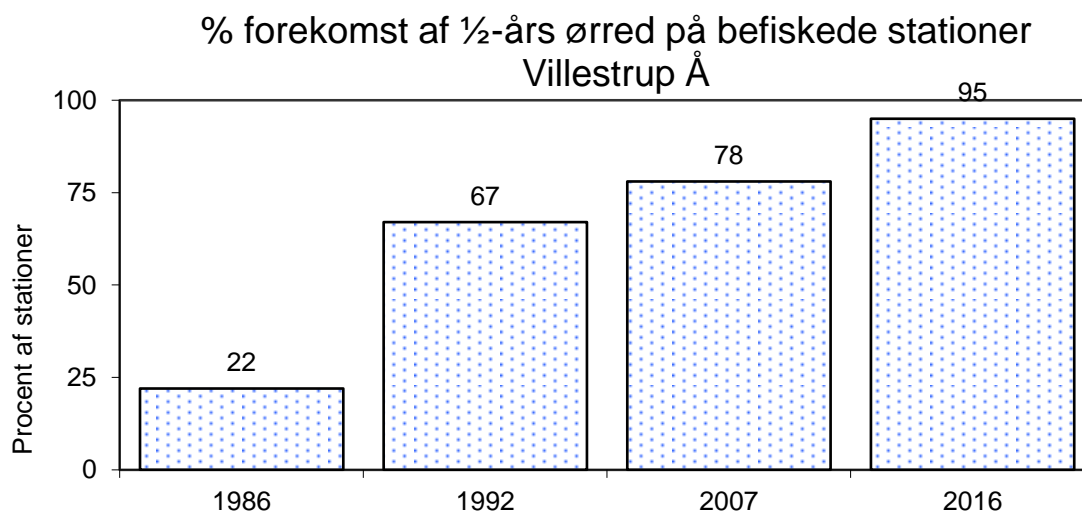
År	Antal befiskede stationer	Gns. tæthed af 1/2-års (stk./100 m ²)	Gns. tæthed af ældre ørred (stk./100 m ²)	Mediantæthed af 1/2-års (stk./100 m ²)	Mediantæthed af ældre ørred (stk./100 m ²)
1988	17	11	5	0	1,3
1995	17	131	9	81	8
2007	17	216	14	127	8
2016	20	223	10	182	1,5

Det samlede smoltudtræk fra vandløbets naturlige produktion er i 2016 beregnet til 18.762 stk. beregnet med udgangspunkt i en gennemsnitlig smoltproduktion på 7,5 smolt pr. 100 m².

Resultater Villestrup Å

Undersøgelsen har omfattet i alt 32 stationer. Af disse er 13 stationer besigtiget, mens der på de resterende 19 stationer også er foretaget kvantitativ bestandsanalyse ved elektrofiskeri.

I figur 3 og tabel 5 er resultaterne fra denne og tidligere bestandsanalyser i Villestrup Å samlet for at give et overblik over udviklingen i ørredbestanden i perioden fra 1986 til 2016.



Figur 3. Udvikling i den %-vise andel af befiskede stationer med ørredyngel (1/2-års ørreder). I opgørelsen indgår befiskede stationer med biotopskarakteren 1-5.

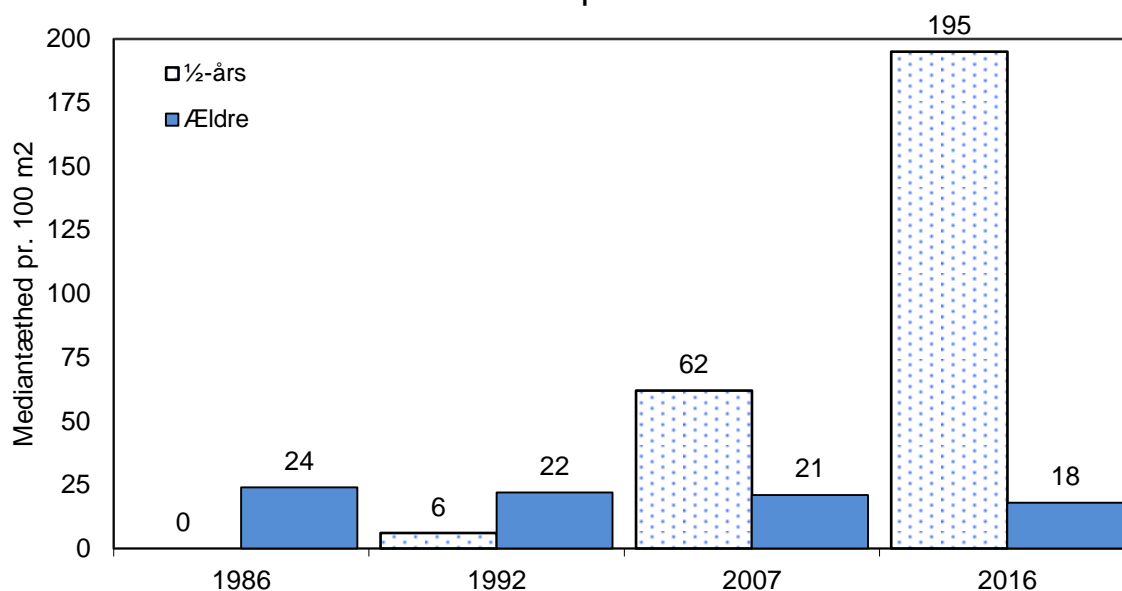
Tabel 5. Oversigten viser antal befiskede stationer de enkelte år. Ligeledes er vist den %-vise andel af befiskede stationer med hhv. ½-års og ældre ørred. I beregningerne indgår befiskede stationer med biotopskarakteren 1-5.

År	Antal befiskede stationer	Stationer med ½-års		Stationer med ældre	
		På antal st.	%	På antal st.	%
1986	18	4	22	9	50
1992	12	8	67	12	100
*1999	35	27	77	25	71
2007	18	14	78	14	78
2016	19	18	95	14	74

*Undersøgelsen i 1999 er foretaget af Rådgivende Biologfirma Jan Nielsen, Vejle, for Nordjyllands Amt. Øvrige undersøgelser er foretaget i forbindelse med revision af udsætningsplanen for vandsystemet.

Som det fremgår af tabel 5 er der fundet ½-års (naturlig yngel) på langt flere stationer end ved de tidligere undersøgelser. Der er i 2016 registreret naturlig yngel på 95 % af de befiskede stationer. Andelen af stationer med ældre ørred er stort set uændret i forhold til 2007.

Mediantæthed af ørred på befiskede stationer



Figur 4. 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 yngeltæthed, fra 97 stk./100 m² i 2007 til 177 stk./100 m² i 2016 (tabel 6). Tilsvarende er medianværdierne (figur 4) i samme periode ændret fra 62 stk./100 m² til 195 stk./100 m² (tabel 6). Den gennemsnitlige tæthed af ældre ørred er ændret fra 26 stk./100 m² i 2007 til 18 stk./100 m² i 2016. Medianværdien er tilsvarende ændret fra 21 stk./100 m² i til 18 stk./100 m².

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 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)
1986	9	9	38	0	24
1992	12	19	44	6	22
2007	18	97	26	62	21
2016	19	177	18	195	18

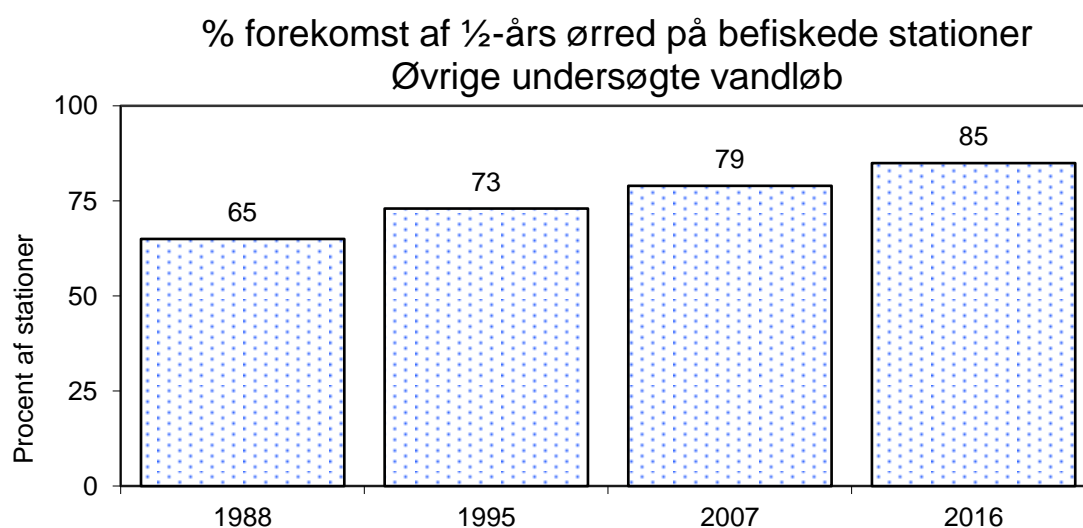
Der er en markant fremgang i den naturlige forekomst af yngel på næsten alle befiskede stationer.

Det samlede smoltudtræk fra vandløbets naturlige produktion er i 2016 beregnet til 15.536 stk. beregnet med udgangspunkt i en gennemsnitlig smoltproduktion på 7,5 smolt pr. 100 m².

Resultater Øvrige undersøgte vandløb

Undersøgelsen udover Kastbjerg og Villestrup Å har omfattet i alt 75 stationer. Af disse er 29 stationer besigtiget, mens der på de resterende 46 stationer også 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 1988 til 2016.



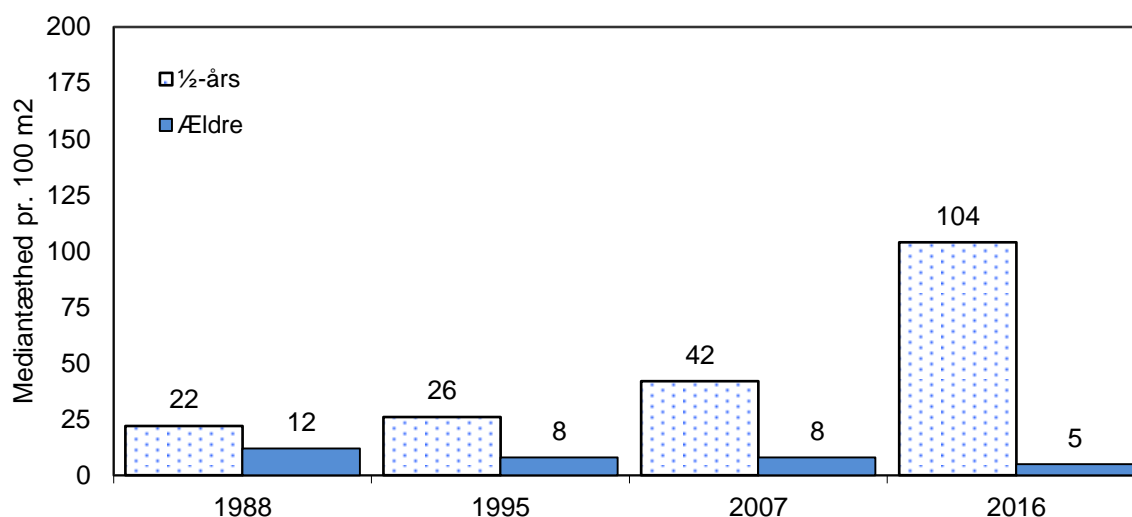
Figur 5. Udvikling i den %-vise andel af befiskede stationer med ørredyngel (½-års ørreder). I opgørelsen indgår befiskede stationer med biotopskarakteren 1-5.

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.	%
1988	34	22	65	23	68
1995	41	30	73	30	73
2007	56	44	79	38	68
2016	46	39	85	30	65

Som det fremgår af tabel 7, er der fundet ½-års (naturlig yngel) på 39 stationer, hvilket er lidt færre end i 2007 hvor der blev fundet ½-års ørred på 44 stationer. Men ser man på den procentvise andel er den steget fra 79 til 85. Der er ikke samme positive udvikling i andelen af stationer med ældre ørred. Her er der et fald, fra 68% i 2007, til 65 % i 2016.

Mediantæthed af ørred på befiskede stationer Øvrige undersøgte vandløb



Figur 6. 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 yngeltæthed, fra 99 stk./100 m² i 2007 til 147 stk./100 m² i 2016 (tabel 8). Tilsvarende er medianværdierne (figur 6) i samme periode ændret fra 42 stk./100 m² til 104 stk./100 m² (tabel 8). Den gennemsnitlige tæthed af ældre ørred er ændret fra 16 stk./100 m² i 2007 til 11 stk./100 m² i 2016. Medianværdien er tilsvarende ændret fra 8 stk./100 m² til 5 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)
1988	34	107	32	22	12
1995	41	132	24	26	8
2007	56	99	16	42	8
2016	46	147	11	104	5

I modsætning til gennemgangen af vandløbene (eksklusiv Kastbjerg Å og Villestrup Å) i 2007 er der ved denne undersøgelse registreret naturligt forekommende ørredyngel i Hotved Bæk (st.1), Onsild Å (st.6) og Korup Å (st.7)

Ved denne undersøgelse blev der i modsætning til tidligere ikke fundet ørredyngel i følgende vandløb: Vandløb fra Katbjerg (st.1), Karlsmølle Bæk (st.3) og Vive Møllebæk (st.1)

Det samlede smoltudtræk fra vandløbenes naturlige produktion er i 2016 beregnet til 17.195 stk. beregnet med udgangspunkt i en gennemsnitlig smoltproduktion på 7,5 smolt pr. 100 m².

Forslag til forbedring af de fysiske forhold

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

Passageforhold

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

I denne undersøgelse blev der observeret spærringer i form af opstemninger eller rørlægninger i Kastbjerg Å (st.12, 19, 20 og 24), Vandløb øst for Assens (st.1), Maren Møllebæk (st.3), Vandløb fra Katbjerg (st.1), Vandløb fra Kirkedal (st.1)

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. Betydnin-

gen 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 i Sortegrøft, Haslevgård Å st. 9.

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 Kastbjerg Å (st.19), Onsild Å (st. 9 og 12).

Gydegrus og skjulesten

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

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

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

Kastbjerg Å (st.2), Maren Møllebæk (st.3, 4 og 5), Villestrup Å (st. 32-33), Vandløb fra Katbjerg (st.1)

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 tømming.

Der er konstateret betydelig sandvandring i Kastbjerg Å (st.3, 4, 5, 10, 16 og 19), Maren Møllebæk (st.1, 2 og 6), Vandløb fra Ørnedal (st.1), Onsild Å (st. 8-9), Houtved Bæk (1-2), Villestrup Å (Astrup Bæk st. 32-33), Vive Møllebæk (st. 1), Viffertsholm Å (st. 19-21), Haslevgård Å (Sortegrøft st. 9-10)

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.

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
16-01 Storevejle Bæk (1)	Storevejle Bæk består af et stort antal drænggrøfter, der har afløb til kysten gennem pumpestationer. Faldet er ringe, og forholdene gør dem uegnede som ørredvand. Bækken er ikke undersøgt i forbindelse med denne plan for fiskepleje. Lgd.: ca. 11,0 km, gbr.: 12 m,	
16-02 Kanal omkring Nørrekær (1)	Kanalen er ikke længere vandførende og blev ikke undersøgt i forbindelse med denne plan for fiskepleje.	
16-03 Fuglsø Bæk (1)	Bækken løber som en dybt nedgravet afvandskanal uden fald. Bækken er ikke undersøgt i forbindelse med denne plan for fiskepleje. Ikke ørredvand. Lgd.: ca. 4,0 km, gbr.: 1,5 m, Dybde: 30 cm.	
16-03a Refsbæk (1)	Er i lighed med 2007 ikke undersøgt ved denne undersøgelse pga. vanskelige adgangsforhold. I udsætningsplanen fra 1996 blev den beskrevet som værende et godt, men ganske kort, lille ørredvandløb, der dog var opstemmet til fiskebassiner nederst i bækken. Ingen udsætning. Lgd.: ca. 0,7 km, gbr.: 0,8 m, Dybde: 5 - 10 cm.	
16-04 Kastbjerg Å (1)	Kastbjerg Å udspringer i området ved Brokhede Plantage og blev på den øverste del undersøgt ved Amtsvejen, st.1. Her ligger åen dybt i forhold til det omgivende terræn, og bunden er stedvis meget sandet. Andre delstrækninger indeholder dog grus og sten. Der blev fundet en pæn bestand af årets yngel. Ingen udsætning. Lgd.: ca. 2,5 km, gbr.: 0,8 m, Dybde: 5 - 7 cm.	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
(2-4)	<p>Ved st. 2 lidt nedstrøms sammenløbet med afløbet fra Kjellerup Sø er der fortsat et fald nedover nogle store sten. Det høje fald på stedet bør udnyttes til at etablere en gydestrækning med et naturligt fald. På det videre forløb fra st. 2 og ned til st. 4 ved Kærby Bro er åen fortsat stærkt udrettet. Der ses gydebanker flere steder som formodentlig er udlagt. Flere steder er de noget tilsandet, idet sandvandringen er høj på strækningen. Ved Kærby Bro ses der en del vandranunkel i åen, og det er vigtigt, at evt. grødeskæring foretages skånsomt, da vandplanterne skaber variation og vigtige skjul. På alle tre stationer blev der fundet høje tætheder af ørred, som opfylder ørredindeksets (DFVØ) krav til høj økologisk tilstand.</p> <p>Intet udsætningsbehov.</p> <p>Lgd.: ca. 6,0 km, gbr.: 2,0 m, Dybde: 15 - 60 cm.</p>	
(5-7a)	<p>Den første del af det videre forløb fra st. 4 og ned mod st. 5 er fortsat stærkt udrettet. Men syd for Sem by og på det videre forløb ned forbi st. 7a ved Havndalvej er åen genslynget på dele af strækningen, og vandløbet er gjort bredere. Derudover er brinkerne på nogle strækninger gravet af, så de nu fremstår mere skrånede og ikke så lodrette. "Nordkanalen" er sløjfet og alt vand løber nu i selve Kastbjerg Å. De nævnte tiltag er gennemført af Naturstyrelsen og de berørte kommuner for at bevare og fremme de mange rigkær ved Kastbjerg Å. "Rigkær projektet" er afsluttet i 2015.</p> <p>Ved st. 7 Havndalvej er åen nu flyttet og løber i stedet ved st. 7a. Alle tre stationer (5,6 og 7a) på strækningen blev elfisket, og der blev fundet meget høje tætheder af især årets yngel.</p> <p>Intet udsætningsbehov.</p> <p>Lgd.: ca. 5,0 km, gbr.: 4,2 m, Dybde: 30 - 90 cm.</p>	
(8-11)	<p>I åens resterende forløb ned forbi st. 8 ved Ederup og videre til udløb i Mariager Fjord er der jævn til god strøm og meget klart vand.</p>	

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

Kastbjerg Å (8-11)
fortsat

Stedvis er der gruset-stenet bund, mens andre strækninger er mere sandet. Vandplanterne i åen er vigtige, idet de skaber et varieret strømforløb og giver vigtige skjul. Derfor bør evt. grødeskæring udføres skånsomt og arter som vandranunkel, vandstjerne og mærke bør helt friholdes for grødeskæring. Kun st. 8 og 9 blev elfasket, men her blev der fundet høje tætheder af ørred især bestående af årets yngel.
Intet udsætningsbehov.
Lgd.: ca. 6,3 km, gbr.: 4,5 m,
Dybde: 50 - >110 cm.

Tilløb til Kastbjerg Å, højre side

Kærby Møllebæk
(12)

Et lille vandløb, som ca. 400 nedstrøms udspring løber i en mindre opstemmet sø opstrøms Kærby Møllevej. Ved afløbet af søen er der et stemmeværk med ca. 60 cm faldhøjde. Nedstrøms Kærby Møllevej er der en lidt større sø med et omløbsstryg. Her løber ca. den ene halvdel vandføringen i omløbet og den anden halvdel løber gennem søen. Nedstrøms søerne er der et fint vandløb med udpræget grusbund. Her blev der fundet en høj tæthed af især årets yngel.
Intet udsætningsbehov.
Lgd.: ca. 1,0 km, gbr.: 3,3 m,
Dybde: 5 - 20 cm.

Tilløb nord for
Enslev
(12a)

Et lille vandløb, som udspringer nord for Enslev. I forbindelse med "Rigkær projektet" har tilløbet fået et nyt slynget forløb på den øvre del, og der er blevet udlagt gydegrus. Vandløbet blev undersøgt i den øverste del og her blev der fundet en høj tæthed af naturlig ørredyngel.
Intet udsætningsbehov.
Lgd.: ca. 0,5 km, gbr.: 1,1 m,
Dybde: 5 - 15 cm

Kondrup Bæk
(13-13a)

Den øvre del af vandløbet blev besøgt ved st. 13, Kondrupvej. Her er bækken stærkt udrettet, der er svag strøm og kun ganske ringe vandfø

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Kondrup Bæk (13-13a) fortsat	ring. Også på det videre forløb helt ned til st. 13a er bækken fortsat stærkt reguleret. Men nedstrøms markovergangen ved st. 13a og videre til udløb er bækken genslynget på en ca. 1 km lang strækning. Der er stedvis udlagt gydegrus på strækningen, og der blev fundet en del naturlig ørredyngel. Ingen udsætning. Lgd.: ca. 2,8 km, gbr.: 1,0 m, Dybde: 1 - 5 - 30 cm	
Tilløb til Kondrup Bæk (14 -15)	Bækken er i hele sit forløb stærkt udrettet. Der er klart vand, svag til jævn strøm og bunden er delvis gruset. Ved st. 14 ca. 40 m nedstrøms Kondrupvej løber bækken sammen med et vandløb fra Enslev By og vandføringen forøges her ved betragteligt. Ved st. 15, Semvej blev der i 2007 fundet en vanskelig passabel rørunderføring. Her er der nu lagt gydegrus og sten ud, således at stedet nu kan passeres uden problemer. Der blev fundet naturlig ørredyngel på begge stationer, men især på st. 15 var tætheden høj. Intet udsætningsbehov. Lgd.: ca. 3,1 km, gbr.: 0,9 m, Dybde: 10 - 30 cm	
Tilløb nord for Kastbjerg By (16)	Udrettet grøft med svag strøm og særdeles blød og sandet bund. Der blev fanget en del hundestejler i vandløbet samt en enkel ørredyngel. Sidstnævnte formodes at være trukket op i vandløbet fra Kastbjerg Å. Ingen udsætning. Lgd.: ca. 1,5 km, gbr.: 1,4 m, Dybde: 10 - 20 cm	
Tilløb syd for Norup By (17-18)	Vandløbet udspringer øst for Norup By og på strækningen ved st. 17, Nebstrupvej er bunden overvejende sandet. Alligevel blev der fundet en meget høj tæthed af årets yngel. I den nedre del langs den gamle jernbane er der en mere varieret bund med mange sten. Her blev bækken alene	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Tilløb syd for Norup By (17-18) fortsat	besigtiget på grund af vanskelige adgangsforhold. Intet udsætningsbehov. Lgd.: ca. 2,2 km, gbr.: 1,0 m, Dybde: 15 - 40 cm	
Vandløb gennem Visborg Dal (19)	Et lille vandløb med svag strøm og blød-sandet bund. Ca. 10 m opstrøms Åmøllevej er vandløbet helt tilgroet uden egentlig strømrønde. Nedstrøms vejen er der et rørstyrt med en faldhøjde på ca. 40 cm. Ingen udsætning. Lgd.: ca. 1,0 km, gbr.: 0,4 m, Dybde: 3 - 5 cm	
<u>Tilløb til Kastbjerg Å, venstre side</u>		
Afløb fra Kjellerup Sø (20)	Fra Kjellerup Sø er der ca. 200 m, indtil vandløbet løber i møllesøen ved Gl. Kjellerup Mølle. Opstemningen ved møllesøen forhindrer fortsat al passage i opstrøms retning. Strækningen nedstrøms opstemningen er et fint yngelvandløb. Her blev der fundet en særdeles høj tæthed af årets yngel med knap 600 individer pr. 100 m ² Intet udsætningsbehov. Lgd.: ca. 0,8 km, gbr.: 2,0 m, Dybde: 5 - 20 cm	
Kildebæk (21)	En lille bæk, som i 2015 er blevet genslynget på en ca. 350 m lang strækning nedstrøms Kransmarkvej ved st. 21. Ved restaureringen blev der også lagt gydegrus og sten ud i åen. Rørstyrtet omtalt i den forrige plan er fjernet ved restaureringen. Der blev fundet en høj tæthed af årets yngel, som var ca. det dobbelte af den tæthed, der blev fundet i 2007. Intet udsætningsbehov. Lgd.: ca. 0,9 km, gbr.: 0,8 m, Dybde: 5 - 15 cm	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Møllebæk (22-23)	<p>Vandløbet har et godt fald med jævn-god strøm, særdeles klart vand og overvejende gruset bund. Der blev kun elfisket på st. 22, idet adgangsforholdene til st. 23 var vanskelige. På st. 22 blev der fundet en meget høj tæthed af naturlig ørred især bestående af årets yngel.</p> <p>Intet udsætningsbehov.</p> <p>Lgd.: ca. 1,9 km, gbr.: 1,0 m, Dybde: 10 - 30 cm</p>	
Tilløb syd for Sem (23a)	<p>Vandløbet er rørlagt på den øvre del, men er for nyligt blevet fritlagt fra st. 23a og til udløb i Kastbjerg Å. Den fritlagte del er let genslynget og der er udlagt gydegrus og sten. På grund af vanskelige adgangsforhold blev bækken alene besigtiget.</p> <p>Lgd.: ca. 0,7 km, gbr.: 1,1 m, Dybde: 10 - 15 cm</p>	
Tilløb ved Edderup (24)	<p>Et mindre vandløb, som i hovedparten af sin længde er opstemmet til en række søer. Stemmeværket ved den nederste sø er beliggende ca. 50 m opstrøms st. 24 ved Skovgårdsvej. Kun herfra og de ca. 250 m til udløbet i Kastbjerg Å er tilgængelige for ørred. I denne del af vandløbet findes fortsat en naturlig bestand af årets yngel.</p> <p>Ingen udsætning.</p> <p>Lgd.: ca. 1,3 km, gbr.: 1,4 m, Dybde: 10 - 15 cm</p>	
16-05 Vandløb øst for Assens (1)	<p>Ganske lille ubetydeligt vandløb, som er rørlagt på nær de sidste 100 m fra et lille vandhul og til udløb i Mariager Fjord.</p> <p>Ingen udsætning.</p> <p>Lgd.: ca. 0,3 km, gbr.: 0,4 m, Dybde: 2 - 10 cm</p>	
16-06 Maren Møllebæk (1)	<p>Strækningen ved st. 1 blev fundet udtørret ved de to foregående undersøgelser i 1995 og 2007. Ved denne undersøgelse var der vand i bækken,</p>	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
16-06 Maren Møllebæk fortsat	men bunden er særdeles blød. Ikke ørredvand. Lgd.: ca. 2,4 km, gbr.: 1,0 m, Dybde: 5 - 15 cm	
(2)	På det videre forløb ned forbi Gedbæk Bro ved st. 2 er de fysiske forhold fortsat ret ringe. Vandløbet blev fundet udtørret ved undersøgelsen i 1995, og i 2007 var der kun en smule vand på strækningen. Ligesom i 2007 blev der dog konstateret en lav tæthed af årets yngel. Ingen udsætning. Lgd.: ca. 1,3 km, gbr.: 1,0 m, Dybde: 10 - 20 cm	
(3-5)	Fra st. 3 ved Alstrupvej og videre til udløb er de fysiske forhold væsentligt bedre. Her er der god strøm, klart vand og mange steder egnet gydebund. Ca. 10 m nedstrøms Alstrupvej er der et styrt på 30 til 40 cm nedover nogle store sten. Faldet bør udnyttes til at etablere en længere gydestrækning. Ved st. 4 i Alstrup Krat og st. 5 ved Fjordgade kan variationen øges ved at udlægge skjulesten. På alle tre stationer blev der i lighed med undersøgelsen i 2007 fundet en høj grad af selvreproduktion. Bestanden udgøres især af årets yngel. Intet udsætningsbehov. Lgd.: ca. 3,3 km, gbr.: 1,2 m, Dybde: 5 - 30 cm	
Tilløb til Maren Møllebæk (6)	Et lille tilløb med svag strøm og blød-sandet bund. Vandføringen er ret ringe og ved undersøgelsen i 1996 var vandløbet udtørret. Lgd.: ca. 1,1 km, gbr.: 0,5 m, Dybde: 5 - 10 cm	
16-07 Vandløb øst for Marcillieborg (1)	Et lille vandløb, som i 1996 blev beskrevet som værende uegnet til ørred. Vandløbet er ikke undersøgt ved denne undersøgelse. Lgd.: ca. 0,7 km.	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
16-08 Vandløb fra Katbjerg (1)	<p>Et mindre vandløb, hvor der er fine delstrækninger med sten og grusbund, mens andre strækninger har helt eller delvist sandet bund. Størstedelen af vandløbet er dækket af skov og her er al vegetation skygget bort. Skjul findes dog i form af sten og nedfaldne grene. Ved st.1, Katbjerg Oddevej er der et rørstyrt på ca. 5 cm, og desuden er der et stejlt fald gennem røret. Faldet på stedet bør mindskes evt. ved at etablere et gydestryg. Ca. 65 m nedstrøms Katbjerg Oddevej er der et stenstyrt med en faldhøjde på ca. 40 cm. Styrtet bør erstattes af et længere stryg med gydegrus. Der blev alene fanget tre naturlige 1-års ørred på strækningen. De vanskelige passageforhold er formodentlig årsagen til at ørredbestanden ikke er større.</p> <p>Ingen udsætning.</p> <p>Lgd.: ca. 1,0 km, gbr.: 1,0 m, Dybde: 5 - 30 cm</p>	
16-09 Vandløb fra Ørnedal (1)	<p>Lille blødbundet bæk med ringe vandføring. Ikke ørredvand.</p> <p>Lgd.: ca. 1,0 km, gbr.: 0,7 m, Dybde: 1 - 5 - 10 cm</p>	
16-09a Vandløb fra Kirkedal (1)	<p>En lille vandløb, som ved st. 1, Ørnedalsvej har god strøm, klart vand og overvejende gruset-stenet bund. Opstemningen opstrøms vejen, som er omtalt i den forrige plan, er nu fjernet. Til gengæld var der opstået et impassabelt styrt på ca. 40 cm ved indløbet til rørunderføringen ved vejen som følge af sammendrevne grene. Stedet bør regelmæssigt tilses, således at evt. grene ved rørunderføringen fjernes. Der blev elfasket både opstrøms og nedstrøms vejen. Alle ørred på nær en blev fanget nedstrøms vejen. Bestanden udgøres især af yngel.</p> <p>Ingen udsætning.</p> <p>Lgd.: ca. 1,0 km, gbr.: 1,2 m, Dybde: 5 - 20 cm</p>	
16-10 Onsild Å (1)	<p>Fra udspring og ned gennem Væggedalen er vandføringen lille og i tørre somre kan vand-</p>	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Onsild Å (1) fortsat	løbet være udtørret. Bunden består overvejende af sand. Ikke ørredvand. Lgd.: 3,7 km, gbr.: 1,0 m Dybde: 5-10 cm	
(2)	Det var ikke muligt at besigtige stationen, da vejene omkring Trinderup Gård var omlagt på grund af en modernisering af området.	
(3)	På strækningen opstrøms den gamle jernbanebro i Lokes Plantage er vandet opstuvet og derfor dybere og bunden er sandet. Men nedstrøms broen er der et godt fald med gruset og stenet bund. Samt en høj tæthed af yngel og en del ældre ørred.	
(4)	Ved Fyrkat løber åen i kanten af Fyrkat Engsø som er etableret efter forrige undersøgelse. En del af vandet bliver ledt ind gennem søerne og gennem drænrør tilbage til åen. Dette for at mindske udledningen af næringsstoffer til Mariager Fjord.	
(5)	Den nederste del ved Aalykkevej er med meget blød bund . Herfra løber åen ud i søen Vesterfjord inden der herfra er ca. 800 meter til udløbet i Mariager Fjord. Intet udsætningsbehov. Lgd.: 6,8 km, gbr.: 3,0 m Dybde: 10->110 cm	

Tilløb til Onsild Å, højre side

Tilløb til Onsild Å ved Fyrkat Mølle (6)	Lille afløb fra Møllekanalen ved Fyrkat Vandmølle. Bundforholdene er gode og der er fine skjul for ørred. Her blev registreret en god bestand af ørredyngel samt enkelte ældre. Intet udsætningsbehov. Lgd.: 1,0 km, gbr.: 0,9 m Dybde: 10-15 cm.	
--	--	--

Tilløb til Onsild Å, venstre side

Brøndum Møllebæk
(7) Vandløb som er præget af tidligere tiders hårdhændede vedligeholdelse. Ved Hedeagervej er der en stor udbredelse af dueurt, som forårsager smallere render i det ellers alt for brede vandløb. Dette betyder, at biotopen for ørred er væsentlig forbedret med skjul og standpladser. Bunden består af sand, men også af grus og sten. Her fandtes en god bestand af ørredyngel.

(8-9) Længere nedstrøms bliver vandløbet mere og mere tilgroet af dueurt, hvilket medførte, at det ikke var muligt at elektrofiske på st. 9, den nederste station. Lige opstrøms st. 8, som rummer en god ørredyngel bestand, findes en lille sø som vandløbet løber udenom efter et krav fra det tidligere amt. De fysiske forhold er præget af stor sandvandring og tilgroningen af dueurt, men ørredbestanden er også her tilfredsstillende. Intet udsætningsbehov.
Lgd.: 2,6 km, gbr.: 1,6 m
Dybde: 10-40 cm

Tilløb fra Fædal ved
Øls
(10) Totalt overgroet vandløb med blød og sandet bund. Var ikke befiskbar.
Lgd.: 1,7 km, gbr.: 1,0 m
Dybde: 10-20 cm

Tilløb til tilløbet fra
Fædal ved Øls
(11) Bortset fra et kreaturvandingssted, igen et totalt overgroet vandløb, som var vanskeligt at bedømme. Men det generelle indtryk var med en lille vandføring og blød bund. Ikke ørredvand.
Lgd.: 0,6 km, gbr.: 0,9 m
Dybde: 5-10 cm.

Hodal Bæk
(12) Strækningen opstrøms Tobberup ved Ålborgvej er, bortset fra et kreaturvandingssted, hegnet og groet til af dueurt. Bunden er blød og vandføringen lille. Ikke ørredvand.

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
(13-16)	<p>Nedstrøms Tobberup ændrer vandløbet karakter. I Digterparken er der gode faldforhold og bunden består overvejende af grus. Længere nedstrøms løber vandløbet gennem haver og bliver her hårdt vedligeholdt.</p> <p>Men forløbet er fint let snoet med store sten og gode huller. Opstrøms Banegårdsvej, st. 15, er der stadig gode faldforhold med grus og stenbund. Nedstrøms vejen lå tidligere Hodal Mølle, hvor opstemningen var erstattet af en kammertrappe. Denne blev fjernet i 2015 og vandløbet slynger sig nu fint gennem området. Med godt fald og uforandrede, meget fine bundforhold. Opstrøms Nyvej, st. 16, ligger en fisketrappe 50 meter fra vejen. Herfra løber vandet med stort fald langs en husmur ned mod et engområde inden udløbet i Vesterfjord. Hele strækningen rummer en meget god bestand af især yngel men ældre ørred findes også i et rimeligt antal. Intet udsætningsbehov. Lgd.: 3,6 km, gbr.: 1,4 m Dybde: 10-20 cm</p>	
16-12 Valsgård Bæk (1)	Den øvre del ved Rostrupvej var udtørret på besigtigelsestidspunktet.	
(2-5)	<p>Fra Valsgård og ned mod udløbet i Mariager fjord bliver de fysiske forhold bedre og bedre. Specielt er st. 4 på engen opstrøms Møllesøen et meget flot vandløb. Her er gruset og stenet bund, et meget godt fald samt mange skjul i form sten, underskårne brinker og nedhængende vegetation. Men også nedstrøms fisketrappen ved Hjerritsdal Mølle findes et meget fint slyngeløb med store sten og underskårne brinker. Trappen virker noget forfalden, men er acceptabel under de nuværende forhold. Intet udsætningsbehov. Lgd.: 6,0 km, gbr.: 1,1 m Dybde 5-20 cm</p>	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Tilløb til Valsgård Bæk fra Kirkedal.	Vandløbet i bunden af Kirkedal har ikke tidligere været med ved denne undersøgelse. Men der blev foretaget besigtigelse denne gang. Adgangen er vanskelig og der blev kun konstateret svag vandstrøm og blød bund. Ikke ørredvand. Lgd.: 0,8 km, gbr 0,8 m Dybde 5-10 cm	
16-13 Karls Møllebæk (1-2)	Mindre vandløb som 400 meter fra udspringet er opstemmet til en møllesø ved Karls Mølle. Det er ikke muligt for ørred at passere søen i opstrøms retning. Men nedstrøms herfor og i hele den resterende del af bækkens længde er der fortrinlige gyde- og opvækstforhold for ørred. Der blev da også fundet høje tætheder på begge de undersøgte stationer. Intet udsætnings behov. Lgd.: 2,3 km, gbr.: 1,6 m Dybde 5-25 cm	
Tilløb til Kielstrup Sø fra Langbakke- gård (Tanbæk) (3)	Lille skovvandløb med meget sandede bundforhold. Her blev elektrofisket, men der blev i modsætning til tidligere ikke fanget ørred. Lgd.: 0,7 km, gbr.: 0,6 m Dybde: 5-10 cm	
Tilløb til Kielstrup Sø fra Bredkilde (4)	Vandløb som tidligere havde et diffust forløb over et engområde. Men strækningen er nu restaureret og har derved fået et fint slynget forløb gennem engen. Bestanden af ørredyngel er blevet meget forøget. Intet udsætningsbehov. Lgd.: 0,5 km, gbr.: 0,5 m, dybde 5-15 cm	
16-13a Houtved Bæk (1-2)	Bækken blev undersøgt på to lokaliteter og begge steder bestod bunden af grus og sten, som var dækket af meget sand. På den nederste station er vandet stemmet op af nogle store sten og dette skaber blød bund et stykke opstrøms. Der blev registreret en lille bestand af ørredyngel.	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Houtved Bæk (1-2) fortsat	Ingen udsætning. Lgd.: 0,9 km, gbr.: 0,8 m Dybde: 5-10 cm	
16-14 Villestrup Å (1-3)	Åen udspringer i et vådområde mellem Store Arden Skov og Kærbjerg Skov sydøst for Madum Sø og modtager hurtigt vand fra flere kildevæld hvoraf Store Blåkilde er det største. Fremstår med et reguleret, kanaliseret forløb indtil møllesøen ved Villestrup Slot. Der er herefter fri adgang hele vejen fra Mariager Fjord og op til møllesøen. Det er resultatet efter at alle dambrug på strækningen er nedlagt og opstemningerne er fjernet. Kun passagen til selve søen og opstrøms denne er problematisk på grund af et tilbageværende risteværk. Lgd.: 6,3 km, gbr.: 4,0 m Dybde: 10-60 cm	
(4-5)	Opstrøms Ardenvej blev der elektrofisket og påvist en god bestand af både yngel og ældre ørred. Det samme var tilfældet ved Millosevej hvor dambruget Villestrup Syd var placeret. Her er nu mange skjul i underskårne brinker og i vegetationen. Men bundforholdene er stadig bløde og sandede. Dette betyder, at den tilstedeværende yngel må stamme fra andre lokaliteter. Lgd.: 0,7 km, gbr.: 3,9 m Dybde: 40-60 cm	
(6-9)	Det videre forløb ned til Hobro- Hadsund landevejen er et meget flot og varieret vandløb. Dette var også tilfældet ved tidligere undersøgelser. Men forskellen er nu, at dambrugene er væk og der derved er skabt fri passage for alle fiskearter. Samtidig er der etableret og genslynget nye åstrækninger hvor brugene lå. Dette betyder, at forholdene for ørreder er blevet endnu bedre og at det nu bliver udnyttet til fulde. Der blev på alle fire stationer konstateret tæthed mellem 800 og 1200 ½- års ørred pr. 100 meter vandløb. Bestanden af ældre lå mellem 75 og 300 fisk pr. 100 meter. Tillige med et stort antal bæklampret.	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Villestrup Å (6-9) fortsat	Lgd.: 8,4 km, gbr.: 5,2 m Dybde: 30- 45- 80 cm	
(10-11)	På grund af uvejsomt terræn og dybt vand blev der ikke elektrofisket på stykket fra Låddenhøj til udløbet i fjorden. Men der er tale om et meget flot stykke slynget vandløb med meget varierede bundforhold. Der er ingen grund til at antage at bestanden af ørreder her skulle være mindre end på stationerne opstrøms. Lgd.: 5,0 km, gbr.: 6,0 m Dybde: > 80 cm	
<u>Tilløb til Villestrup Bæk, højre side</u>		
Hummelbæk (12)	Bækken udspringer i Rold Skov og løber til Villestrup Å vest for Store Blåkilde. Vandføringen er lille og det er oplyst at der findes et styrt på 40 cm nedstrøms. Men ørred vil kunne leve her. Lgd.: 5,2 km, gbr.: 1,0 m Dybde: 2-5 cm	
Store Arden Bæk (13-15)	Hele Store Arden Bæk har et kanaliseret forløb, men samtidig med meget gode faldforhold. Dette betyder at grus og sten er det dominerende bundsubstrat. Vandløbet vedligeholdes ikke, hvilket betyder, at der findes mange gode skjul ved underskårne brinker, sten og i vegetationen. Her fandtes ikke ørred på den øverste station ved Store Arden Byvej, men længere nede mod sammenløbet med Villestrup Å på st. 15 kom antallet af yngel op på 257 pr. 100 kvadratmeter. Dette må ses som et tegn på at antallet af gydefisk opstrøms Villestrup Slot blevet større. Nedstrøms st. 14 på Lille Ardenvej har kommunen planer om grusudlægning. Vandløbet var på denne strækning totalt overgroet af mjørdurt. Lgd.: 3,7 km, gbr.: 1,1 m Dybde: 5-20 cm	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Hvarre Bæk (16-21)	Vandløbet kaldes på den øverste del for Hvarre Bæk. Der er på denne del dårlige faldforhold og vandløbet er sænket og reguleret. Ikke ørredvand.	
Lundgård Bæk (22-26)	Ved Stenstrup Byvej, st. 22, begynder der at komme mere fald med både sand og grusbund. Og med vegetation af mærke omkring en god strømrørende. Længere nedstrøms til det tidligere Egelund Dambrug, st 25, har vandløbet et godt fald og et fint let snoet forløb ned gennem dalen. Der er på hele strækningen underskårne brinker og grus og stebund. Og ørredbestanden er god. Ved det nedlagte Blegedy Dambrug, st 26, er vandløbet helt lige. Der er ellers plads nok til at slyngninger kunne have været etableret. Faldet er stort så strømmen er frisk til rivende. Og ørredbestanden er også her tilfredsstillende. Lgd.: 8,2 km, gbr.: 2,0 m Dybde 10-40 cm	
Tilløb til Hvarre Bæk fra Arden (27)	Lille vandløb til afledning af overfladevand. Ikke ørredvand. Lgd.: 1,6 km, gbr.: 1,3 m Dybde: 10-20 cm	
Stubberup Bæk (28-30)	Meget fint gyde- og opvækstvandløb for ørred. På alle stationer blev der registreret ørred i et antal som fuldt ud svarer til biotopskarakteren. Intet udsætningsbehov. Lgd.: 5,5 km, gbr.: 1,9 m Dybde: 15-40 cm	
Vandløb i Tovdal (31)	Meget pænt lille vandløb gennem Tovdal med en ny rørgennemføring under vejen. Der er gode faldforhold og sand- og grusbund. Og en meget fin bestand af ørredyngel. Intet udsætningsbehov. Lgd.: 1,8 km, gbr.: 1,3 m, dybde: 10-15 cm	

Tilløb til Villestrup Å, venstre side

St. Blåkilde
Ikke besigtiget ved denne undersøgelse.
Store Blåkilde danner et bassin på 12 meter i diameter med en dybde på 4 meter. Vandføringen er 80 liter i sekundet som kommer op gennem sprækker i kalkbunden. Sammen med andre mindre kilder i området bliver vandføringen ca. 300 liter i sekundet. Temperaturen er 7,5°C året rundt. Vandstanden i bassinet holdes oppe af en lille dæmning nogle hundrede meter nede af kildebækken.

Astrup Bæk
(32-33)
Den øverste del syd for Astrup er et pænt skovvandløb dog med blød og sandet bund. Her blev registreret to stykker yngel på den befiskede strækning ved Salvad Bro. Længere nedstrøms i Vilhelminelund løber bækken i et gammelt sumpområde og er her tilgroet af tagrør, hvor lysforholdene er tilstrækkelige.
Der bør etableres et sandfang samt flere og bedre gydepladser.
Ingen udsætning.
Lgd.: 1,9 km, gbr.: 2,0 m
Dybde: 20-50 cm

Jernbæk
(34)
Næsten stillestående lille vandløb.
Ikke ørredvand.
Lgd.: 1,8 km, gbr.: 0,9 m
Dybde 1-5 cm

16-15
Vive Møllebæk
(1)
På den øvre strækning nord for Merrisholt er bækken en reguleret lige kanal og bundforholdene er meget sandede. Vandstrømmen er svag og delstrækninger er helt dækket af andemad. Ved tidligere undersøgelser er der registreret ørred på denne del, men dette var ikke tilfældet denne gang. Fiskebestanden bestod kun af trepigget hundestejle.

(2)
Længere nedstrøms ved Rugkroghus er der stadig tale om en lige nedgravet kanal, men faldforholdene er bedre og her findes enkelte

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Vive Møllebæk (2) fortsat	steder med lidt grus og sten og gode skjul ved underskårne brinker. Her fandtes en lille bestand af ørredyngel.	
(3-4)	På de to nederste stationer bliver forholdene for ørred meget gode. Her er gruset og stenet bund med et godt fald samt mange skjul ved sten og vegetation. Specielt ved den tidligere Vive Mølle er der tale om en meget fin ørredbonitet. Desværre var bestanden af ørreder kun på 90/ 100 m ² hvor der var over 700 ved forrige undersøgelse. Årsagen til dette er ukendt. Ingen udsætning. Lgd.: 4,4 km, gbr.: 1,1 m Dybde: 5-25 cm	
16-16 Hjulrenden (1-2)	Et mindre vandløb, som er reguleret i hele sit forløb. Ved Gl. Visborgvej, st. 1, findes en lille smule grus, ellers er bunden blød og sandet. Det samme er tilfældet nedstrøms Molhøjvej, st. 2. Skjul findes kun i forbindelse med vegetationen. Opstrøms vejen er forløbet nyt i forbindelse med nybyggeri. Ser OK ud bortset fra mange grønne trådaljer. Der blev elfisket på begge stationer men der blev ikke konstateret ørred i vandløbet. Lgd.: 4,0 km, gbr.: 1,0 m Dybde: 5-20 cm	
16-17 Korup Å	Korup Å udspringer i området syd for Molbjerggård ved Trinnerup og er et af de største tilløb til Mariager Fjord. Den øverste del af vandløbet benævnes Glerup Bæk.	
Glerup Bæk (1)	På den øverste station opstrøms Fuglegårdsvej var forholdene ved forrige undersøgelse præget af hårdhændet vedligeholdelse. Men hvor der var lysåbent ved denne undersøgelse, var forholdene præget af en indsnævring af vandløbet således at smalbladet mærke havde gode vækstbetingelser. Men bunden var meget blød. Nedstrøms vejen er der udlagt gydegrus. Ørredbestanden er større end sidst.	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Glerup Bæk (1) fortsat	Ingen udsætning. Lgd.: 1,0 km, gbr.: 1,5 m Dybde: 10-20 cm	
Glerup Bæk (2-3)	Ved Munkvad Bro og Glerup er der tale om et vandløb, hvor manglende/ miljøvenlig vedligeholdelse har skabt et fint varieret, let slynget forløb med skjul for ørred under de underskårne brinker og i vegetationen. Her er gode strømforhold, men mængden af gydegrus kunne godt være større. Alligevel fandtes her en god og tilstrækkelig ørredbestand. Ingen udsætning. Lgd.: 3,7 km, gbr.: 1,4 m Dybde: 20- 60 cm	
(4-6)	Strækningen fra Korup Mølle til syd for Ske-lund blev i 2014 udlagt som vådområde. Dræn er blevet fjernet og nye grøfter og sving på åen er gravet. Tre pumpestationer er fjernet og nye lavvandede søer er etableret. Dette er gjort for at mindske udledningen af næringsstoffer til Mariager Fjord. Men ørredbestanden vil selvfølgelig også blive til godeset. Ved Korup Mølle er vandløbet lige, men med et godt varieret forløb og en god ørredbestand. Dette fortsætter ned over et gammelt dambrugsareal, hvor forløbet er slynget. St. 5 er ikke tilgængelig, da adgangsvejen er nedlagt. Men på st. 6 opstrøms Teglbakkevej er vandløbet blevet bredere og slynget og grus og sten er udlagt. Dette arbejde er udført for nylig og strækningen rummede store mængder grønne trådaljer. Men alligevel fandtes her en pæn bestand af ørred. Lgd.: 5,2 km, gbr.: 3,6 m Dybde 20-60-120 cm	
(7-8)	Den nedre del af Korup Å har et helt lige forløb med en høj vandstand. Bunden er blød og sandet, men her fandtes en lille bestand af ørredyn-gel som formodentlig er driftet ned fra de øvre dele af vandløbet. Ingen udsætning.	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Glerup Bæk (7-8) fortsat	Lgd.: 3,8 km, gbr.: 4,5 m Dybde: 40-120 cm	
Tilløb til Glerup Bæk fra Fuglegårde (9)	Vandløbet er omdannet til små damme. Ikke ørredvand	
Fuglbæk (10)	Den øverste station af Fuglbæk nord for Hessel- dam Huse (st. 10) var med stillestående vand og blød bund. Ikke ørredvand.	
(11-12)	Opstrøms Studebro (st. 11) er vandløbet en ke- delig grøft med sandet og blød bund. Men her er udlagt to baner af gydegrus. På st.12, opstrøms landevejen Hadsund-Terndrup, er der tale om en pæn strækning med grus og gode skjul under underskårne brinker og i vegetationen. Ørredbe- standen var ikke så stor som ved forrige under- søgelse, men er alligevel god. Ikke udsætningsbehov. Lgd.: 1,8 km, gbr.: 1,1 m Dybde: 10-50 cm	
(13-14)	Ved Glerupvej (st. 13) er der gode forhold for ørred. Bunden er gruset og der er gode skjul i vegetationen og underskårne brinker. Gruset er dog blandet med sand. Er formodentlig udlagt. Længere nedstrøms bliver bunden mere blød og sandet. Men ørredbestanden er god på hele strækningen. Ikke udsætningsbehov. Lgd.: 2,5 km, gbr.: 1,6 m Dybde: 20-60 cm	
Tilløb til Fuglbæk fra Marienhøj Plan- tage (15)	Meget lille vandføring. Ikke ørredvand. Lgd.:1,0 km, gbr.: 0,7 m Dybde: 1-5 cm	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Tilløb til Fuglbæk øst for Fuglholt (16)	Pænt lille vandløb med overvejende grusbund og underskårne brinker. Der fandtes dog en del fint slam hvor der var strømlæ. Intet udsætningsbehov. Lgd.: 1,7 km, gbr.: 0,7 m Dybde: 5-10 cm	
Tilløb til Korup Å fra Grimsholt Skov (17)	Dybt nedgravet grøft. Ikke ørredvand. Lgd.: 1,2 km, gbr.: 1,0 m Dybde: 5-10 cm	
Tilløb til Korup Å fra Eendelen. (18)	Var udtørret ved forrige undersøgelse. Ikke besigtiget.	
Viffertsholm Å (19-21)	Den øverste del nord for Ny Viffersholt er en helt lige nedgravet kanal med en smule grus i bunden og var helt overgroet af bredvegetatio- nen. I parken ved Gammel Viffertsholt er vandløbet også kanaliseret, men her er forløbet mere miljøvenligt. Her er underskårne brinker og vegetation, men bunden er blød og sandet. På trods heraf fandtes en god bestand af både yngel og ældre ørred. I Korup bliver forholdene for ørred endnu bedre. Her er gode faldforhold og en gruset og stenet bund. Antallet af ørreder er fuldt ud passende for biotopen. Intet udsætningsbehov. Lgd.: 7,4 km, gbr.: 1,2 m Dybde: 5-60 cm	
Præstebæk (Voerbæk) (22-23)	Den øverste del vest for Veddum er med en me- get lille vandføring. Nedstrøms Korupvej er vandløbet dybt nedgra- vet og utilgængeligt på grund af planter og ned- faldne grene. Ikke ørredvand. Lgd.: 6,3 km, gbr.: 0,7 m Dybde: 1-10 cm	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
Tilløb til Korup Å fra Veddam Mose (24)	Vandløbet har længe været totalt overgroet og har meget vanskelige adgangsforhold. Ikke ørredvand. Lgd.: 2,1 km, gbr.: 1,0 m Dybde: 5-10 cm	
Tilløb til Korup Å (Hånvad Grøft) (25)	Stillestående grøft. Lgd.: 2,0 km, gbr.: 0,5 m Dydde: 1-5 cm	
Tilløb til Korup Å Fra Skelund syd (26)	Næsten stillestående grøft. Ikke ørredvand. Lgd.: 1,1 km, gbr.: 0,8 m Dybde: 2-5 cm	
Korup Å Gl. løb ved Havnø (27)	Blev ikke besigtiget. Men er tidligere beskrevet som værende ikke ørredvand. Lgd.: 3,0 km, gbr.: 5,0 m	
16-18 Brøndens Grøft (1-3)	Stillestående kanal. Er hårhændet behandlet og dækket af andemad. Ikke ørredvand. Lgd.: 7,7 km, gbr.: 2,0 m	
16-19 Kanalen (1-2)	Bred stillestående afvandingskanal hvor vandet ledes til fjorden gennem en pumpestation. Ikke ørredvand. Lgd.: 5,0 km, gbr.: 3,7 m	
16-20 Haslevgård Å (1-5)	Hovedløbet modtager vand fra blandt andet Lille Vildmose. Vandløbet er reguleret og er uden variation. Vegetationen består overvejende af båndblade. Der blev elektrofisket på st. 3 ved Solbjergvej hvor ledningsevnen var meget høj.. Fiskebestanden bestod af få trepigget hundestejler og en del skrubber. Ikke ørredvand. Lgd.: 24,5 km, gbr.: 3,9 m Dybde: 20-110 cm	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
<u>Tilløb til Haslevgård Å, højre side</u>		
Tavringsgrøft (6)	Stillestående grønft. Ikke ørredvand. Lgd.: 1,0 km, gbr.: 0,5 m	
Pilebæk (7)	Lille bæk med blød bund og meget lille vandføring. Ikke ørredvand. Lgd.: 2,5 km, gbr.: 0,5 m Dybde 5-10 cm	
Vasagrøften (8)	Dybt nedgravet grønft med meget blød bund. Ikke ørredvand. Lgd.: 1,7 km, gbr.: 1,1 m Dybde: 10-20 cm	
Sortegrøft, tilløb til Vasagrøften (9-10)	Skovvandløb med sandet bund. Skjul fandtes kun ved grene og i enkelte små pools. Forekom hårdhændet vedligehold. Der har tidligere været en god ørredbestand i vandløbet, men denne er forsvundet i forbindelse med den påbegyndte hårdhændede vedligeholdelse. Ingen udsætning. Lgd.: 3,7 km, gbr.: 0,9 m Dybde: 5-10 cm	
Hånvad Grøft (11-12)	Tilgroet, reguleret og blødbundet kanal. Ikke ørredvand. Lgd.: 5,5 km, gbr.: 1,0 m	
16-20a Vandløb fra Hede- gårde (1)	Lille sandet kanal med svag vandstrøm. Har tidligere været udtørret. Ikke besigtiget. Lgd.: 1,5 km, gbr.: 0,8 m	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Beskrivelse	Udsætningsmateriale og antal
16-20b Vandløb fra Nr. Hurup (1)	Lille vandløb uden fald. Ikke besigtiget. Lgd.: 1,8 km, gbr.: 1,0 m	
16-21 Sellegård Bæk (1)	Reguleret kanal uden skjul og med blød og sandet bund. En tragtruse var placeret så den dækkede næsten hele bredden. Indeholdt en del skrubber. Ikke ørredvand. Lgd.: 7,0 km, gbr.: 2,0 m Dybde: 10- 20 cm	
16-21a Afløb fra Toftesø (1)	Lille okker belastet skovvandløb med sandet bund. Ikke besigtiget. Lgd.: 4,5 km, gbr.: 0,7 m	
16-21b Afløb fra Birkesø (1)	Blødbundet afvandingskanal uden fald. Ikke besigtiget. Lgd. 4,0 km, gbr.: 3,0 m Dybde: 80 cm	
16-22 Strebbæk (1)	En nedgravet blødbundet kanal med stillestående vand. Ikke besigtiget. Lgd.: 3,5 km, gbr.: 1,0 m Dybde.: 10 cm	
16-22a Vejlbæk (1)	Reguleret kanal med blød bund og svag vandstrøm. Ikke besigtiget. Lgd.: 2,0 km, gbr.: 1,3 m Dybde: 50 cm	

III. Udsætningsmateriale

På baggrund af denne undersøgelse er der ikke længere behov for udsætninger i de vandløb, der er dækket af denne plan.

Silkeborg, maj 2017

Fiskeritekniker

Jørgen Skole Mikkelsen og Morten Carøe.

Bilag 1 (ørred) | Mindre vsyst. ml. Mariager Fjord (inkl.) og Limfjorden (fra 2008 inkl. Vilestrup å). Undersøgt i efteråret 2016

Dis	Vs	Vandløb	st#	Position WGS84_UTM32N	Biotop (ørred)		Bredde (m)	Areal (m²)	Antal/100 m²		Antal/100 m		Ål Antal	Andre arter
					Yngel	1/2-års 1-års >1-års			Yngel	Ældre	Yngel	Ældre		
16	4	Kastbjerg Å	1	561119,6272590	3		0.8	40	72	0	57	0	0	Ged
16	4	Kastbjerg Å	2	561929,6273005	3		1.2	48	197	32	236	38	0	BLamp, Ged, Skal
16	4	Kastbjerg Å	3	562529,6273178	3		1.9	60	279	14	530	26	0	3-pig, BLamp
16	4	Kastbjerg Å	4	565006,6274230	3	3	3.1	40	456	81	1413	248	0	3-pig, 9-pig, Abo, Ged, HavØ, Skal
16	4	Kastbjerg Å	5	568052,6276008	2		4.7	211	66	9	309	38	0	3-pig, Abo
16	4	Kastbjerg Å	6	568688,6276808	3	3	3.5	56	560	20	1959	69	1	3-pig, Abo
16	4	Kastbjerg Å	7A	570002,6278077	3		4.6	101	269	0	1236	0	0	3-pig, 9-pig, Ged, HavØ
16	4	Kastbjerg Å	8	568725,6279287	3		4	88	145	11	580	42	0	HavØ
16	4	Kastbjerg Å	9	567125,6281509	3		5.3	121	190	15	1004	78	0	(ikke befisket)
16	4	Kastbjerg Å	10	567590,6281833	2		4.2	-	-	-	-	-	-	
16	4	Kastbjerg Å	12A	568403,6275961	4	4	1.1	60	174	0	191	0	0	
16	4	Kastbjerg Å	12	563904,6273290	4	4	3.3	92	170	11	558	36	0	
16	4	Kastbjerg Å	13A	569399,6277328	2		1.4	63	62	0	85	0	0	3-pig, 9-pig, Ged
16	4	Kastbjerg Å	13	570248,6276470	0	0	0.7	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	4	Kastbjerg Å	14	569459,6275766	2	2	0.7	29	72	0	50	0	0	
16	4	Kastbjerg Å	15	569656,6276648	2	2	1.1	40	200	0	219	0	0	3-pig
16	4	Kastbjerg Å	16	570652,6278748	1		1.4	70	2	0	2	0	0	3-pig, 9-pig
16	4	Kastbjerg Å	17	568698,6281242	2	2	0.8	32	328	0	262	0	0	(ikke befisket)
16	4	Kastbjerg Å	18	567861,6281653	3	3	1.3	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	4	Kastbjerg Å	19	567775,6282727	0	0	0.4	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	4	Kastbjerg Å	20	561460,6273014	4	4	2	44	598	3	1196	5	0	Ged
16	4	Kastbjerg Å	21	564319,6274179	3	3	0.8	40	146	0	116	0	0	
16	4	Kastbjerg Å	22	565747,6276105	3	3	1	30	411	11	411	10	0	
16	4	Kastbjerg Å	23A	567108,6275956	3	3	1.1	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	4	Kastbjerg Å	23	566255,6275587	3		1	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	4	Kastbjerg Å	24	568579,6279145	3	3	1.4	63	54	0	76	0	0	(ikke befisket)
16	6	Marenmølle Bæk	1	563732,6278461	0	0	1	-	-	-	-	-	-	
16	6	Marenmølle Bæk	2	563152,6278486	2		1	70	8	0	7	0	0	
16	6	Marenmølle Bæk	3	561722,6279204	3	3	1.1	60	105	2	115	2	0	
16	6	Marenmølle Bæk	4	561196,6279466	3	3	1.3	58	104	9	134	11	0	
16	6	Marenmølle Bæk	5	560675,6279771	4		1.8	61	221	2	397	3	0	3-pig, BLamp
16	6	Marenmølle Bæk	6	563113,6278408	0	0	0.5	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	8	Vandl fra Katbjerg	1	555463,6277775	3	3	1	45	0	8	0	8	0	
16	9a	Vandl ved Kirkedal	1	550542,6277415	4		1.2	99	20	4	23	4	0	3-pig, 9-pig
16	9	Vandl ved Ørndal	1	551692,6277176	0	0	0.7	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	10	Onsild Å	1	544895,6273167	0	0	0.8	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	10	Onsild Å	2	544109,6274274	0	0	1.5	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	10	Onsild Å	3	544587,6274784	4		2.5	87	212	25	530	61	0	
16	10	Onsild Å	4	547397,6276035	0	0	4.5	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	10	Onsild Å	5	548397,6276881	0	0	4.5	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)

Bilag 1 (ørred) | Mindre vsyst. ml. Mariager Fjord (inkl.) og Limfjorden (fra 2008 inkl. Villestrup å). Undersøgt i efteråret 2016

Dis	Vs	Vandløb	st#	Position WGS84_UTM32N	Biotop (ørred)		Bredde (m)	Areal (m²)	Antal/100 m²		Antal/100 m		Ål Antal	Andre arter
					Yngel	1-års			Yngel	Ældre	Yngel	Ældre		
16	10	Onsild Å	6	547414,6275939	3	3	0.9	11	174	18	156	16	2	
16	10	Onsild Å	7	542857,6276001	3	3	2	50	247	0	492	0	0	
16	10	Onsild Å	8	543080,6275670	3	3	1.3	65	282	2	366	2	0	(ikke befisket)
16	10	Onsild Å	9	543799,6274945	0	0	1.3	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	10	Onsild Å	10	544214,6275317	0	0	1	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	10	Onsild Å	11	544477,6275054	1	0	0.9	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	10	Onsild Å	12	549359,6280153	0	0	0.9	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	10	Onsild Å	13	548250,6279578	3	3	0.9	30	355	14	319	12	0	
16	10	Onsild Å	14	548098,6278667	3	3	1.8	50	247	34	444	61	0	
16	10	Onsild Å	15	548113,6278211	2	2	1.2	44	273	37	326	43	0	
16	10	Onsild Å	16	548269,6277864	4	4	1.6	59	237	36	378	57	0	
16	12	Valsgård Bæk	1	552843,6283048	0	0	0	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	12	Valsgård Bæk	2	552329,6281357	2	2	0.9	36	172	6	154	5	0	3-pig
16	12	Valsgård Bæk	3	551950,6280960	3	3	1	30	438	18	437	17	0	9-pig
16	12	Valsgård Bæk	4	551484,6279957	5	5	1.1	22	436	19	479	20	0	
16	12	Valsgård Bæk	5	551623,6279799	4	4	2.3	25	589	52	1353	119	0	3-pig
16	13a	Hotved Bæk	1	559090,6281459	2	2	0.9	45	14	3	12	2	0	
16	13a	Hotved Bæk	2	559380,6281316	2	2	0.8	24	20	0	16	0	0	
16	13	Karlsølle Bæk	1	555769,6280954	5	5	1.1	18	612	22	673	24	0	
16	13	Karlsølle Bæk	2	556534,6280870	4	4	2.3	50	233	0	536	0	0	
16	13	Karlsølle Bæk	3	557678,6280937	1	3	0.6	30	0	0	0	0	0	
16	13	Karlsølle Bæk	4	557909,6280956	3	0	0.5	25	67	0	33	0	0	
16	14	Villestrup Å	1	555478,6295173	0	0	1.1	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	14	Villestrup Å	2	557478,6292414	0	0	6	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	14	Villestrup Å	4	558428,6291331	4	2	5	100	18	25	89	123	0	3-pig, Ged
16	14	Villestrup Å	5	558580,6291025	2	2	3.1	155	121	26	374	80	0	3-pig
16	14	Villestrup Å	6	558481,6290440	4	4	4.2	105	195	24	818	100	0	3-pig, BLamp
16	14	Villestrup Å	7	558847,6289230	4	4	5	125	165	56	823	279	0	BLamp
16	14	Villestrup Å	8	559674,6287660	4	4	6.6	217	172	18	1131	116	0	3-pig, BLamp
16	14	Villestrup Å	9	559462,6286453	3	3	6.1	152	197	13	1199	75	0	BLamp
16	14	Villestrup Å	11	561168,6283305	3	3	7	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	14	Villestrup Å	12	555124,6293621	2	3	1	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	14	Villestrup Å	13	554088,6290759	3	4	0.8	40	0	0	0	0	0	
16	14	Villestrup Å	14	554723,6291970	4	4	1.2	60	24	2	28	2	0	3-pig
16	14	Villestrup Å	15	555312,6292986	4	4	1.2	48	257	0	308	0	0	
16	14	Villestrup Å	16	549895,6290394	0	0	0	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	14	Villestrup Å	17	551665,6290389	0	0	0	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	14	Villestrup Å	18	552557,6289505	0	0	1.3	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	14	Villestrup Å	19	553053,6288848	0	0	0.8	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	14	Villestrup Å	20	552740,6288295	0	0	1.7	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)

Bilag 1 (ørred) | Mindre vsyst. ml. Mariager Fjord (inkl.) og Limfjorden (fra 2008 inkl. Villestrup å). Undersøgt i efteråret 2016

Dis	Vs	Vandløb	st#	Position WGS84_UTM32N	Biotop (ørred)		Bredde (m)	Areal (m²)	Antal/100 m²		Antal/100 m		Ål	Andre arter
					Yngel	1-års			Yngel	Ældre	Yngel	Ældre		
16	14	Villestrup Å	21	554029,6287175	0	0	2.4	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	14	Villestrup Å	22	554697,6287567	2	2	2.7	135	3	0	7	0	0	3-pig, BLamp
16	14	Villestrup Å	23	555043,6289263	3	3	1.8	59	308	13	554	22	0	3-pig
16	14	Villestrup Å	24	556322,6289543	4	4	1.9	49	181	27	342	51	0	BLamp
16	14	Villestrup Å	25	557620,6288474	4	4	2.1	48	258	20	541	40	0	
16	14	Villestrup Å	26	558608,6288383	4	4	2	54	240	16	480	30	0	(ikke befisket)
16	14	Villestrup Å	27	552012,6290478	0	0	1.3	-	-	-	-	-	-	BLamp
16	14	Villestrup Å	28	557004,6285468	3	3	1.9	47	273	24	518	44	0	3-pig, BLamp
16	14	Villestrup Å	29	558207,6286473	3	3	1.6	41	232	32	370	50	0	
16	14	Villestrup Å	30	558923,6287601	3	3	2.3	73	254	40	582	92	0	
16	14	Villestrup Å	31	557728,6286199	4	4	1.3	26	471	0	612	0	0	
16	14	Villestrup Å	32	559478,6291266	2	2	2.3	115	3	0	5	0	0	(ikke befisket)
16	14	Villestrup Å	33	558584,6291297	0	0	1.8	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	14	Villestrup Å	34	560181,6289023	0	0	0.9	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	15	Vive Møllebæk	1	563649,6287520	1	1	1.2	60	0	0	0	0	0	3-pig
16	15	Vive Møllebæk	2	564114,6287120	2	2	0.9	45	14	0	12	0	0	3-pig
16	15	Vive Møllebæk	3	563515,6285774	5	5	1.1	35	90	3	98	3	0	
16	15	Vive Møllebæk	4	563644,6285209	3	3	1.2	60	145	7	174	8	0	
16	16	Hjulrenden	1	569496,6289026	1	1	0.7	35	0	0	0	0	0	3-pig
16	16	Hjulrenden	2	569593,6287265	1	1	1.2	48	0	0	0	0	1	3-pig
16	17	Korup Å	1	563300,6290926	1	1	1.5	60	70	0	105	0	0	3-pig
16	17	Korup Å	2	564919,6290847	3	3	1.3	31	245	30	318	38	0	3-pig
16	17	Korup Å	3	565440,6290739	4	4	1.5	37	273	46	409	68	0	3-pig
16	17	Korup Å	4	568058,6291685	3	3	3.6	43	182	27	652	96	0	3-pig
16	17	Korup Å	5	569506,6290868	0	0	-	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	17	Korup Å	6	572283,6290407	3	3	3.5	35	41	7	142	23	0	3-pig
16	17	Korup Å	7	572721,6289597	2	2	4.5	90	7	4	30	18	0	3-pig
16	17	Korup Å	8	573597,6286392	0	0	4.5	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	17	Korup Å	9	563766,6290016	0	0	-	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	17	Korup Å	10	564519,6287443	0	0	0.5	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	17	Korup Å	11	565180,6288177	1.5	1.5	0.8	40	42	0	33	0	0	3-pig, 9-pig, BLamp
16	17	Korup Å	12	565792,6289351	3	3	1.6	65	84	7	134	10	0	3-pig, BLamp
16	17	Korup Å	13	566455,6289685	3	3	1.5	75	46	7	68	10	0	3-pig, 9-pig, BLamp
16	17	Korup Å	14	566525,6290225	2	2	1.8	90	30	12	54	20	0	3-pig, 9-pig, BLamp
16	17	Korup Å	15	566023,6288767	0	0	0.7	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	17	Korup Å	16	566950,6290544	3	3	0.7	28	123	0	86	0	0	9-pig
16	17	Korup Å	17	569771,6290243	0	0	1	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	17	Korup Å	18	571509,6290113	0	0	-	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	17	Korup Å	19	567677,6295758	2	2	0.6	30	16	0	9	0	0	
16	17	Korup Å	20	567648,6294245	2	2	1.4	70	121	41	168	57	0	3-pig, BLamp, Karud

Bilag 1 (ørred) | Mindre vsyst. ml. Mariager Fjord (inkl.) og Limfjorden (fra 2008 inkl. Vilestrup å). Undersøgt i efteråret 2016

Dis	Vs	Vandløb	st#	Position WGS84:UTM32N	Biotop (ørred)		Bredde (m)	Areal (m²)	Antal/100 m²		Antal/100 m		Ål Antal	Andre arter
					Yngel	1/2-års 1-års >1-års			Yngel	Ældre	Yngel	Ældre		
16	17	Korup Å	21	567504,6292834	4	0	1.5	75	184	9	276	12	0	3-pig (ikke befisket)
16	17	Korup Å	22	570411,6293426	0	0	0.6	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	17	Korup Å	23	568759,6292210	0	4	0.7	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	17	Korup Å	24	570260,6291738	0	0	-	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	17	Korup Å	25	572201,6291858	0	0	0.5	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	17	Korup Å	26	572778,6290200	0	0	0.8	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	18	Brødens Grøft	1	574783,6291106	0	0	2	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	20	Haslevgård Å	3	575024,6295336	0	1	5	250	0	0	0	0	0	3-pig, Skrub
16	20	Haslevgård Å	4	576019,6294532	0	1	6	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	20	Haslevgård Å	5	578109,6294112	0	1	5.5	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	20	Haslevgård Å	9	570544,6296639	1.5	0.5	1	50	0	0	0	0	0	(ikke befisket)
16	20	Haslevgård Å	10	571346,6296469	0	0	-	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)
16	21	Sellegård Bæk	1	577531,6298032	0	0	2	-	-	-	-	-	-	(ikke befisket)

Bilag 3

Nyt "Ørredindeks" kaldet DFFVø til bedømmelse af fiskebestanden

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

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

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

Det nye indeks DFFVø kaldes også for "Ørredindekset" og anvendes i DTU Aquas Planer for Fiskepleje. Ørredbestanden bliver som hidtil beregnet som antal ½-års ørred og antal ældre ørred pr. 100 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 tabel 5. I naturlige gydevandløb for ørred skal den økologiske tilstand som minimum være vurderet som god for at opfylde vandområdeplanernes kvalitetskrav.

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

Tabel 9. 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

2016

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

2017

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