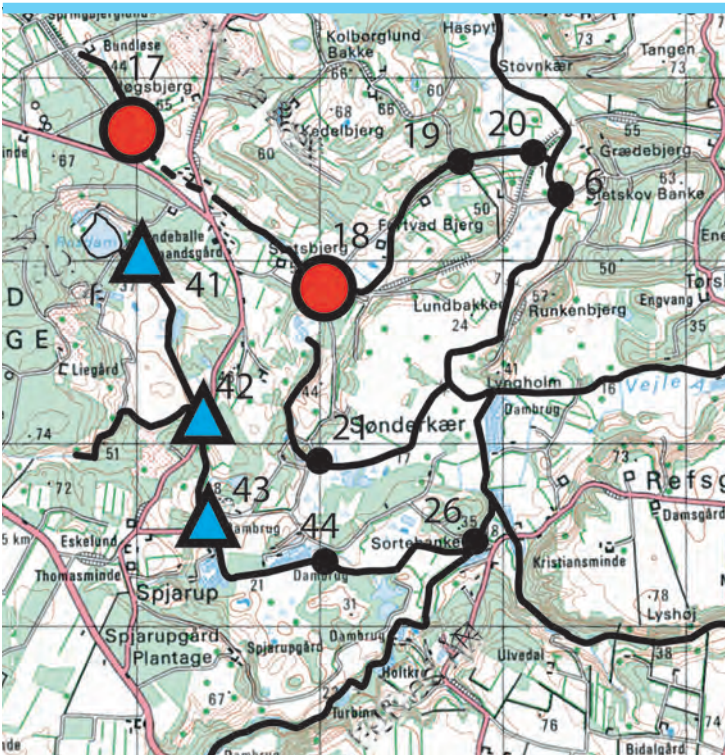


Plan for fiskepleje i Lerkenfeld Å

Distrikt 19, vandsystem 16



Plan nr. 28-2013
Af Jørgen Skole Mikkelsen

Datablad

Faglig rapport fra DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer, Sektion for Ferskvandsfiskeri og -økologi, nr. 28-2013.

Titel: Plan for fiskepleje i Lerkenfeld Å

Forfattere: Jørgen Skole Mikkelsen

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

URL: <http://www.fiskepleje.dk>

Udgivelsesår: 2013

Bedes citeret: Jørgen Skole Mikkelsen, 2013, Plan for fiskepleje i Lerkenfeld Å. Faglig rapport fra DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer, Sektion for Ferskvandsfiskeri og -økologi, nr. 28-2013

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.

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

Indholdsfortegnelse

I.	Indledning...	1
	Metode	2
	Resultater	3
	Forslag til forbedring af de fysiske forhold	5
II.	Bedømmelse af de enkelte vandløb	7
	Lerkenfeld Å	
	Tilløb til Lerkenfeld Å, højre side:	
	Tilløb fra Brorstrup Plantage	
	Oddebæk	
	Tilløb sydøst for Østrup	
	Vestrup Bæk	
	Svingelbjerg Bæk	
	Søkbæk	
	Troels Bæk	
	Tilløb til Lerkenfeld Å, venstre side:	
	Vejrhøj Bæk	
	Tisted Bæk	
	Nørager Bæk	
	Skelbækken	
	Guldager Bæk	
	Østlige tilløb ved Kastkær	
	Lilleåen	
III.	Udsætningsmateriale	17
IV.	Udsætningskemaer	19

Bilag 1 (stationering, biotopsbedømmelse og befiskningsresultater)

Bilag 2 (stationskort og udsætningskort)

Plan for fiskepleje i Lerkenfeld Å

Distrikt 19 - vandsystem 16

I. Indledning

Denne plan for fiskepleje er udarbejdet på baggrund af undersøgelser over den fiskebiologiske tilstand i Lerkenfeld Å. Undersøgelsen er foretaget i perioden fra den 7. august til den 13. august 2012 af DTU Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer, Sektion for Ferskvandsfiskeri og -økologi, herefter kaldet DTU Aqua i resten af denne rapport.

Sportsfiskerforeningen Pirken har assisteret med feltarbejdet og været behjælpelige med oplysninger om vandløbsrestaurering og passageforhold.

Denne plan for fiskepleje i Lerkenfeld Å er en revision af den tidligere udsætningsplan fra 2005. 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.

Udsætningerne i vandløbene bliver varetaget af Sportsfiskerforeningen Pirken.

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. Derfor viser forekomsten af ½-års ørreder i denne undersøgelse den naturlige forekomst af yngel fra gydning og dermed, hvor godt vandløbet virker som gyde- og opvækstvand 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, tilsanding af gydebanker eller hårdhændet vedligeholdelse.

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 nogle overordnede anbefalinger af, hvordan det kan gøres. Kommunerne er vandløbsmyndighed og skal sikre, at problemerne løses. DTU Aquas opgørelse af fiskebestandens sammensætning i de enkelte vandløb samt beskrivelsen af de problemer, der forhindrer etablering af naturlige bestande, kan anvendes i dette arbejde, idet det dog skal fremhæves, at DTU Aqua ikke nødvendigvis kender alle lokale problemer i vandløbene.

Naturstyrelsens vandplaner for vandløbene i perioden 2011-2015 er ikke baseret på fiskeundersøgelser, kun på undersøgelser af vandløbenes smådyr (faunaklassen). Vandrammedirektivet indeholder dog også krav om naturlige fiskebestande, hvorfor der i senere vandplaner vil indgå krav om fisk. Derfor nævner Naturstyrelsen i vandplanen for 2011-2015, at man er enig med DTU Aqua i,

- 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.

Man kan finde meget viden og gode råd om dette på www.fiskepleje.dk.

Metode

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

Planen er inddelt i fire overordnede afsnit (I-IV) med tilhørende bilag. Bilag 1 er en tabel over resultaterne fra de undersøgte stationer. Kortbilag er tilhørende oversigtskort. På oversigtskortet er der udlagt et stationsnet de steder i vandsystemet, hvor der er en undersøgelses- eller udsætningsstation.

I teksten i afsnit II, hvor de enkelte vandløb er beskrevet, er alle stationsnumrene nævnt, men alle stationer er ikke nødvendigvis besigtiget eller befisket ved undersøgelsen. På oversigtskortet vil en station fremstå som et punkt med stationsnummer. Såfremt der bliver anbefalet udsætning, vil stationen være vist ved et symbol, der samtidig angiver hvilken aldersgruppe af ørred, der kan blive udsat på stationen.

Bestandstætheden af ørred er beregnet ud fra resultaterne ved elektrofiskeri, hvor man har anvendt udtyndingsmetoden, som forudsætter minimum to 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.

Bilag 1 viser en oversigt over befisket areal og biotopbedømmelse af de enkelte stationer. Endvidere indeholder bilaget oplysninger om vandløbets egnethed som ørredvand. Et vandløbs egnethed som ørredvand er vurderet efter en skala på 0-5, hvor 5 er bedst. Naturforholdene på lokaliteten, herunder bundens beskaffenhed og naturlige skjul, er afgørende i denne forbindelse. Derfor er bedømmelsen af udsætningsbehovet samt den anviste mængde og fiskenes alder vurderet konkret for den enkelte lokalitet. Desuden er der angivet hvilke øvrige fiskearter, som blev observeret på de enkelte stationer. Det fundne antal ørred er angivet i bilaget som antal fisk pr. 100 m² vandløbsbund og opdelt i ½-års yngel og ældre ørred.

Hvor bestandstætheden for ½-års yngel er 50 stk./100 m² eller mere, anses biotopen for hensigtsmæssigt besat. For større fisk (12-20 cm) er en bestand på 20 stk./100 m² vurderet som tilfredsstillende, og for ørred over 20 cm en tæthed på 7 stk./100 m². I vandløb med en naturlig ½-års tæthed, der nærmer sig de ovennævnte tætheder, vil der som udgangspunkt ikke blive anbefalet en udsætning. Udsætningsmængderne er beregnet ud fra tabel 1.

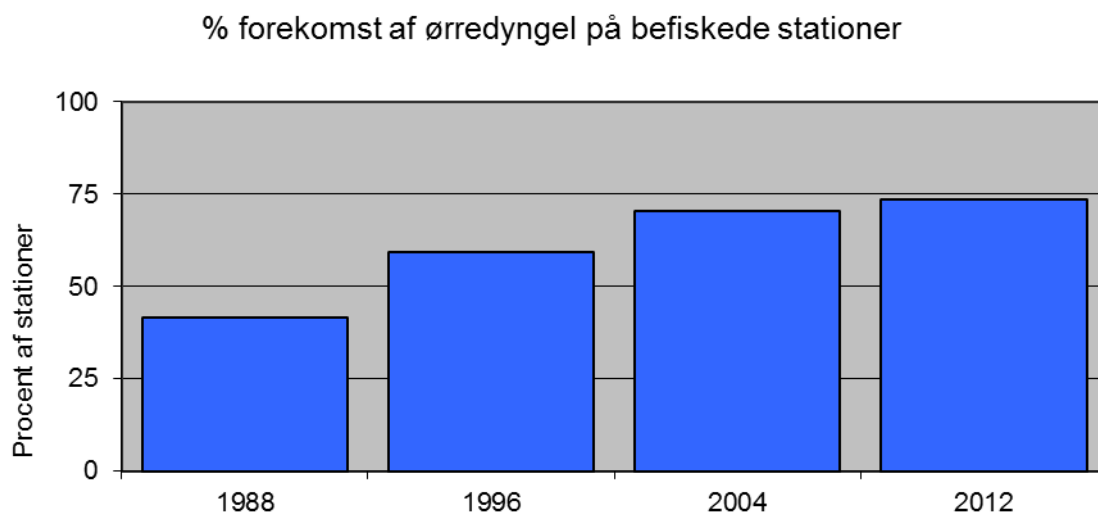
Tabel 1. Sammenhæng mellem de forventede tætheder af ørred i forskellige aldersgrupper i forhold til biotopen.

Antal ørred pr. 100 m ²				
Biotopskarakteren	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

Resultater

Undersøgelsen har omfattet i alt 42 stationer. Af disse er fire stationer besigtiget, mens der på de resterende 38 stationer er foretaget kvantitativ bestandsanalyse ved elektrofiskeri.

I figur 1 og tabel 2 er resultaterne fra denne og tidligere bestandsanalyser samlet for at give et overblik over udviklingen i ørredbestanden i perioden fra 1988 til 2012.



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

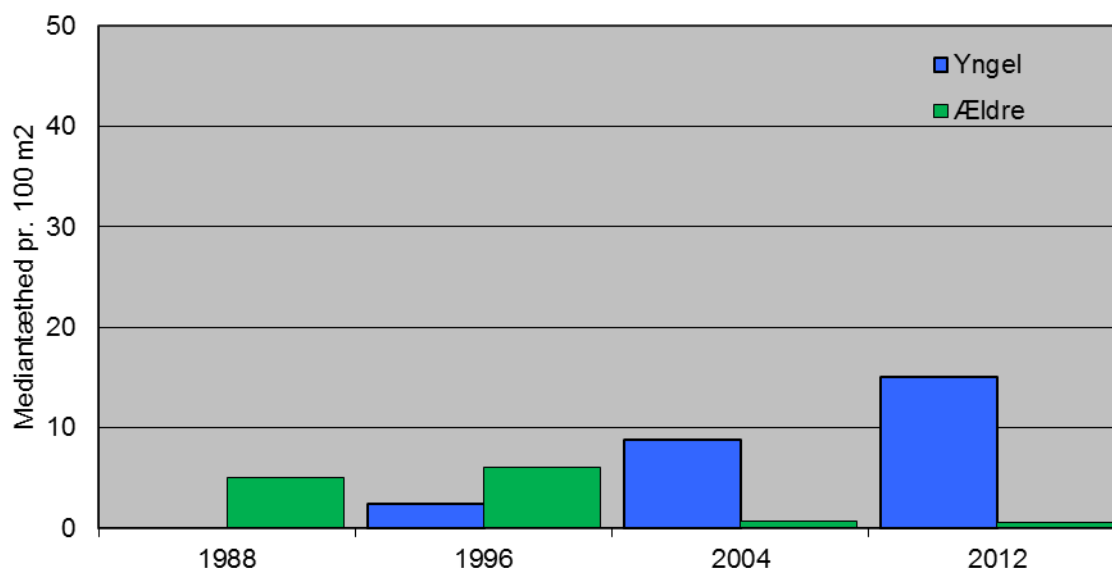
Tabel 2. Oversigten viser antal befiskede stationer de enkelte år. Ligeledes er vist den %-vise andel af befiskede stationer med hhv. 1/2-års og ældre ørred. I beregningerne indgår befiskede stationer med biotopskarakteren 1-5.

År	Antal befiskede stationer	Stationer med 1/2-års		Stationer med ældre	
		På antal st.	%	På antal st.	%
1988	29	12	41,4	23	79,3
1996	32	19	59,4	21	65,6
2004	37	26	70,3	19	51,4
2012	38	28	73,7	19	50,0

Som det fremgår af tabellen er der fundet 1/2-års (naturlig yngel) på i alt 28 st., hvilket er det højeste antal i de år, hvor der er lavet undersøgelser. Der er i 2012 registreret naturlig yngel på 73,7 % af de befiskede stationer, hvilket er en mindre fremgang i forhold til 2004.

Antal stationer med ældre ørred er uændret i forhold til 2004, men procentvis udgør det en lidt mindre andel af de befiskede stationer, idet der i 2012 er elfisket på en station mere i forhold til 2004.

Mediantæthed af ørred på befiskede stationer



Figur 2. Udvikling i mediantæthed af 1/2-års og ældre ørreder på de befiskede stationer med biotopskarakter 1-5.

Der er sket en væsentlig forbedring af den gennemsnitlige yngeltæthed fra 9,1 stk./100 m² i 1988 til 47,8 stk./100 m² i 2012 (tabel 3). Tætheden er den højeste, der er registreret i de undersøgelser, som DTU Aqua gennem årene har foretaget i Lerkenfeld Å. Tilsvarende er medianværdierne (figur 2) i samme periode ændret fra 0 stk./100 m² til 15,0 stk./100 m² (tabel 3).

Den gennemsnitlige tæthed af ældre ørred er ændret fra 8,1 stk./100 m² i 1988 til 7,8 stk./100 m² i 2012. Medianværdien er tilsvarende ændret fra 5,0 stk./100 m² til 0,5 stk./100 m². Tallene dækker dog over, at gennemsnitstætheden af ældre ørred i hovedløbet i dag er langt højere end i 1988. Til gengæld er tætheden af ældre ørred gået tilbage i bl.a. Oddebæk og Troelsbæk i samme periode.

Tabel 3. 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	29	9,1	8,1	0,0	5,0
1996	32	33,3	10,6	2,4	6,0
2004	37	27,7	6,9	8,8	0,7
2012	38	47,8	7,8	15,0	0,5

Det samlede smoltudtræk fra vandløbets naturlige produktion er i 2012 beregnet til 10.800 stk .

Sammenlignes resultaterne med den forrige undersøgelse i 2004, er der markant fremgang i den naturlige forekomst af yngel i hele hovedløbet af Lerkenfeld Å, Tilløb sydøst for Østrup st. 17, Svingelbjerg Bæk st. 20, Vejrhøj Bæk st. 27, Tisted Bæk st. 29, Nørager Bæk st. 33, Skelbæk st. 34 og 36 samt i det Vestlige tilløb ved Kastkær st. 40.

Tilsvarende har der været markant nedgang i yngeltætheden i Oddebæk st. 14 og 16, Troelsbæk st. 23, 24, 25 og 26 og Nørager Bæk st. 31.

Forslag til forbedring af de fysiske forhold

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 rørslagte 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.

Det bør her nævnes, at det vigtigste forhold at få gjort noget ved i Lerkenfeld Å er passageforholdene ved Lerkenfeld Dambrug. Faldet på den nedre del af Lerkenfeld Å er lille, og det er derfor meget uhensigtsmæssigt at "binde" en væsentlig del af faldet i et stemmeværk, der ikke længere benyttes. Her bør de naturlige faldforhold genskabes hurtigst muligt for at sikre vandrefisken fri passage.

I denne undersøgelse blev der observeret spærringer i form af opstemninger eller rørlægninger i Lerkenfeld Å st. 9, Svingelbjerg Bæk st. 19 og Søkbæk st. 21.

En nærmere beskrivelse af spærringer i ovennævnte vandløb kan findes i teksten under bedømmelsen af de enkelte vandløb.

Vandløbsvedligeholdelse

Omkring grødeskæring er det vigtigt at slå fast, at grødeskæring i enhver form i vandløb 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 er et grundlæggende problem, at stort set alle små vandløb er reguleret/kanaliseret, og ikke mindst at de ofte tillige 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. I vandløb som er blevet udrettet og nedgravet dybt under terræn vil det kunne gavne smådyr 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.

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.

Følgende steder kan der med fordel udføres skånsom grødeskæring: Oddebæk st. 15 og Lilleåen st. 41.

En nærmere beskrivelse af observerede problemer med tilgroning kan findes i teksten under bedømmelsen af de enkelte vandløb.

Gydegrus og skjulesten

Udlægning af gydegrus kan være relevant på strækninger, hvor de rette forhold såsom 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.

I følgende vandløb er der observeret mangel på skjulesten og gydemateriale: Søkbæk st. 21 og Lilleåen st. 41

En nærmere beskrivelse af mulige strækninger til udlægning af gydegrus og skjulesten kan findes i teksten under bedømmelsen af de enkelte vandløb.

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 genslyngede 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, og at der løbende er kontrol med behov for tømning.

Der er konstateret betydelig sandvandring i Søkbæk st. 22, Troelsbæk st. 23, 24, 25 og 26, Tisted Bæk st. 29 og Lilleåen st. 42.

En nærmere beskrivelse af observerede strækninger med sandvandring kan findes i teksten under bedømmelsen af de enkelte vandløb.

Forurening

Bygum Bæk (Lilleåen) st. 42.

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 19:

Udsætningsplan for Halkær Å

Udsætningsplan for Bjørnsholm Å

Udsætningsplan for Trend Å

Udsætningsplan for Thylandske vandløb

Udsætningsplan for Svenstrup Å og Slette Å

II. Bedømmelse af de enkelte vandløb

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Bedømmelse	Udsætningsmateriale og antal
Lerkenfeld Å (1)	Lerkenfeld Å udspringer vest for Mejlby. På st. 1 lidt opstrøms sammenløbet med Vejrhøj Bæk er der klart vand, god strøm og gruset bund, der er velegnet som gydelokalitet. Der blev fundet en høj tæthed af årets yngel. Intet udsætningsbehov. Lgd.: ca. 1,4 km, gbr.: 0,6 m, dybde: 20-30 cm.	
(2)	På det videre forløb ned mod Binderup øges vanddybde og bredde betydeligt. Der er en stor grad af fysisk variation med velegnede levesteder til både små og større ørred. Bestanden blev undersøgt ved Mølvadgård, og her blev der fundet en høj tæthed af ørred bestående af såvel yngel som ældre ørred. Tætheden af yngel var lige under 200 stk. pr. 100 m ² og er den højeste tæthed af yngel, der er fundet ved denne undersøgelse. Ved Binderup mellem st. 2 og 3 er Store Binderup Dambrug blevet nedlagt, og der er nu passage på stedet. Dette har uden tvivl øget antallet af moderfisk, der når op i de øverste gydeområder i Lerkenfeld Å. Faldet på stedet er dog højt og kan med fordel udnyttes over en længere strækning til at etablere en gydebanke. Intet udsætningsbehov. Lgd.: ca. 5,6 km, gbr.: 2,5 m, dybde: 30-50 cm.	
(3-5)	Strækningen nedstrøms Binderup Bro og videre ned til Højslev Møllegård rummer mange gode skjul og opvækstområder for større ørred. Vandplanter som vandranunkel, mærke og vandstjerne er med til at øge den fysiske variation på strækningen. Stedvis blev der også konstateret grus og stenbund. Der blev fundet en naturlig ørredbestand på alle tre undersøgte stationer bestående af både yngel og ældre fisk. Højslev Mølle Dambrug er nedlagt, men faldet på strækningen er stadig unaturligt højt. Det vil være en fordel at fordele faldet over en længere	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Bedømmelse	Udsætningsmateriale og antal
Lerkenfeld Å (3-5) fortsat	strækning og udlægge gydegrus, således at strækningen kan benyttes til gydeområde. Ingen udsætning. Lgd.: ca. 6,1 km, gbr.: 3,5 m, dybde: 50-110 cm.	
(6-8)	Nedstrøms Højslev Mølle og ned til Lerkenfeld Møllegård er der fortsat mange standpladser til ørred. Flere steder er der gennem tiden udlagt gydegrus, bl.a. for at udjævne gamle betonstyr. På alle tre undersøgte stationer blev der fundet både yngel og ældre ørred, og især på de nederste to stationer var der en høj tæthed af årets yngel. Ved st. 7 blev der fanget en enkelt flodlampret, hvilket så vidt vides er det første fund i nyere tid. Arten er omfattet er EU's habitatdirektiv. Ingen udsætning Lgd.: ca. 9,8 km, gbr.: 4,8 m, dybde: 30-110 cm.	
(9-11)	Fra Lerkenfeld Dambrug og til udløbet i Lovns Bredning øges åens dimensioner og bliver bredere og dybere. Der er mange naturlige sving, og biotopen er især egnet til større ørred. Ved Lerkenfeld Dambrug er der etableret et omløbsstryg med et særdeles højt fald. Det gamle stemmeværk består stadig på trods af, at dambruget nu udelukkende får vand fra en boring. Det anbefales kraftigt, at de naturlige faldforhold på stedet genskabes, således at vandrefisk uden problemer kan passere stedet. Lgd.: ca. 10,5 km, gbr.: 8 m, dybde: 90- >110 cm.	

Tilløb til Lerkenfeld Å, højre side

Tilløb fra Brorstrup Plantage (12)	Et mindre tilløb med svag strøm og ringe vandføring. Der blev elfisket på stationen i vandløbet, men der blev hverken fanget ørred eller andre fisk. Ingen udsætning. Lgd.: ca. 4,2 km, gbr.: 0,8 m, dybde: 10-20 cm.
---------------------------------------	--

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Bedømmelse	Udsætningsmateriale og antal
(13) Oddebæk	<p>Oddebæk udspringer vest for Binderup og er på den øvre del stærkt reguleret. Bunden er meget sandet, og der er kun skjul i form af nedhængende bredvækster. Ligesom ved de foregående undersøgelser blev ikke fundet nogen ørred i denne del af Oddebæk. Fra 1980'erne og frem til 2004 blev der udsat yngel på strækningen uden succes.</p> <p>Ingen udsætning Lgd.: ca.1,9 km, gbr.: 0,8 m, dybde: 25-35cm.</p>	
(14)	<p>På det videre forløb øges den fysiske variation i vandløbet, men bunden er generelt meget sandet. Ved st. 14 NØ for Lindholm har "Pirken" dog udlagt gydegrus i 2003 på en ca. 200 m lang strækning og lige opstrøms herfor er der gravet et sandfang. Der er en fin slynget strømrende som følge af udhængende kantvegetation. Fødemer findes bl.a. i form af gammarus og slørvinger. Strækningen er givetvis egnet som gydebiotop, men alligevel blev der ikke fanget nogen ørred på denne station. Både ved undersøgelsen i 2004 og tilbage i 1996 blev der fundet naturlig yngel på stationen. For 2-3 år siden var strækningen ramt af en forurening, da 1200 liter mælk løb ud i åen.</p> <p>Lgd.: ca. 1,2 km, gbr.: 1,2 m, dybde: 30-50 cm.</p> <p>Her udsættes:</p>	450 stk. ½-års
(15-16)	<p>Den nedre del af Oddebæk blev undersøgt to steder, og begge steder var bunden meget sandet. Ved st. 15 var der kun svag vandstrøm, som følge af at nedhængende kantvegetation stuver vandet, mens vandstrømmen på st. 16 stedvis var bedre. Der blev kun fanget en enkelt ørred på st. 15, mens der på st. 16 var en mindre naturlig bestand bestående af såvel yngel som ældre ørred.</p> <p>Lgd.: ca. 1,6 km, gbr.: 1,5 m, dybde: 20-60 cm.</p> <p>Her udsættes:</p>	200 stk. ½-års

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Bedømmelse	Udsætningsmateriale og antal
Tilløb sydøst for Østrup (17)	Et lille vandløb, hvor der stedvis er egnet gydebund. I 2004 blev der fundet ganske få yngel på den undersøgte strækning, mens der denne gang blev fundet en høj tæthed af yngel. Intet udsætningsbehov. Lgd.: ca. 0,6 km, gbr.: 0,6 m, dybde: 5-20 cm.	
Vestrup Bæk (18)	Et mindre vandløb med svagt fald og blødsandet bund. Der blev elfisket på st. 18 vest for Mejlstrupgård, men i lighed med tidligere blev der ikke fundet nogen ørred eller andre fisk. De fysiske forhold i bækken er for ringe til udsætning af ørred. Lgd.: ca. 2,7 km, gbr.: 0,8 m, dybde: 15 cm.	
Svingelbjerg Bæk (19)	Den øvre del af Svingelbjerg Bæk blev undersøgt ved Svingelbjerg By, og her var strømmen svag og bunden overvejende sandet. Stedvis forekommer lidt grus og sten. Trods mange års udsætninger af yngel blev der ikke fanget nogen ørred på strækningen. Ca. 40 m opstrøms Klovenhøjvej ved st. 17 er vandløbet rørlagt. Ligeledes er vandløbet rørlagt ca. 800 m nedstrøms st. 17, og her er der ifølge lokale oplysninger flere brøndstyrt, som umuliggør passage i opstrøms retning. Ingen udsætning. Lgd.: ca. 0,8 km, gbr.: 0,7 m, dybde: 5-15 cm.	
(20)	I den nedre del af Svingelbjerg Bæk er vandløbet restaureret på en ca 50-100 m lang strækning. Restaureringen har været en succes, da der blev konstateret en pæn tæthed af ørred, som især bestod af årets yngel. I både 1996 og 2004 blev der kun fundet et enkelt stk. yngel på denne strækning. Både opstrøms og nedstrøms den restaurerede strækning fremstår vandløbet med blødsandet bund. Ingen udsætning. Lgd.: ca. 1,6 km, gbr.: 1,0 m, dybde: 5-15 cm.	

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

Bedømmelse

**Udsætningsmateriale
og antal**

Søkbæk
(21-22)

Lille bæk der gennem tiden er blevet stærkt udrettet. På den øvre del er den rørlagt på to strækninger. Ved st. 21 umiddelbart nedstrøms den nederste rørlægning er der et styrt på ca. 15 cm ved rørudmundingen. Stedet er svært passabelt i opstrøms retning. Både ved station 21 og 22 fremstår bækken med særdeles klart vand og jævn-god strøm. Bunden er delvis gruset især ved st. 22, hvor ”Pirken” for år tilbage har gennemført en restaurering. Det udlagte gydegrus er dog i nogen grad sandet til. Der er gode fødemer bl.a. i form af gammarus. Der blev elfisket på begge stationer i vandløbet, men kun ved st. 22 blev der fundet få ældre ørred og et enkelt stk. yngel. Det anbefales, at der restaureres en strækning ved st. 21 i håb om, at biotopen dermed vil blive benyttet som gydelokalitet.
Lgd.: ca. 1,4 km, gbr.: 0,9 m,
dybde: 5-10-20 cm.
Her udsættes:

100 stk. ½-års

Troels Bæk
(23-24)

Bækken udspringer ved Tinghuse, og ved undersøgelsen i 2004 blev der kun fundet sandet bund på de to øverste stationer. Denne gang blev der fundet en del grus og sten, men med et højt indhold af aflejret sand. Der blev ikke fundet nogen ørred på de to stationer, hvilket er første gang i mange år. Både ved undersøgelserne i 1988, 1996, 2004 og 2012 blev der fundet både yngel og ældre ørred i den øvre del af Troelsbæk.
På trods af at bækken fremstår som en bedre ørredbiotop blev bækken fundet ørredtom, uden at årsagen kan forklares.
Lgd.: ca. 1,6 km, gbr.: 1,0 m,
dybde: 10-15-20 cm.
Her udsættes:

300 stk. ½-års

(25-26)

På den nedre halvdel af Troelsbæk er der i 1999 og 2000 udlagt gydegrus på begge de to undersøgte stationer. Umiddelbart opstrøms st. 25 er der i samme omgang etableret et sandfang. På trods heraf fremstår det udlagte gydegrus i dag med et højt indhold af sand, og stedvis er det helt dækket af sand.

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Bedømmelse	Udsætningsmateriale og antal
Troels Bæk (25-26) fortsat	Der blev fundet en ganske lav tæthed af ørred fordelt på såvel yngel som ældre fisk. Lgd.: ca. 1,7 km, gbr.: 1,1 m, dybde: 20-30 cm. Her udsættes:	400 stk. ½-års
<u>Tilløb til Lerkenfeld Å, venstre side</u>		
Vejrhøj Bæk (27)	Bækken har en velegnet gydebund med grus og sten. Strømmen er jævn til god, og der er mange skjul i form af vandplanter, sten og udhængende bredvegetation. Der går kreaturer og græsser ved st. 27, hvilket stedvis forårsager en uheldig nedtrængning af brinkerne. Der blev fundet en høj tæthed af ørredyngel, som er en betydelig fremgang i forhold til 2004, hvor der slet ikke blev fanget nogen ørred. Intet udsætningsbehov. Lgd.: ca. 1,4 km, gbr.: 0,6 m, dybde: 10-30 cm.	
Tisted Bæk (28)	Den øvre del af Tisted Bæk er undersøgt ved st. 28 i Kongens Tisted. Her er der velegnet gydebund med en del grus og sten, som fortsætter helt ned til rørlægningen under Løgstørvej. Opstrøms st. 28 bliver bækken mere sandet, men grus og sten forekommer stadig.	
(29)	Nedstrøms rørlægningen ved Løgstørvej ses en 'sandtunge' af aflejret sand. På det videre forløb er der dog en del grus og sten i vandløbet. Stedvis gror der uheldigvis dueurt direkte i vandløbet, hvilket forårsager, at biotopen stedvis forringes. Der blev fundet en naturlig bestand af ørredyngel på begge de undersøgte stationer. På den nederste station var tætheden høj, mens den var lav på den øverste. Det antages, at årsagen til den store forskel er, at ørred kun i ringe omfang formår at passere rørlægningen under Løgstørvej. Der foretages supplerende udsætning på den øverste station. Lgd.: ca. 3,1 km, gbr.: 0,9 m, dybde: 10-20-30 cm. Her udsættes:	200 stk. ½-års

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Bedømmelse	Udsætningsmateriale og antal
Nørager Bæk (30-31)	<p>Den øvre del af Nørager Bæk er generelt en ret ringe biotop for ørred med overvejende sandet bund. Strækningen var for år tilbage udsat for en forurening fra Nørager Mejeri, hvilket forårsagede fiskedød på en længere strækning.</p> <p>Ved st. 31 nedstrøms Ømarksvej er der en gruset strækning, der burde være egnet som gydelokalitet. På trods heraf blev der kun fundet et enkelt stk. ørredyngel på såvel st. 30 som st. 31.</p> <p>Lgd.: ca. 3,8 km, gbr.: 0,9 m, dybde: 10-20-45 cm.</p> <p>Her udsættes:</p>	500 stk. ½-års
(32-33)	<p>I den nedre del af Nørager Bæk øges den fysiske variation, og bunden bliver mere gruset. På begge de undersøgte stationer var der en fin tæthed af ørredyngel, som overgår det, der blev fundet i 2004.</p> <p>Intet udsætningsbehov.</p> <p>Lgd.: ca. 1,3 km, gbr.: 1,2 m, dybde: 30-40-50 cm.</p>	
Skelbækken (34-36)	<p>Nedstrøms sammenløbet af Nørager Bæk og Guldager Bæk benævnes vandløbet Skelbækken. Mellem st. 34 og st. 35 er der en strækning på ca. 1 km, hvor vandløbet har et naturligt forløb med mange flotte sving og slyngninger, hvilket er lidt af et særsyn i Lerkenfeld Å-systemet.</p> <p>På alle de tre undersøgte stationer kunne der konstateres grus, men mest udbredt var det ved st. 36 ved Vøvelholm. Skjul findes bl.a. i form af vandplanter som mærke og vandranunkel.</p> <p>Der blev i lighed med tidligere fundet en naturlig ørredbestand på alle stationer bestående af såvel yngel som ældre fisk.</p> <p>Intet udsætningsbehov.</p> <p>Lgd.: ca. 3,2 km, gbr.: 1,7 m, dybde: 40-50-60 cm.</p>	
Guldager Bæk (37)	<p>Fra udspring og ned forbi st. 37 ved Guldagergård er biotopen uegnet til ørred på grund af blød-mudret bund og svag strøm.</p> <p>Ingen udsætning.</p> <p>Lgd.: ca. 2,3 km, gbr.: 1,1 m, dybde: 20-30 cm.</p>	

Vandløbets navn og st. nr. på bilag 1	Bedømmelse	Udsætningsmateriale og antal
Guldager Bæk (38)	<p>På det videre forløb ned til sammenløbet med Nørager Bæk forbedres vandløbet i nogen grad. Strømmen bliver bedre og bunden er ikke længere mudret, men består næsten udelukkende af sand. Der blev fundet en mindre bestand af årets yngel.</p> <p>Ingen udsætning.</p> <p>Lgd.: ca. 1,2 km, gbr.: 1,1 m, dybde: 40-50 cm.</p>	
Østlige tilløb ved Kastkær (39)	<p>Et mindre tilløb som er helt tilgroet i mærke. Vandløbet er meget bredere end i 2004, måske som følge af, at det har været gravet op.</p> <p>Uegnet som ørredbiotop.</p> <p>Lgd.: ca. 0,9 km, gbr.: 2,6 m, dybde: 5 cm.</p>	
Vestlige tilløb ved Kastkær (40)	<p>Et lille tilløb der har jævn strøm og sandet-gruset bund. Der blev fundet en mindre tæthed af årets yngel i den nedre del, som svarer til vandløbets bæreevne. I 2004 blev der ikke fundet ørred i tilløbet.</p> <p>Ingen udsætning.</p> <p>Lgd.: ca. 1,0 km, gbr.: 0,7 m, dybde: 10-15 cm.</p>	
Lilleåen	<p>Vesthimmerlands Kommune planlægger et vådområdeprojekt i Lilleåen og har i den anledning udgivet en rapport (<i>Vesthimmerlands Kommune, Forundersøgelse for vådområde - Tekniske undersøgelser, Lilleåen 2011</i>) der beskriver projektet.</p> <p>Nogle af elementerne i projektet er, at Lilleåen skal genslynges fuldt ud og at den øverste over 400 m lange rørlagte del skal genåbnes. På delstrækninger udlægges der gydegrus, og bunden hæves nogle steder for at komme tættere i niveau med de omgivende arealer. Projektet vil bevirke en generel vandstandhævning i hovedparten af Lilleåen. Derudover fjernes en række spærringer i vandløbet, således at passageforholdene forbedres.</p> <p>Projektet vil ikke medføre permanente søer i området, men ved høje afstrømninger vil åen oversvømme de omgivende arealer.</p>	

Lilleåen
fortsat

DTU Aqua er blevet bedt om at give en vurdering af projektet. Vurderingen findes som bilag til ovennævnte rapport.

I denne vurdering lægges der vægt på, at alle vandstandshævninger sker ved udlægning af gydegrus, og at gydegruset har den rette sammensætning. Derudover er det vigtigt, at vandløbshældningen ikke overstiger 5 promille. Såfremt de nævnte tiltag følges og anbefalingerne fra DTU Aqua efterkommes, vil projektet formodentlig gavne ørredbestanden i Lilleåen.

(41)

På grund af vanskelige adgangsforhold er Lilleåen i denne undersøgelse kun undersøgt et sted i den øverste del og et sted i den nederste del. Der er over 5 km mellem de to steder.

Ved st. 41 i den øverste del af åen var bunden overvejende sandet, og kun lige nedstrøms vejbroen på Kirkevangen var der en kortere strækning med grus. Der er en del vandplanter på strækningen, især mærke, som giver fine skjul til især mindre ørred. Der blev kun fanget 9-pigget hundestejle på strækningen. Resultatet var det samme i 2004, mens der både i 1988 og 1996 blev fanget ørred-~~ungel~~ på stationen.

Lgd.: ca. 2,3 km, gbr.: 0,8 m,
dybde: 15-25 cm.

Her udsættes:

400 stk. ½-års

(42)

Ifølge ovennævnte rapport fra Vesthimmerlands Kommune er der adskillige steder mellem st. 41 og 42 fundet grus, hvis egnethed som gydebiotop er svingende, bl.a som følge af sandvandrings.

På strækningen fra udløbet af Bygum Bæk og ned til Bøllevase Bro st. 41 blev der dog konstateret flere steder med tydelige tegn på ørreders gydning i vinteren 2008-09.

I Bygum Bæk blev der fundet mange lammehaler, og vandet var så forurennet, at der også blev konstateret lammehaler i Lilleåen på en strækning nedstrøms sammenløbet med Bygum Bæk. Ved denne undersøgelse er den nederste del af åen undersøgt ved Bøllemose Bro, st. 42, og her var bunden helt sandet. Den midterste del af åen

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

Bedømmelse

**Udsætningsmateriale
og antal**

fremstår næsten helt 'gold' uden skjul. I lighed med undersøgelsen i 2004 blev der fundet en meget lav tæthed af såvel yngel som ældre ørred.

Lgd.: ca. 7,0 km, gbr.: 2,3 m,
dybde: 40-50 cm.

Her udsættes:

300 stk. 1-års

III. Udsætningsmateriale

På baggrund af denne undersøgelsen vil udsætningsbehovet i Lerkenfeld Å fremover kunne dækkes ved årlig udsætning af:

½-års	1-års
2.550 stk.	300 stk.

Praktiske anbefalinger for udsætning af ørred

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

1. 1-års foretages i april/maj uge 17-19
2. ½-års foretages i september/oktober

½-års

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

Regler for udsætning af fisk

Det anbefales, at planen så vidt muligt opfyldes med fisk, som er afkom af vandsystemernes egne ørredstammer. Før en fiskeriforening går i gang med en sådan produktion, skal de veterinære problemer imidlertid afklares med Fødevarestyrelsen, Sektionen for akvakultur.

De ørreder, som udsættes i forbindelse med pligtudsætninger, skal i det omfang, det er muligt, være afkom af vildfisk opfisket i vandløbet. Man skal dog være opmærksom på, at der gælder særlige veterinære krav til det udsætningsmateriale, som skal anvendes opstrøms dambrug, der er fri for IPN (Infektøs Pancreas Necrose) og/eller BKD (Bakteriel nyresyge).

De love man skal være opmærksomme på, når man beskæftiger sig med udsætning af fisk, er blandt andet: Landbrugsministeriets *Bekendtgørelse nr. 508 af 2. oktober 1984* om bekæmpelse af smitsomme sygdomme hos ferskvandsfisk samt diverse vejledninger vedrørende desinfektion af transportmateriel og beklædning mv. En afløser for bekendtgørelse nr. 508 forventes snarest og vil dække samme område samt regler i forhold til IPN og BKD.

Endvidere er der *Bekendtgørelse nr. 1219 af 12. december 2008* om autorisation og drift af akvakulturbrug samt om markedsføring af akvatiske organismer og produkter heraf, og *Bekendtgørelse nr. 1218 af 12. december 2008* om overvågning og bekæmpelse af visse smitsomme sygdomme hos akvatiske organismer.

I forbindelse med VHS-syge (Viral Haemorrhagisk Septikæmi), også kaldet Egtvedsyge, skal foreningen være opmærksom på reglerne vedrørende flytning af laksefisk (gælder i øvrigt alle ferskvandsdyr) mellem landsdelene. Efter udryddelsen af det sidste VHS-udbrud i ferskvand i marts 2009 er en række zoner og segmenter erklæret fri for VHS (Kategori I).

Resten af ferskvandsområderne er under et overvågningsprogram for VHS (Kategori II). Denne overvågning er planlagt afsluttet medio 2013, hvorefter Danmark vil ansøge EU om en godkendelse af hele det danske ferskvandsområde som VHS-frit område.

Opmærksomheden skal, som tidligere beskrevet, også henledes på bestemmelserne vedrørende udsætning af fisk i frivand ovenfor visse nærmere angivne dambrug, hvor det også kræves, at udsætningsmaterialet er IPN- og/eller BKD-frit.

Før udsætning finder sted, skal nærmere oplysninger indhentes hos Sektion for Akvakultur, Fødevareregion Vest, Tysklandsvej 7, 7100 Vejle, tlf.: 72 27 69 00, telefax 72 27 55 03, e-mail: akva@fvst.dk.

Silkeborg, januar 2013.

Fiskeritekniker
Jørgen Skole Mikkelsen

IV. Udsætningsskemaer

I udsætningsskemaet er udsætningsstrækning for 1/2-års angivet med et antal meter op- og nedstrøms fra tilkørselsstedet. D.v.s. at antallet af udsætningsfisk for den enkelte station skal fordeles over den angivne strækning.

Stations nummer	Vandløbsnavn	Meter op-strøms	Udsætningslokalitet	Meter ned-strøms	Antal
1/2-års					
14	Odderbæk	350	grusvej NØ for Lindholm	650	450
15	Odderbæk	750	grusvej øst for Kællingetand	400	200
21	Søkbæk	0	Ullitshøjvej	300	100
24	Troelsbæk	400	Ullitshøjvej	300	300
25	Troelsbæk	300	Våsen	300	150
26	Troelsbæk	300	markvej SØ for Gammel Ullits	600	250
28	Tisted Bæk	500	Gl. Landevej	200	200
30	Nørager Bæk	200	Troldvej	650	200
31	Nørager Bæk	650	Ømarksvej	500	300
41	Lilleåen	200	Kirkevangen	1.200	400
I alt					2.550

Stations nummer	Vandløbsnavn	Udsætningslokalitet	Antal
1-års			
42	Lilleåen	Korsholmvej	300
I alt			300

Bilag 1 - Lerkenfeldt Å

DisVs	Stat	UTM	Biotop	Br.	Ar.	Yn	Æld	Ål	Andre arter	Bem.
		WGS84	Ørred	(m)	(m2)	antal/100m2	Obs			
19 16	Lerkenfeldt Å	1	539327-6290739	Y:3 ½:3	0,6	30	146	0	3-pig, 9-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	2	535828-6292688	1:4 2:4	2,5	105	199	49	BLamp, 3-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	3	534818-6291653	1:3	3,4	170	18	16		
19 16	Lerkenfeldt Å	4	534305-6288647	2:2	3,2	160	5	20		
19 16	Lerkenfeldt Å	5	532561-6288406	1:4 2:4	4	200	65	51	1 3-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	6	531731-6288903	1:2 2:2	4,8	168	18	9	3-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	7	530503-6288433	1:4	4	88	179	29	FLamp	
19 16	Lerkenfeldt Å	8	524191-6287915	1:4 2:4	5,7	114	187	10		
19 16	Lerkenfeldt Å	9	523245-6287911	1:2 2:2	5					Ikke befisket
19 16	Lerkenfeldt Å	10	520605-6286858	2:2	7	420	1	1	1 3-pig, HavØ	
19 16	Lerkenfeldt Å	11	519641-6283520	2:2	9					Ikke befisket
19 16	Lerkenfeldt Å	12	538619-6292892	Y:1	0,8	16	0	0		
19 16	Lerkenfeldt Å	13	533370-6291249	Y:1	0,8	25	0	0		
19 16	Lerkenfeldt Å	14	532905-6290576	1:3	1,2	60	0	0	3-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	15	532146-6289460	1:1	1,1	55	0	2		
19 16	Lerkenfeldt Å	16	531746-6288961	1:2	2	100	13	19	3-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	17	530444-6288424	Y:2	0,6	30	101	0	BLamp, 3-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	18	527848-6289347	Y:1	0,8	40	0	0	9-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	19	521384-6288556	Y:1	0,7	35	0	0		
19 16	Lerkenfeldt Å	20	521442-6287777	Y:3 ½:3	1	50	56	21	BLamp, 3-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	21	519956-6287087	Y:2	0,8	40	0	0		
19 16	Lerkenfeldt Å	22	520247-6286922	½:3	1	50	2	8		
19 16	Lerkenfeldt Å	23	517511-6285234	Y:2	1	50	0	0	9-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	24	518324-6285161	Y:3 ½:3	1,1	55	0	0		
19 16	Lerkenfeldt Å	25	518945-6285246	1:2	1,2	60	6	6	9-pig, 3-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	26	519418-6285478	½:2 1:2	1,1	55	2	5	3-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	27	539337-6290427	Y:3 ½:3	0,6	30	113	0		
19 16	Lerkenfeldt Å	28	536201-6289560	Y:3 ½:3	0,8	40	18	0		
19 16	Lerkenfeldt Å	29	535933-6289590	½:3	1	50	158	0		
19 16	Lerkenfeldt Å	30	537698-6285442	½:2	0,8	28	4	0	9-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	31	537131-6286196	1:2	1	50	2	0		
19 16	Lerkenfeldt Å	32	536288-6286781	1:3	1,1	55	130	0	3-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	33	535643-6287011	1:2	1,3	65	86	2		
19 16	Lerkenfeldt Å	34	535535-6287092	1:3	1,3	52	89	5	9-pig, 3-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	35	534519-6287722	1:2	1,9	95	17	18		
19 16	Lerkenfeldt Å	36	533997-6288162	1:3	2	74	149	26		
19 16	Lerkenfeldt Å	37	535927-6285478	0	1,1					Ikke befisket
19 16	Lerkenfeldt Å	38	535622-6286984	1:2	1,1	48	23	0	9-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	39	530845-6288389	0	2,6					Ikke befisket
19 16	Lerkenfeldt Å	40	530732-6288331	Y:1	0,7	35	24	0		
19 16	Lerkenfeldt Å	41	527712-6284383	Y:2	0,8	40	0	0	9-pig	
19 16	Lerkenfeldt Å	42	522418-6285084	1:2	2,3	115	5	1	3-pig	

2012

DTU .. rapport - Planer for fiskepleje

- Nr. 16 Plan for fiskepleje i tilløb til Aabenraa Fjord og Genner Bugt / *Hans-Jørn Aggerholm Christensen*
- Nr. 17 Plan for fiskepleje i mindre tilløb til Randers Fjord / *Jørgen S. Mikkelsen*
- Nr. 18 Plan for fiskepleje i Bangsbo, Lerbæk og Elling Å / *Peter Geertz-Hansen*
- Nr. 19 Plan for fiskepleje i Århus Å / *Jørgen Skole Mikkelsen*
- Nr. 20 Plan for fiskepleje i Skals Å / *Jørgen Skole Mikkelsen og Morten Carøe*
- Nr. 21 Plan for fiskepleje i mindre vandsystemer mellem Limfjorden (Hals), Skagen og Svinkløv Klitplantage / *Michael Kaczor Holm, Morten Carøe og Peter Geertz-Hansen.*
- Nr. 22 Plan for fiskepleje i vandløb omkring Haderslev mellem Genner Strand og Avnø Vig / *Hans-Jørn Aggerholm Christensen*
- Nr. 23 Plan for fiskepleje i Karup Å / *Michael Kaczor Holm*

2013

- Nr. 24 Plan for fiskepleje i Binderup Å / *Michael Kaczor Holm*
- Nr. 25 Plan for fiskepleje i Bjørnsholm Å / *Michael Kaczor Holm*
- Nr. 26 Plan for fiskepleje i mindre tilløb til Kolding Fjord / *Michael Kaczor Holm*
- Nr. 27 Plan for fiskepleje i Brøns Å / *Morten Carøe*
- Nr. 28 Plan for fiskepleje i Lerkenfeld Å / *Jørgen Skole Mikkelsen*
- Nr. 29 Plan for fiskepleje Trend Å / *Jørgen Skole Mikkelsen*
- Nr. 30 Plan for fiskepleje i Brede Å / *Morten Carøe*
- Nr. 31 Plan for fiskepleje i mindre vandløb mellem Kalø Vig (inkl.) og Randers Fjord/ *Jørgen Skole Mikkelsen*
- Nr. 32 Plan for fiskepleje i Ribe Å / *Hans-Jørn Aggerholm Christensen*
- Nr. 33 Plan for fiskepleje i Voers Å / *Morten Carøe og Michael Kaczor Holm*
- Nr. 34 Plan for fiskepleje i bornholmske vandløb / *Peter Geertz-Hansen og Hans-Jørn Aggerholm Christensen*

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