

Smoltudvandringen fra Faxe Å systemet 2015

Andre fiskearter
Flodlampret



Faxe Kommune

Smoltudvandringen fra Faxe Å systemet 2015

Titel

Smoltudvandringen fra Faxe Å systemet 2015

Rekvirent

Faxe Kommune

Redaktion og kontaktpersoner

Peter W. Henriksen, Limno Consult

Jacob Hald, Faxe Kommune Natur & Miljø, Frederiksgade 9, 4690 Haslev. Telefon: 56203000

Fotos

Limno Consult

Projekt ved

Limno Consult v. Peter W. Henriksen. Tlf. 59 46 14 85. E-mail: limno@henriksen.mail.dk

Bedes citeret

Henriksen, P.W. 2015. Smoltudvandringen fra Faxe Å systemet 2015. Andre fiskearter. Flodlampret. Projekt udført af Limno Consult for Faxe Kommune.

Forside: Styrtet og omløbsstryget taget i brug i maj 2015. Nederst flodlampret og smolt på 1 og 2 år.

Indhold

| | |
|---|----|
| 0. Sammenfatning..... | 2 |
| 1. Indledning..... | 4 |
| 2. Faxe Å systemet..... | 5 |
| 2.1. Vandløbskvalitet | 5 |
| 2.2. Vandløbets ørredbestand..... | 6 |
| 3. Metoder og materialer..... | 9 |
| 3.1. Undersøgelsens strategi..... | 9 |
| 3.2. Elektrofiskeri..... | 9 |
| 3.3. Smoltfælder og håndtering af fangsten..... | 9 |
| 3.4. Vandføring..... | 11 |
| 4. Resultater og diskussion..... | 12 |
| 4.1. Længde-hyppighedsfordeling ved el-fiskeri før vandringen..... | 12 |
| 4.2. Tætheden før vandringen..... | 12 |
| 4.3. Fangst af smolt og beregning af antal..... | 13 |
| 4.4. Smoltudvandringens sammenhæng med vandtemperatur og vandføring..... | 15 |
| 4.5. Smoltens længde-hyppighedsfordeling og alder..... | 17 |
| 4.6. Nedfaldsørred..... | 17 |
| 4.7. Andre arter i fælderne..... | 18 |
| 5. Konklusion..... | 20 |
| 6. Referencer..... | 22 |
| 7. Bilag..... | 24 |

0 Sammenfatning

Faxe Kommune udfører i disse år tiltag for at forbedre miljøet i udvalgte vandløb. Målet med indsatserne er bl.a. at genskabe tidligere tiders store bestande af havørreder. Faxe Å systemet (Faxe Å og Lilleå) og dets ørredbestand er interessant, fordi der er blevet udført restaureringsprojekter. I 2015 blev der etableret en stor faunapassage ved Blåbæk Mølle, fordi Møllen spærrede for passage af havørred såvel som gydemodne fisk til den øvre halvdel af åen som for nedvandring af unge havørreder (smolt). Vandløbet blev den 12.5.2015 ført uden om møllen i et langt omløbsstryg. I Lilleå og Faxe Å er der flere steder de senere år udført restaureringer i form af udlægning af gydebanker.

Formålene med undersøgelsen var at: Dokumentere antallet af smolt i Faxe Å før faunapassagen etableres, bedømme smoltens størrelses – og aldersfordeling samt vandreaktivitet, vurdere om gydebestanden af havørred står i rimeligt forhold til antallet af smolts, der vandrer til havet samt vurdere tilstedeværelse og vandring af nedfaldsørreder og andre fiskearter.

- Det viste sig, at der havde været delvis udtørring i Lilleå og formentlig også kritiske forhold i Faxe Å i den meget tørre og varme sommer 2014. Det betød, at tæthederne af unge ørreder, som kunne smoltificere i foråret 2015, var meget små sammenlignet med tæthederne ved tidligere undersøgelser. I Faxe Å blev der fundet en smoltudvandring (med statistiske usikkerhedsgrænser) på 580 (334 – 826) stk. og i Lille å blev der fundet 316 (182 – 450) stk. I alt 896 stk. Det svarer til henholdsvis 2,9 og 2,0 stk. pr. 100 m², hvilket er meget få sammenholdt med de ca. 20 stk. pr. 100 m², der er realistiske i gode vandløb. I Faxe Å var smolttæthederne opstrøms Blåbæk Mølle noget større og burde alene have bidraget med hele det fundne antal smolt. Årsagen til, at antallet alligevel ikke var større, var antageligt, at Blåbæk Mølle med møllesøen var svært passabel. Ombygningen af styrtet til et omløbsstryg uden møllesø forventes at betyde en markant bedre overlevelse samt en større opgang og gydeaktivitet. Herved kan hele åens potentiale udnyttes.
- Den totale smoltudvandring vurderes at kunne være på ca. 7.000 stk., hvorfor den fundne udvandring kun udgjorde omkring 12 % af antallet i et normalt år. En vurdering af havoverlevelsen som antal smolt kontra antal gydegravninger var derfor ikke mulig.
- Vandtemperaturen var i næsten hele vandreperioden over de ca. 8 °C, som er nødvendige for at udløse nedtrækket. I Faxe Å var vandtemperaturen flere grader højere end i Lilleå og i lange perioder over de ca. 14 °C, hvor afsmoltificering sker hurtigt. Det er muligt, at det i nogen grad hæmmede nedvandringen i slutningen af perioden. Elimineringen af Møllesøen vil formentlig fremover kunne reducere temperaturen i den nedre del af Faxe Å, hvilket i sig selv kan fremme udvandringen. Pludselig øget vandføring resulterede i et markant stort udtræk fra Lilleå, mens et tilsvarende kun i mindre grad blev set i Faxe Å.
- Smoltificering startede ved en længde på omkring 10 cm. De forholdsvist få målte smolt gjorde, at aldersfordelingen ikke kunne vurderes ud fra længde-hyppighedsfordelingen. Det så ud til at smolten var lidt mindre i Lilleå.
- Nedfaldsfiskene var ret fåtallige med i alt 11 stk. og de fulgte smoltens nedtræk.
- Der blev set i alt 10 fiskearter herunder aborrer med enkelte større gydemodne eksemplarer. Der blev dog ikke observeret et egentligt indtræk af brakvandsaborrer eller gedder. At ål forekom meget fåtalligt er et resultat af den voldsomme tilbagegang i hele Europa for den nu rødlistede art. Fund af 7 sikre signalkrebs i Faxe Å fjører endnu et vandløb til den stadig længere liste, hvor den stærkt uønskede invasive art er fundet. Mest

bemærkelsesværdigt var fundet af flodlampretter i Lilleåen. Med i alt 8 eksemplarer kan det konkluderes, at der ikke er tale om tilfældigt strejfende eksemplarer, men om at der er en bestand. Da der hidtil kun er fundet en bestand i Tude Å og enkelte strejfende flodlampretter i andre sjællandske vandløb er her tale om en helt ny viden om artens udbredelse i Danmark. Flodlampretten er oplyst på Habitatdirektivets bilag 2 og 5 og er dermed strengt beskyttet.

- Lilleåen har generelt gode fysiske forhold, men der er stedvis muligheder for forbedringer. I den nederste del var der en meget stor sandtransport og lille fysisk variation. Dæmpning af materialetransporten og udlægning af sten her kan øge vandløbskvaliteten. Faxe Å var ved el-fiskningen i april tydeligt påvirket af spildevand nedstrøms Faxe By. Sten og planter havde grå fedtede belægninger og der var sort slam på læsteder. Det anbefales at undersøge spildevandsrensningen i byen nærmere.
- Det kan anbefales at overvåge bestandsudviklingen f.eks. ved årlige registreringer af gydegravninger evt. suppleret med jævnlige bestandsundersøgelser ved el-fiskeri. Effekterne på smoltproduktionen af passagen ved Blåbæk Mølle kan undersøges ved en ny smoltundersøgelse i et nedbørsmæssigt bedre år. Sammenholdt med tællinger af gydegravninger kan havoverlevelsen efterfølgende bedømmes.

1 Indledning

Faxe Kommune udfører i disse år tiltag for at forbedre miljøet i udvalgte vandløb. Faxe Å systemet og dets ørredbestand er i den forbindelse særligt interessant. Det skyldes bl.a., at der er blevet udført restaureringsprojekter og at der i 2015 etableres en stor faunapassage ved Blåbæk Mølle, som førhen stort set spærrede adgangen for havørred til den øvre halvdel af åen. Nedstrøms vandring af smolt har antageligt også været hæmmet pga. møllesøen på ca. 1,5 ha. Indsatserne skal også ses i sammenhæng med, at der er mål på vej om fiskebestande i de danske vandløb *jævnfør /6/*

Formålene med denne undersøgelse:

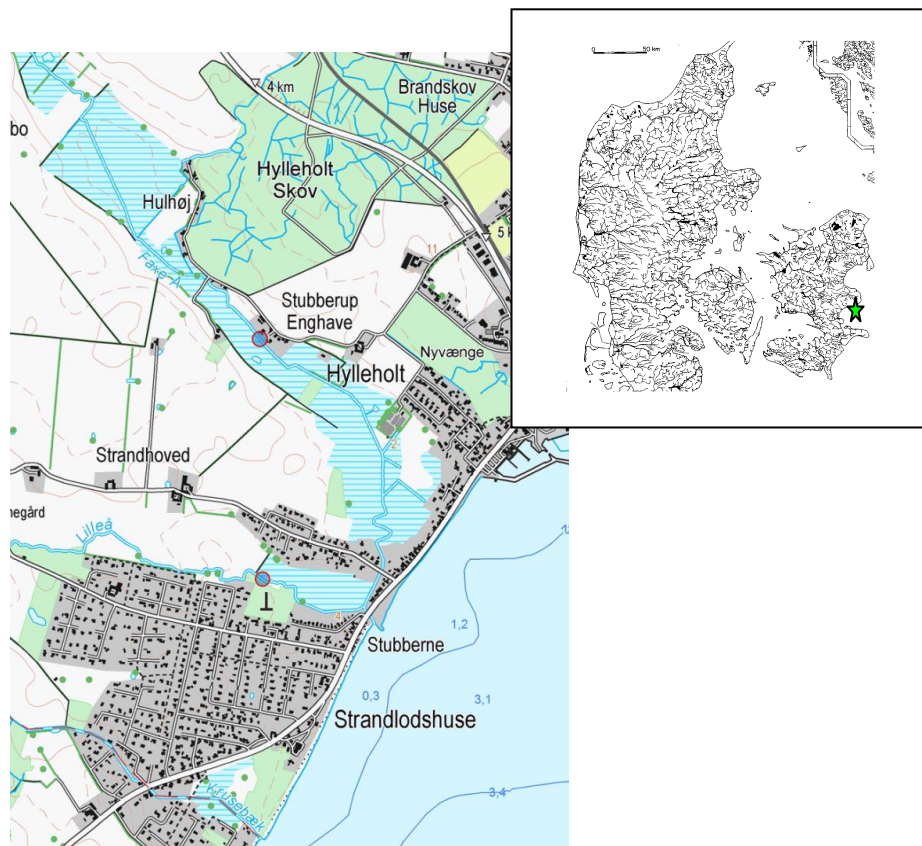
- Dokumentere antallet af smolt før faunapassagen etableres.
- Fastlægge smoltens størrelses – og aldersfordeling samt vandreaktivitet.
- Vurdere om gydebestanden af havørred står i rimeligt forhold til antallet af smolts, der vandrer til havet.
- Vurdere tilstedeværelse og vandring af nedfaldsørreder og andre fiskearter.

Projektet kunne ikke være gennemført uden stor hjælp fra frivillige lokale sportsfiskere fra PIV (Pionerer i Vandløbspleje) ved feltarbejdet. Desuden takkes lodserne for at lade personalet færdes på deres arealer.

2 Faxe Å systemet

2.1 Vandløbskvalitet

Faxe/Lilleå systemet består af Faxe Å som starter øst for Rønnede samt Lilleå, som kommer fra nordvest (ved Eskilstrup). Lilleå løber til Faxe Å kort før udløbet i Faxe bugt jævnfør figur 1.



Figur 1. Oversigtskort nedre Faxe Å og Lilleå. Måleforhold ca. 1: 50.000. De røde cirkler viser fældernes placering.

Gydeegnet bund angives at udgøre ca. 20 - 50 % af arealet og er særligt udbredt i Lilleå jævnfør /2/.

Der er tidligere (jævnfør tabel 2) fundet yngel opstrøms Blåbæk Mølle, hvorfor der (i alt fald i nedbørsrige vintre) må være opgang og gydning eller alternativt en bestand af bækørreder.

Tabel 1. Fysiske forhold på de el-fiskede strækninger den 11.4. Biotopkvalitet angives for ½ års til 1 års ørred. Numrene ved DTU henviser til DTU Aqua's overvågningsstationer.

| Station | Bredde m | Dybde cm | Gydeegnet bund | Biotopkvalitet | Fysisk indeks |
|---------------------------------|----------|----------|----------------|----------------|---------------|
| Faxe Å | | | | | |
| Faxe - Rønnede landevej (DTU 2) | 2,2 | 28,4 | 20 % | 5 | 41 |
| Faxe nedstr. renseanlæg (DTU 3) | 2,5 | 20 | 30 % | 3 | 24 |
| Blåbæk Mølle nedstr. (DTU 4) | 2,7 | 28,6 | 10 % | 3 | 42 |
| Hylleholdt (ved fælde) DTU 6) | 3,5 | 30 | 0 | 3 | - |
| Lilleå | | | | | |
| Vej Orup – Faxe nedstr. (DTU 9) | 1,9 | 25,4 | 0 | 5 | 29 |
| Opstrøms Elmuevej (DTU 11) | 2,3 | 34 | 5 % | 2 | 24 |

Karakterer i det fysiske vandløbsindeks på 24 - 42 er meget høje. DMU angiver en acceptabel fysisk kvalitet på 28 i vandplanerne jævnfør /4/.

Biotopkvaliteten som ørredvandløb er høj med nær maksimumkarakter (3 - 5) på en skala, der går fra 0 – 5. Karakteren 5 gives det optimale ørredvandløb med mange skjul i form af sten, huller, trærodde mm. jævnfør /5/. Ørreden er territorial og dermed aggressiv over for artsfæller. Det betyder, at der flere visuelle barrierer, der kan adskille fiskene, des tættere kan de stå. Desuden er skjul for især fiskehejrer meget vigtige. Der kan således på baggrund af biotopkvaliteten forventes store tætheder af unge ørreder.

Lilleå modtager kun mindre tilløb af overfladevand fra veje og andre befæstede arealer og belastningen med spildevand er lille. Faxe Å modtager meget overfladevand samt rensset spildevand fra Faxe, Faxe Ladeplads og Rønnede.

2.2 Vandløbets ørredbestand

2.2.1 Ørredbestandens historie

Der blev i årene 1901 til 1935 fisket havørreder på dispensation i hovedløbet (nedstrøms tilløbet af Lilleå). Her blev indrapporteret fangster til Fiskeriministeriet på op til 200 kg om året i starten af perioden faldende til 32 kg i 1935. Der angives desuden spektakulære fangster i munden på henholdsvis 1000 og 2.500 kg havørred årligt i 1898 og 1890 jævnfør /17/.

Under forudsætning af, at havørredernes middelstørrelse også var 2,5 kg i slutningen af 1800 – tallet, så kan det beregnes, at der blev fanget ca. 1000 stk. havørreder om året. Hele opgangen har formentlig været noget større, da alle fisk næppe er blevet fanget.

Det angives, at havørrederne efterhånden forsvandt fra Faxe Å efter 1935, mens der stadig var en betydelig opgang i Lilleå. Her blev i gydesæsonen 1953/54 fanget i alt 124 havørreder til afstrygning og opdræt med en gennemsnitsvægt på 2,5 kg.

Opgang syntes fortsat at finde sted i Lilleå i 1960, men det angives, at den nu og da tørrede ud med tab af tusinder af yngel til følge jævnfør /17/.

Der er i dag en mindre mundingsudsætning med 2.600 stk. smolt med ophav i bestanden i Fladså hvert forår jævnfør /11/. Der er ikke lavet DNA undersøgelser, så bestandens genetiske ophav kendes ikke.

2.2.2 Bestandsundersøgelser

DTU Aqua angiver, at åsystemet stedvis har stor fysisk variation og gode forhold/perspektiver for en stor produktion af ørreder. Dog må delvis udtørring påregnes i tørre år, hvorfor bestanden forventes at svinge noget.

I tabel 2 er medtaget de stationer, hvor der i forbindelse med smoltundersøgelsen blev el-fisket i april 2015. Det fremgår at tæthederne var betydeligt mindre end i 2002 og 2010. Det skyldes dels at de foregående undersøgelser blev udført i efteråret, mens de i 2015 blev udført i foråret. Naturlig dødelighed fra ½ års alderen til 1 års betyder normalt, at tæthederne i foråret er lavere end i efteråret. Det kan dog ikke forklare de meget små tætheder i foråret 2015. De skyldes formentlig, at sommeren 2014 var meget tør. Lodsejere fortalte endvidere, at Lilleå var tør ved landevejen Orup – Faxe og næsten tør ved fælden. Smoltundersøgelsen kom således efter et nedbørsmæssigt ret ekstremt tørt år, hvilket har reduceret tæthederne meget, særligt i Lilleå.

Tabel 2. Oversigt over bestandsundersøgelser i Faxe Å systemet. Al yngel (½ års) er naturligt reproduceret.

| Station | 2002 /7/ | | 2010/11/ | | 2015(forår) | |
|---------------------------------|-------------|------------|-----------|----------|-------------|------------|
| | ½ års | Ældre | ½ års | Ældre | 1 års | Ældre |
| Faxe Å | | | | | | |
| Faxe - Rønnede landevej (DTU 2) | 50,5 | 0 | 70 | 1 | 8,5 | 0 |
| Faxe nedstr. renseanlæg (DTU 3) | 0 | 4,1 | 112 | 0 | 0 | 0 |
| Blåbæk Mølle nedstr. (DTU 4) | 22,7 | 21,5 | 16 | 5 | 4,6 | 0 |
| Hylleholdt (ved fælde) DTU 6) | 6,7 | 12,5 | - | - | 4,7 | 1,4 |
| Middel Faxe Å | 20,0 | 9,5 | 66 | 2 | 4,5 | 0,4 |
| Lilleå | | | | | | |
| Vej Orup – Faxe nedstr. (DTU 9) | 18,4 | 0 | 187 | 0 | 0 | 0 |
| Opstrøms Elmuevej (DTU 11) | 0 | 0 | - | - | 2,2 | 0 |
| Middel Lilleå | 9,2 | 0 | - | - | 1,1 | 0 |

Andre stationer i både Faxe Å og Lilleå havde især i 2010 generelt store tætheder af især ½ år gamle ørreder med op til 187 stk. pr. 100 m². Særligt Lilleå havde store tætheder på stort set alle stationer med mellem 177 og 187 stk. pr. 100 m² jævnfør /11/. Det betyder, at smoltudvandringen i gode år (læs: Nedbørsrige år) antageligt kan have en betydelig størrelse.

2.2.3 Gydningens omfang, lokalisering og antal havørreder

Gydningen blev undersøgt i 2012/13. Der blev fundet henholdsvis 26 gydegravninger i Faxe Å og 153 gydegravninger i Lilleå svarende til en tæthed i de to vandløb på ca. 0,1 stk. og 1,7 stk. pr. 100 m² totalt bundareal jævnfør /2/. Der var så stor en udbredelse af gydeegnet bund, at det kan udelukkes, at mangel på gydebund har været begrænsende for gydningen. Særligt havde Lilleå et meget stor gydeareal med over halvdelen af bundens areal i den øvre del.

De fundne gydegravninger kan skønsmæssigt omregnes til antal havørreder ved at gange med en faktor 1,7 jævnfør /13/. Antallet af gydende havørreder var således omkring 304 i de to vandløb med en ret skæv fordeling, idet de anslået 44 var gået op i Faxe Å og 260 var gået op i Lilleåen.

Årsagen til den mindre bestand i Faxe Å er formentlig primært spærringen ved Blåbæk Mølle, idet der kun blev fundet 4 gydegravninger opstrøms på de meget fine strækninger ved Faxe – Rønnede landevejen. Periodisk spildevandsbelastning fra Faxe kan ikke udelukkes, idet der ved el-fiskeriet i 2015 blev set tydelig spildevandspåvirkning nedstrøms Faxe renseanlæg.

2.2.4 Produktivt areal og potentiale

Faxe Å

Faxe Å har et forløb med potentiale for ørred på ca. 10.700 m. Herfra skal regnes ca. 1 km før udløbet i havet, som mangler fald og ikke er egnet for ørred. Med en bredde på ca. 2,1 m fås et areal på ca. 20.000 m².

Lilleå er ca. 9.200 m lang. Med en bredde på omkring 1,7 m fås et produktivt areal på 16.000 m².

Å systemets samlede produktive areal er således omkring 36.000 m² jævnfør tabel 3.

Tabel 3. *Vurdering af potentiale for havørred gydebestand i Lilleå.*

| | Faxe Å | Lilleå |
|---|--------|--------|
| Produktivt areal, m ² | 20.000 | 16.000 |
| Potentiel smoltproduktion (20 stk./100 m ²) | 4.000 | 3.200 |
| Gydebestand (ved 10 % havoverlevelse) | 400 | 320 |

Med anvendelse af de erfaringstal for smoltproduktion i små sjællandske vandløb på 20 stk. pr. 100 m² (jævnfør /13/) fås et potentiale på i alt 7.200 smolt pr. år og dermed en potentiel gydebestand af havørred på mindst 720 stk.

3 Metoder og materialer

3.1 Undersøgelsens strategi

Det er vigtigt at kende rekrutteringsgrundlaget, hvis man vil vurdere, om den fundne smoltudvandring er et udtryk for vandløbets normale produktionsevne eller om undersøgelsen blev udført i et år med afvigende smoltproduktion. Derfor blev bestandens størrelse bedømt ved el-fiskeri umiddelbart før udvandringen.

3.2 Elektrofiskeri

Der blev el-fisket 4 stationer i Faxe Å og 2 stationer i Lilleå. Fiskeriet fandt sted den 11.4.2015 umiddelbart før udvandringen af smolt for alvor kom i gang. Alle ørreder blev bedømt mht. visuelt erkendbar smoltificering. Dvs. at ørreder med tydeligt blanke sider og sorte pletter blev bedømt som smolt, mens mere brune/gyldne fisk med røde pletter og rødlig finner blev bedømt som ikke pt. smoltificerede.

Faxe Kommune opbevarer befiskningskemaerne.

3.3 Smoltfælder og håndtering af fangsten

Der er erfaring for, at smolt og nedfaldsfisk kan afskrækkes af fælder og standse trækket, hvorfor der, særligt ved faldende vandføring, ofte ses stimer af sammenstuede smolt opstrøms fælden jævnfør /1/, /10/, /20/, /24/ og /25/. Det blev derfor jævnlige undersøgt, om der stod smolt og/eller nedfaldsfisk opstrøms fælden. Her var kun få skjul og ret lavt klart vand, så det vurderes, at fisk kunne observeres visuelt med god sikkerhed. Der blev enkelte dage set mindre flokke på 5 - 10 smolt samt enkelte nedfaldsfisk. Det generelle indtryk var, at der kun i begrænset omfang skete en forsinkelse i trækket og dermed en sammenstuvning opstrøms fælden. Der blev set enkelte fiskehejrer i området og enkelte smolt havde skader fra hejrer.

Der blev anvendt grødespærrenet, idet mængden af drivende blade, grene mm i perioder var ret stor. Spærrenettet blev dog taget ned i Lilleå midt i vandreperioden pga. meget lidt drivende materiale.

Fælderne fiskede uafbrudt i 63 dage i perioden 27.3. – 29.5. 2015. De blev tømt og tilset mindst en gang hver dag, fortrinsvist om morgenen/formiddagen, da der er erfaring for at trækket finder sted om natten. Alle fisk blev registreret og genudsat nedstrøms. Fælden blev desuden rensat og undersøgt for huller. Fælderne fiskede ikke effektivt den 29.3., 30 og 31.3. fordi voldsom flom væltede og beskadigede dem. De blev repareret og genopsat og fiskede herefter igen effektivt. Limno Consult målte (total længde til nærmest lavere halve cm) på alle fisk 2 dage pr. uge, mens de frivillige hjælpere i nogle tilfælde målte til nærmest hele cm. Alle talte og noterede antal af fisk efter art. Også nedfaldsfiskenes længde blev målt.

Smoltens aldersfordeling blev bedømt ved vurderinger af længde-hyppighedsfordelingen.

Dagligt blev det foregående døgn mindste og højeste vandtemperatur aflæst på elektronisk min/maks. termometer. Det blev efter undersøgelsen kalibreret med et laboratorietermometer og afvigelsen blev fundet at være $\pm 0,1$ °C.

Fælden blev passet af frivillige sportsfiskere. Limno Consult havde fast mandage og fredage samt dage f.eks. med voldsom flom. Felldata blev skrevet ind i fortrykte skemaer og afleveret til Limno Consult.

3.3.1 Faxe Å fælden

Fælderne var af armrusetypen. I Faxe Å havde den 10 m lange arme og en tragt og ruse med 2 kalve på samlet 6 m. Maskevidden (halvmaske) i armene var 11 mm og i opsamlingsposen 8 mm. Fælden var 3,0 m høj og med flydende overtælle og kraftig blybelastning af undertællen med bly for hver 20 cm. Den kunne således effektivt dække alle forekommende vanddybder op til ca. 2 m.

Vandløbet var ved fælden ca. 4 m bredt med en vanddybde på ca. 50 - 100 cm i perioden.



Foto 1. Fælden i Faxe Å til venstre og den i Lilleå til højre. Opstrøms ses grødespærrenettet. Selve fangtrusen er under vandet. Fotos fra april ved stor vandføring.

3.3.2 Lilleå fælden

I Lilleå havde den 6 m lange arme og en tragt og ruse med 2 kalve på samlet 4 m. Maskevidden (halvmaske) i armene var 11 mm og i opsamlingsposen 8 mm. Fælden var 2,0 m høj og med flydende overtælle og kraftig blybelastning af undertællen med bly for hver 20 cm. Den kunne således effektivt dække alle forekommende vanddybder op til ca. 1,5 m.

Vandløbet var ved fælden ca. 3 m bredt med en vanddybde på ca. 20 - 60 cm i perioden.

3.3.2 Beregning af antal smolt

Fælde af armrusetypen fanger ikke alle smolt. Det var derfor planen, at antallet af smolt skulle estimeres ved mærkning-genfangstmetoden, hvor et antal smolt mærkes og udsættes opstrøms fælde. Forholdet mellem genfangne mærkede og ikke mærkede anvendes dernæst til beregningen. Optimalt anvendes el-fiskede smolt, idet smolt fanget i fælde kan være tilbøjelige til ikke igen at ville gå ind. Da det ikke lykkedes at fange tilstrækkeligt mange vilde smolt til mærkning ved el-fiskeriet, blev der i stedet mærket et antal opdrættede smolt, som blev leveret i forbindelse med mundingsudsætningen den 30.4.2015. Det viste sig, at disse ikke var smoltificerede og meget små. Forventeligt blev der fanget meget få af dem i fælde, hvorfor resultaterne herfra ikke kunne anvendes.

Derfor anvendes i stedet erfaringstal fra en anden undersøgelse i Tude Å systemet i 2012, hvor den samme fælde blev anvendt i Bjerge Å grenen af dette å-system på et sted, hvor vandløbet ligner mht. vandføring, strømhastighed og andre fysiske forhold. Her blev fundet en fiskeeffektivitet (p) på 0,44 og 95 % konfidensgrænserne var $\pm 42,3$ % i forhold til estimatet jævnfør /8/.

I begge fælde blev der efter mundingsudsætningen fanget 10 – 20 stk. udsatte små ørreder med tydeligt slidte finner. De var ikke smoltificerede og var vandret opstrøms forbi fælde og så igen nedstrøms. De blev ikke talt med som smolt.

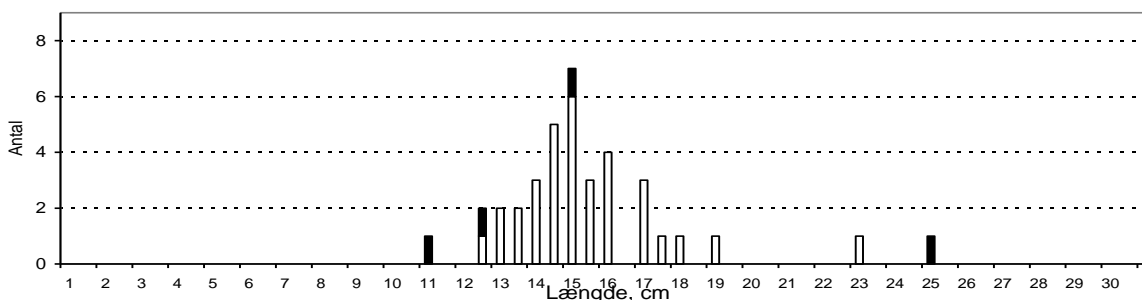
3.4 Vandføring

Vandføringsdata var ikke tilgængelige ved redaktionens slutning. Derfor blev der indsamlet nedbørsdata fra www.dmi.dk, som indikerer variationer i vandføringen.

4 Resultater og diskussion

4.1 Længdehyppighedsfordeling ved el-fiskeri før vandringen

I figur 2 ses længde-hyppighedsfordelingen for samtlige el-fiskede ørreder på de 6 stationer umiddelbart før udvandringen for alvor kom i gang den 11.4.2015. Data fra de to år er slået sammen, fordi der var få fisk.



Figur 2. Længdefordeling hos alle ørreder fundet ved el-fiskning af 6 stationer i Faxe Å systemet før udvandring den 11.4.2015. Ikke udfyldte søjler viser tydeligt blanke smoltificerede ørreder, mens de udfyldte viser brune, rødplettede fisk formodentlig ikke pt. klar til at smoltificere.

Længdefordelingen viser en pæn normalfordeling af fisk mellem 11 cm og 19 cm, som givetvis rummer såvel 1 som 2 års ørreder. En opdeling på alder er ikke mulig.

Det er bemærkelsesværdigt, at næsten alle ørreder var blanke og klar til at udvandre. Et fænomen der også er set i andre sjællandske bestande jævnfør /3/ og /19/.

4.2 Tætheden før vandringen

Det fremgår af figur 2 og tabel 3, at der den 11.4. var en blandet bestand af 1 og 2 år gamle ørreder i begge tilløb. Tæthederne var meget små med gennemsnitligt blot 4,5 og 1,1 stk. pr. 100 m² i Faxe Å og Lilleå.

Tæthederne var ikke tilfredsstillende sammenholdt med de kriterier, som DMU opstiller med 18 stk. 1 år gamle og 6 stk. 2 år gamle ørreder pr. 100 m² vandløbsbund ved en biotopkvalitet på 3 jævnfør /5/.

Tæthederne målt om efteråret var da også især i 2010 langt større og tilfredsstillende på mange stationer jævnfør tabel 6 i bilag.

Det var således et produktionsmæssigt ringe år. Det skyldtes formentlig, at sommeren 2014 var meget varm og tør, hvilket har ført til ekstreme forhold i åerne (se også afsnit 2.2.2).

4.3 Fangst af smolt i fælden og beregning af antal

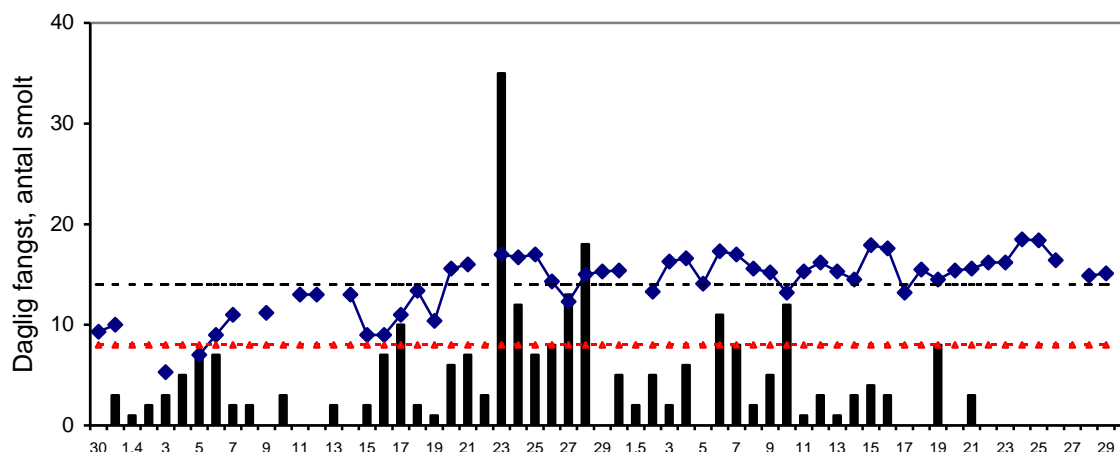
4.3.1 Faxe Å

I Faxe Å kom udvandringen i gang efter medio april og forløb med 3 toppe indtil den 21. maj, hvor den sluttede. Gennemsnitligt var der 3,8 stk. smolt pr. døgn i perioden, men der forekom store variationer mellem 0 og 35 stk. jævnfør figur 3.

Dertil kommer en formentlig meget lille produktion på den 1 km lange strækning nedstrøms fælden.

Da tæthederne af unge ørreder og dermed produktion af smolt var meget lille vil den fundne produktion afspejle et år med en reduceret produktion pga. ugunstige vejforhold.

Det blev vurderet, at omkring 5 % af ørrederne var så brune/rødplettede, at det var usikkert, om de var funktionelle smolt eller blot var ved at sprede sig nedstrøms. Mange vil formentlig ende i Østersøen og overleve i det kun lidt salte vand, hvorfor de formentlig bidrager til havørredbestanden, uanset de var smoltificerede eller ej.



Figur 3. Antal smolt pr. døgn i Faxe Å i foråret 2015. Blå kurve viser maks. vandtemperatur. Stiplet rød linje viser vandtemperaturen på 8 grader, som udløser nedtrækket. Stiplet sort linje viser temperaturen på 14 grader, hvor ørreder hurtigt afsmoltificerer.

I alt blev der fanget 255 smolt. Med en fiskeeffektivitet på ca. 0,44 fås en total smoltudvandring (med 95 % konfidensgrænser) på 580 (334 – 826) stk.

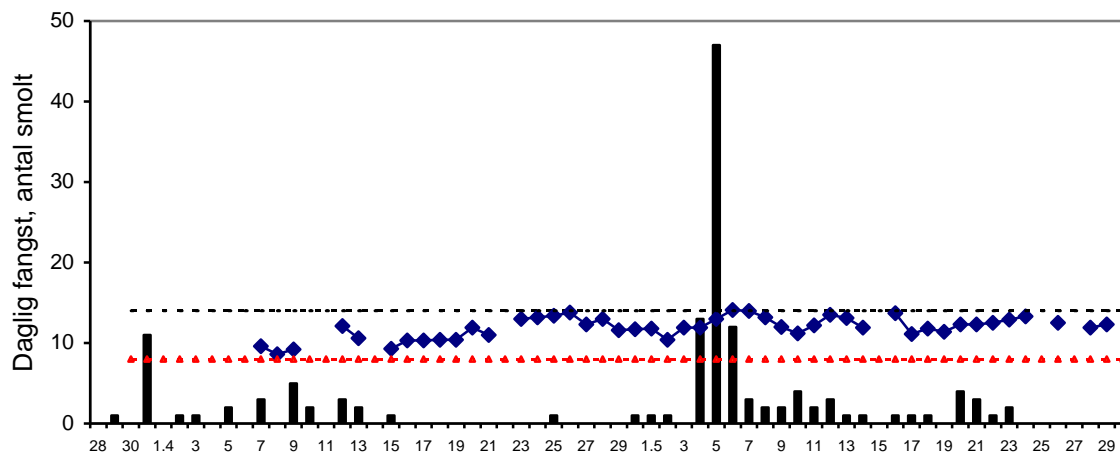
På et topografisk opland på ca. 33 km² svarer det til en udvandring på 17,6 stk. pr. km² og beregnet på 20.000 m² bundareal i vandløbet svarer det til 2,9 (1,7 – 4,1) stk. pr. 100 m².

Med i alt 580 smolt er der langt til de potentielle 4.000 stk., der antages at være mulige vurderet ud fra erfaringstal fra andre sydsjællandske vandløb jævnfør afsnit 2.2.4.

Det beregnede antal undervurderes antageligt med et ukendt antal på grund af nedbruddet af fælderne i starten af perioden. Der har dog næppe været et markant stort nedtræk på dette tidlige tidspunkt, hvorfor denne usikkerhed vurderes at være ubetydelig.

4.3.2 Lilleå

I Lilleå var vandingsmønsteret anderledes. Her var der meget beskeden udvandring indtil den 4. maj, hvorefter størstedelen af hele periodens smoltudvandring fandt sted frem til den 7. maj jævnfør figur 4.



Figur 4. Antal smolt pr. døgn i Lilleå i foråret 2015. Blå kurve viser maks. vandtemperatur. Stiplet rød linje viser vandtemperaturen på 8 grader, som udløser nedtrækket. Stiplet sort linje viser temperaturen på 14 grader, hvor ørreder hurtigt afsmoltificerer.

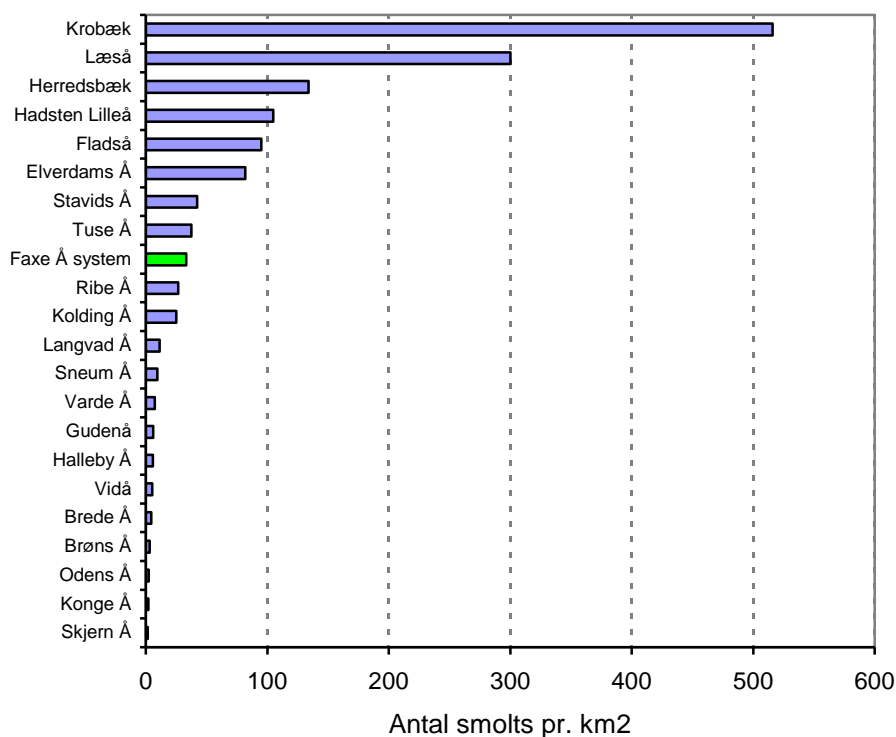
Sammenholdt med resultaterne af el-fiskeriet var det ikke overraskende, at smoltproduktionen blev beskeden. Dog var det overraskende, at der trods omfattende udtørring alligevel havde været "lommer" i åen med mulighed for, at enkelte ørreder kunne overleve den tørre sommer 2014.

I alt blev der fanget 139 smolt. Med en fiskeeffektivitet på ca. 0,44 fås en total smoltudvandring (med 95 % konfidensgrænser) på 316 (182 – 450) stk.

På et topografisk opland på ca. 20 km² svarer det til en udvandring på ca. 15,8 stk. pr. km² og beregnet på 16.000 m² bundareal i vandløbet svarer det (med 95 % konfidensgrænser) til 2,0 (1,1 – 2,8) stk. pr. 100 m².

Med 316 smolt er der langt til potentielle 3.200 stk. der antages at være mulige vurderet ud fra erfaringstal fra andre sydsjællandske vandløb jævnfør afsnit 2.2.4.

Sammenlignet med en lang række andre danske vandløb placerer Faxe Å systemet sig i det dårlige år 2015 meget ringe jævnfør figur 5.



Figur 5. Udvandringen i antal smolt pr. oplandsareal (km²) i en række danske vandløb. Vandløb til Vadehavet jævnfør /12/, Tuse Å /3/, Halleby Å /9/ Elverdams Å /1/, Langvad Å /10/, Læså /18/, Fladsåen /15/, Krobæk /19/ og Herredsbæk /20/.

4.4 Smoltudvandringens sammenhæng med vandtemperatur og vandføring

4.4.1 Temperaturens betydning for smoltudvandringen

Der var problemer med termometrene i begge år i begyndelsen af perioden, men maksimum vandtemperaturen var generelt ret høj fra starten. Med kun 2 døgn med døgn temperaturer under de kritiske 8 °C for vandring i Faxe Å i starten af perioden. Efterfølgende var maksimum vandtemperaturen i samtlige døgn over 8 °C jævnfør figur 3.

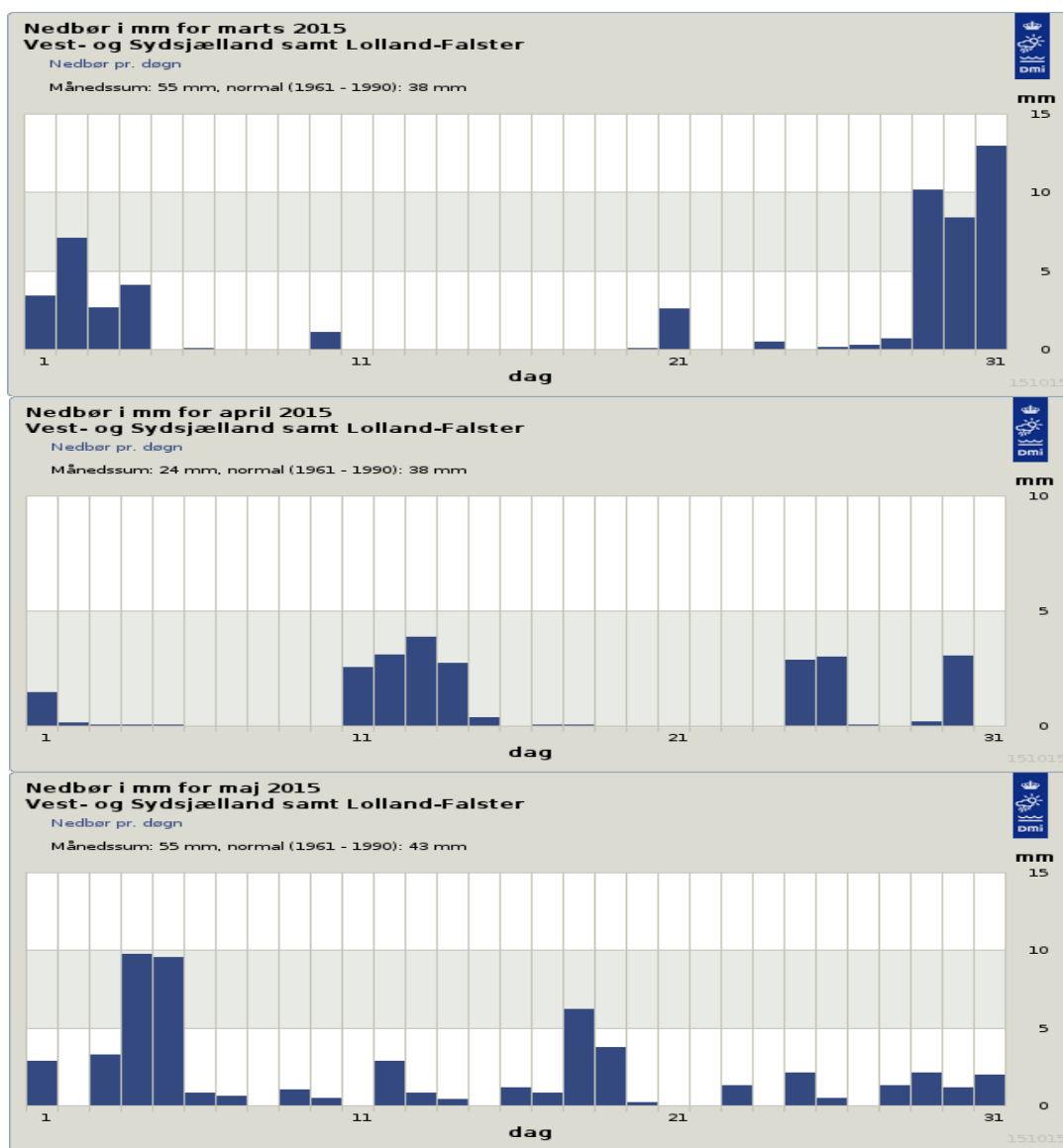
Der var markant forskel på temperaturens udvikling i de to år. I Lilleå var den i hele perioden mellem den nedre grænse for smoltificering på 8 °C og de 14 °C, hvor der er erfaring for at der sker en hurtig afsmoltificering. I Faxe Å var maks. vandtemperaturen derimod generelt flere grader højere. Den 20. april svingede den omkring de kritiske 14 °C jævnfør figur 3 og 4.

Der ses ikke nogen særlig sammenhæng mellem temperatur og nedvandring. Det kan skyldes, at fangsterne var forholdsvis få og temperatursvingningerne begrænsede. Samtidig lå temperaturen over den kritiske grænse i stort set hele perioden, hvilket gjorde udvandring mulig, når smolten fysiologisk var klar.

I hvilket omfang der skete afsmoltificering i Faxe Å som følge af høje temperaturer er svært at sige. Fangsterne var ret stabile ved høj temperatur og der blev kun set få ørreder opstrøms fælden.

4.4.2 Vandføringens betydning for smoltudvandringen

Nedbøren var noget klumpet fordelt i perioden jævnfør figur 6.



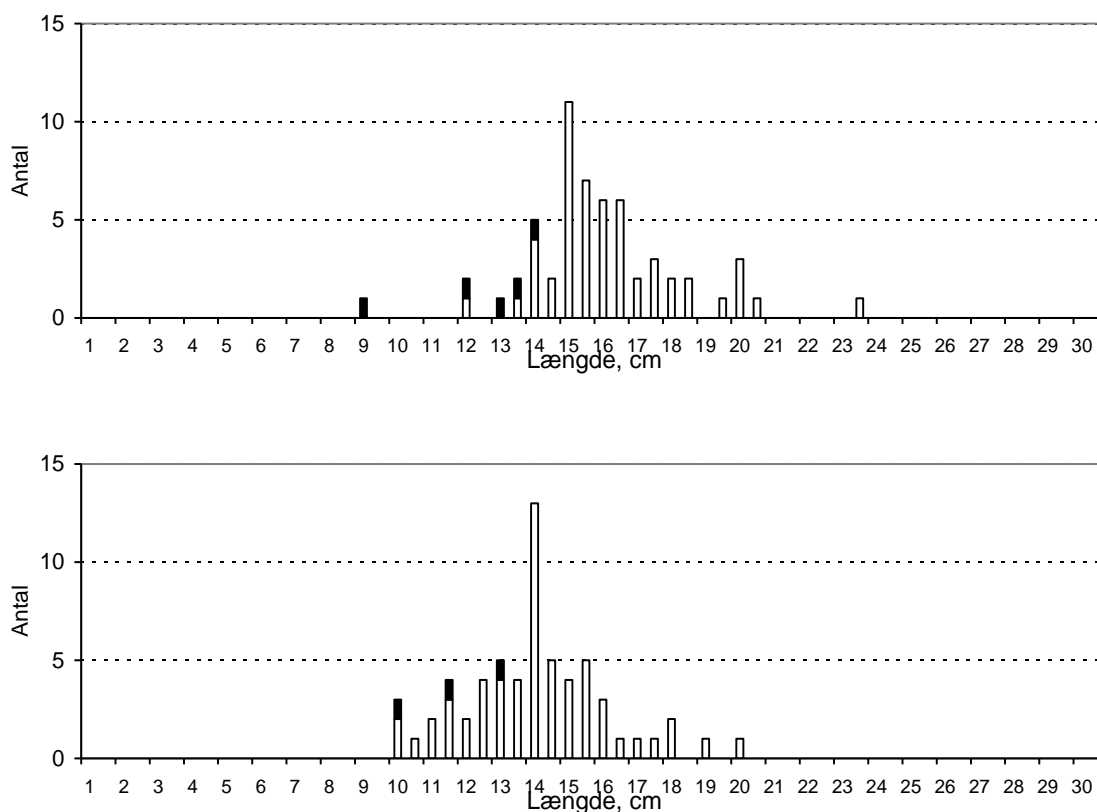
Figur 6. Daglig nedbør i region Vest og Sydsjælland i marts, april og maj 2015 jævnfør www.dmi.dk.

Den store nedbør i slutningen af marts gav den kraftige flom, som lagde fælderne ned i de sidste dage i marts. Herefter var der kortere perioder med regn frem til den mest markante nedbørsbegivenhed i dagene den 3. – 5. maj, som også gav anledning til en stor vandføring. Netop i disse dage blev der i Lilleåen fanget 72 stk. smolt svarende til halvdelen af fangsterne i hele perioden jævnfør figur 4 og tabel 5. I de samme dage gik flertallet af flodlampretterne i fælden jævnfør tabel 5.

Fangsterne i Faxe Å var bemærkelsesværdigt lidt påvirkede af variationer i nedbør/vandføring. Der var muligvis en sammenhæng med øget fangst efter den 15.4., hvor der kom regn, men den største udvandring den 23.5. havde ingen sammenhæng med nedbøren.

4.5 Smoltens længde-hyppighedsfordeling og alder

Smoltens længde-hyppighedsfordeling fremgår af figur 7. Det er ikke muligt at lave en sikker vurdering af smoltens alder på baggrund af længde – hyppighedsfordelingen baseret på så få fisk.



Figur 7. Længdefordeling hos smolten i Faxe Å (øverst) og Lilleå (nederst). Udfyldte søjler viser ørreder, som ikke var smoltificerede (ikke blanke).

Smolten i Faxe Å synes at være lidt større end i Lilleå. Vurderet alene ud fra længdefordelingen ser det ud til, at der var såvel 1 som 2 årige i bestanden. Smoltens størrelse kan sammenholdes med smolt i andre sjællandske vandløb, hvor der blev lavet mere indgående analyser af alderen. Størrelsesspektret er nogenlunde det samme, så antageligt er det 1 årige, der dominerer, men noget tyder på, at der er en ikke ubetydelig andel 2 årige større end omkring 16 cm.

4.6 Nedfaldshavørreder

4.6.1 Antal og vandringsmønster

Der blev fanget i alt 3 nedfaldshavørreder i Faxe Å og 8 i Lilleå i fælden jævnfør tabel 4.

Nedfaldshavørrederne fulgte i nogen grad smoltens vandringsmønster, idet i perioden for den største nedvandring af smolt. Det er det samme mønster, som set i talrige andre undersøgelser jævnfør /15/, /19/ og /20/.

4.6.2 Længdefordeling

Nedfaldshavørrederne var mellem 30 og 60 cm jævnfør tabel 4 og 5. Der er for få til at vurdere bestandens størrelsesfordeling.

4.7 Andre arter i fælderne

4.7.1 Flodlampret

Flodlampretten er ikke en fisk, men tilhører rundmundene. Med 8 eksemplarer af det særprægede dyr på 26 – 29 cm i Lilleå grenen er der ikke tale om tilfældige strejfer, men om at Lilleå har en ynglende bestand. Da der hidtil kun er fundet en bestand i Tude Å og enkelte strejfende flodlampretter i sjællandske vandløb (jævnfør /8/), er her tale om en helt ny viden om artens udbredelse i Danmark. Flodlampretten er oplistet på Habitatdirektivets bilag 2 og 5 og er dermed strengt beskyttet.



Foto 2. Flodlampret fra Lilleå. Den minder om en ål, men er let at kende på de 7 gællehuller og den store runde mund.

4.7.2 Andre fiskearter

Der blev i alt fanget 10 fiskearter i undersøgelsesperioden (aborre, brasen, karusse, regnbueørred, rimte, ørred, skalle, suder, 3-pigget hundestejle og ål) jævnfør tabel 4 og 5.

Da fælden ikke effektivt fangede fisk på opstrøms vandring, kan det ikke fastslås med sikkerhed, om et gydetræk fandt sted af brakvandsaborrer og skaller. Der blev faktisk i perioden fanget flere aborrer på op til 34 cm og skaller op til 24 cm, men der blev ikke observeret stimer af gydefisk nedstrøms fælderne, hvorfor der antageligt ikke forekom et større indtræk.

Ål forekom meget sparsomt i fælderne med blot i alt 13 stk., hvilket afspejler artens generelle tilbagegang.

At der blev fanget 8 signalkrebs i Faxe Å fælden føjer hermed endnu et vandløb til den stadig længere liste, hvor den stærkt uønskede invasive art er fundet.

Der blev fanget en regnbueørred på ca. 50 cm. Der blev foretaget en maveundersøgelse og det viste sig, at den indeholdt 3 stk. ørredyngel på 4 – 5 cm.

4.7.3 Storkrebs

Fund af 7 sikre signalkrebs i Faxe Å føjer endnu et vandløb til den stadigt længere liste, hvor den stærkt uønskede invasive art er fundet. Signalkrebsen er rask smittebærer af krebsepest, som er smitsom og dødelig for den oprindelige flodkreb.



Foto 3. Signalkrebs fra Faxe Å. Fangst af forskellige aldersklasser viser, at bestanden yngler.

5 Konklusion

- Det viste sig, at der havde været delvis udtørring i Lilleå og formentlig også kritiske forhold i Faxe Å i den meget tørre og varme sommer 2014. Det betød, at tæthederne af unge ørreder, som kunne smoltificere i foråret 2015, var meget små sammenlignet med tæthederne ved tidligere undersøgelser. I Faxe Å blev der fundet en smoltudvandring (med statistiske usikkerhedsgrænser) på 580 (334 – 826) stk. og i Lilleå blev der fundet 316 (182 – 450) stk. I alt 896 stk. Det svarer til henholdsvis 2,9 og 2,0 stk. pr. 100 m², hvilket er meget få sammenholdt med de ca. 20 stk. pr. 100 m², der er realistiske i gode vandløb. I Faxe Å var smolttæthederne opstrøms Blåbæk Mølle noget større og burde alene have bidraget med hele det fundne antal smolt. Årsagen til, at antallet alligevel ikke var større, var antageligt, at Blåbæk Mølle med møllesøen var svært passabel. Ombygningen af styrtet til et omløbsstryg uden møllesø forventes at betyde en markant bedre overlevelse samt en større opgang og gydeaktivitet. Herved kan hele åens potentiale udnyttes.
- Den totale smoltudvandring vurderes at kunne være på ca. 7.000 stk., hvorfor den fundne udvandring kun udgjorde omkring 12 % af antallet i et normalt år. En vurdering af havoverlevelsen som antal smolt kontra antal gydegravninger var derfor ikke mulig.
- Vandtemperaturen var i næsten hele vandreperioden over de ca. 8 °C, som er nødvendige for at udløse nedtrækket. I Faxe Å var vandtemperaturen flere grader højere end i Lilleå og i lange perioder over de ca. 14 °C, hvor afsmoltificering sker hurtigt. Det er muligt, at det i nogen grad hæmmede nedvandringen i slutningen af perioden. Elimineringen af Møllesøen vil formentlig fremover kunne reducere temperaturen i den nedre del af Faxe Å, hvilket i sig selv kan fremme udvandringen. Pludselig øget vandføring resulterede i et markant stort udtræk fra Lilleå, mens et tilsvarende kun i mindre grad blev set i Faxe Å.
- Smoltificering startede ved en længde på omkring 10 cm. De forholdsvist få målte smolt gjorde, at aldersfordelingen ikke kunne vurderes ud fra længde-hyppighedsfordelingen. Det så ud til, at smolten var lidt mindre i Lilleå.
- Nedfaldsfiskene var ret fåtallige med i alt 11 stk. og de fulgte smoltens nedtræk.
- Der blev set i alt 10 fiskearter herunder aborrer med enkelte større gydmodne eksemplarer. Der blev dog ikke observeret et egentligt indtræk af brakvandsaborrer eller gedder. At ål forekom meget fåtalligt er et resultat af den voldsomme tilbagegang i hele Europa for den nu rødlistede art. Fund af 7 sikre signalkrebs i Faxe Å føjer endnu et vandløb til den stadig længere liste, hvor den stærkt uønskede invasive art er fundet. Mest bemærkelsesværdigt var fundet af flodlampretter i Lilleåen. Med i alt 8 eksemplarer kan det konkluderes, at der ikke er tale om tilfældigt strejfende eksemplarer, men om at der er en bestand. Da der hidtil kun er fundet en bestand i Tude Å og enkelte strejfende flodlampretter i andre sjællandske vandløb er her tale om en helt ny viden om artens udbredelse i Danmark. Flodlampretten er oplistet på Habitatdirektivets bilag 2 og 5 og er dermed strengt beskyttet.
- Lilleåen har generelt gode fysiske forhold, men der er stedvis muligheder for forbedringer. I den nederste del var der en meget stor sandtransport og lille fysisk variation. Dæmpning af materialetransporten og udlægning af sten her kan øge vandløbskvaliteten. Faxe Å var ved el-fiskningen i april tydeligt påvirket af spildevand nedstrøms Faxe By. Sten og planter havde grå fedtede belægninger og der var sort slam på læsteder. Det anbefales at undersøge spildevandsrensningen i byen nærmere.

- Det kan anbefales at overvåge bestandsudviklingen f.eks. ved årlige registreringer af gydegravninger evt. suppleret med jævnlige bestandsundersøgelser ved el-fiskeri. Effekterne på smoltproduktionen af passagen ved Blåbæk Mølle kan undersøges ved en ny smoltundersøgelse i et nedbørmæssigt bedre år. Sammenholdt med tællinger af gydebanker kan havoverlevelsen efterfølgende bedømmes. Det kan anbefales at overvåge bestandsudviklingen f.eks. ved årlige registreringer af gydegravninger evt. suppleret med jævnlige bestandsundersøgelser ved el-fiskeri.

6 Referencer

- /1/: Henriksen, P.W. 2010. Smoltudvandring fra Elverdams Å. Overvågning af fiskebestanden i forbindelse med ådalsprojekt. Undersøgelse udført af Limno Consult for Skov og Naturstyrelsen.
- /2/: Henriksen, P.W. 2013. Ørredbestande, gydeaktivitet og fysiske forhold Orup Bæk, Faxe Å/Lilleå, Vivede Mølleå og Kildeå i Faxe Kommune 2012/13. Historie og vurdering af status 1900 – 2012. Screening af begrænsende forhold samt indsatsmuligheder. Projekt udført for Faxe Kommune af Limno Consult
- /3/: Henriksen, P.W. 2008. Overvågning af effekter på fiskebestanden i Tuse Å systemet af 2 vådområdeprojekter. Referenceundersøgelser 2008: Smoltudvandring. Fiskebestandens sammensætning. Projekt udført af Limno Consult for Skov og Naturstyrelsen.
- /4/: Pedersen, M.L. Sode, A. Kaarup, P og Bundgaard, P. 2006. Fysisk kvalitet i vandløb. Faglig rapport fra DMU nr. 590-2006.
- /5/: Geertz-Hansen, P., Koed, A. & Sivebæk, F. 2013. Manual til elektrofiskeri. Vejledning til elektrofiskeri ved bestandsanalyser og opfiskning af moderfisk. DTU Aqua-rapport nr. 272-2013. Institut for Akvatiske Ressourcer, Danmarks Tekniske Universitet. 43 pp + bilag.
- /6/: Kristensen, E.A., Jepsen, N., Nielsen, J., Pedersen, S. & Koed A. 2014. Dansk Fiskeindeks For Vandløb (DFFV). Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 58 s. Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 95. <http://dce2.au.dk/pub/SR95.pdf>
- /7/: Mikkelsen, J. S. og Christensen, H.-J., A. 2002. Udsætningsplan for sydøstsjællandiske vandløb. FFI rapport nr. 95 – 2002.
- /8/: Henriksen, P.W. 2013. Smoltudvandringen fra Tude Å systemet 2013. Antal og tæthed af smolt, andre fiskearter. Projekt udført for Slagelse Kommune af Limno Consult.
- /9/: Henriksen, P.W. 2000. Fiskeundersøgelse. Smoltundersøgelse i Åmose Å og Halleby Å. Projekt udarbejdet for Vestsjællands Amt af Limno Consult.
- /10/: Henriksen, P.W. 1998. Ørredbestanden i Langvad Å systemet 1996 – 1997. Bestandens sammensætning, smoltproduktion, overlevelse gennem Kattinge Søerne. Projekt ved Limno Consult for Roskilde Amt teknisk forvaltning.
- /11/: Carøe, M. 2010. Sydøstsjællandiske vandløb. Udsætningsplan. DTU Aqua. Udsætningsplan 6 – 2010.
- /12/: Danmarks Fiskeriundersøgelser, Ribe Amt, Sønderjyllands Amt 1997. Laksefiskene og fiskeriet i Vadehavsområdet. DFU rapporter nr. 40b-97.
- /13/: Henriksen, P.W. 2014. Ørredbestande Havørredbestandene på Sjælland, Møn og Lolland-Falster. Status og udviklingspotentiale. Gydeegnet bund, gydetæthed, gydebestande, behov for gydeegnet bund. Del 1, 2014. Projekt udført for Fishing Zealand af Limno Consult.
- /14/: Henriksen, P.W. 2011. Smoltudvandring fra Saltø Å 2011. Projekt udført af Limno Consult for Næstved Kommune.
- /15/: Henriksen, P.W. 2010. Smoltudvandring fra Fladså 2010. Projekt udført af Limno Consult for

Næstved Kommune.

/16/: Koed A., Rasmussen G, og E. B. Rasmussen 1997. Havørredbestandene i Odense Å og Stavids Å systemerne i relation til Fynsværket. DFU - Rapport nr. 29-97

/17/: Larsen, K. 1984. Havørredopgangen i danske vandløb 1900 – 1960. I. Øerne øst for Storebælt. Danmarks Fiskeri – og Havundersøgelser. Silkeborg 1984.

/18/: Jespersen, Henrik. pers. medd. Ikke publicerede data om smoltudvandringen fra Læså.

/19/: Henriksen, P.W. 2012. Smoltudvandring fra Krobæk 2012. Projekt udført af Limno Consult for Næstved Kommune.

/20/: Henriksen, P.W. 2014. Smoltproduktion i Herredsbæk. Projekt udført af Limno Consult for Næstved Kommune og Faxe Kommune.

7 Bilag

Tabel 4. Daglig fangst i fælden i Faxe Å i perioden 28.3. til 29.5. 2015. Genfangster af mærkede smolt i parentes.

| Dato | Vandtemperatur | | Daglig fangst | | | | | | Bemærkninger |
|-------|----------------|------|---------------|--------------------|--------|------------------|--------|----|---|
| | Min | Maks | Smolt | Nedfalds- ørred | Aborre | Flodlam- pret | Skalle | Ål | |
| 27.3. | | | | | | | | | Fælde sat op |
| 28.3. | | | 3 | | | | | | |
| 29.3. | 6,3 | 9,3 | 1 | | | | | | Fælde væltet i flom, sat igen |
| 30.3. | 7,0 | 10,0 | 2 | | 3 | | | | |
| 31.3. | | | | | | | | | Fælde væltet og revet op |
| 1.4. | | | | | | | | | Fælde rep. Og sat op |
| 2.4. | | | 3 | 2 | | | | | Fælde ok. Nedfald: 45; 52 cm |
| 3.4. | 5,3 | 5,3 | 5 | | | | | | |
| 4.4. | | | | | | | | | |
| 5.4. | 7,0 | 7,0 | 7 | | 1 | | | | 1 karusse |
| 6.4. | 5,0 | 9,0 | 7 | | | | | | |
| 7.4. | 5,2 | 11,0 | 2 | 1 | | | | | Nedfald:40 cm |
| 8.4. | 6,0 | 9,0 | 0 | | | | | 1 | 1 Brasen, 1 krebs sp. |
| 9.4. | 7,0 | 11,2 | 0 | | 1 | | | | |
| 10.4. | | | 3 | | | | | | |
| 11.4. | 8,0 | 13,0 | 0 | | | | | | |
| 12.4. | 8,0 | 13,0 | 0 | | | | 1 | 1 | |
| 13.4. | | 8,0 | 2 | | | | | | |
| 14.4. | 8,0 | 13,0 | 0 | | | | | | |
| 15.4. | 7,0 | 9,0 | 1 | | | | | | |
| 16.4. | | 9,0 | 7 | | | | | | 1 krebs sp. |
| 17.4. | 7,0 | 11,0 | 6 | | | | | | |
| 18.4. | 7,9 | 13,4 | 2 | | 1 | | | | |
| 19.4. | 8,8 | 10,4 | 1 | | | | | | |
| 20.4. | 8,8 | 15,6 | 5 | | | | | | 1 karusse |
| 21.4. | 9,1 | 16,0 | 7 | | 1 | | | 1 | 1 signalkrebs |
| 22.4. | | | 3 | | | | | | |
| 23.4. | 9,4 | 17,0 | 35 | | | | | | |
| 24.4. | 10,4 | 16,7 | 11 | | | | 1 | | |
| 25.4. | 10,8 | 17,0 | 7 | | | | | | |
| 26.4. | 10,9 | 14,3 | 8 | | 2 | | | 1 | |
| 27.4. | 9,7 | 12,3 | 13 | | 1 | | | | |
| 28.4. | 8,8 | 15,0 | 18 | | 1 | | 3 | | 1 suder |
| 29.4. | 8,3 | 15,3 | 0 | | | | | | 1 karusse |
| 30.4. | 10,4 | 15,4 | 3 | | 1 | | | | Mundingsudsætning og mærkning af 94 stk. opstøms |
| 1.5. | | | 0(2) | | 1 | | | | 1 Rimte. Signalkrebs 12cm |
| 2.5. | 9,0 | 13,3 | 5 | | | | | | 1 signalkrebs |
| 3.5. | 9,2 | 16,3 | 1(1) | | | | | | 2 signalkrebs |
| 4.5. | 9,4 | 16,6 | 4(2) | | | | | | Stor vandføring. Fælde ok |
| 5.5. | 11,4 | 14,1 | 0 | | | | | | |

Tabel 4 fortsat

| | | | | | | | | | |
|------------|------|------|---------------|----------|-----------|----------|----------|-----------|--|
| 6.5. | 11,8 | 17,3 | 11 | | | | | 4 | |
| 7.5. | 12,0 | 17,0 | 8 | | | | | | 4 ej blanke.1 signalkrebs |
| 8.5. | 11,1 | 15,6 | 2 | | | | | | Mange småørred op/nedstr |
| 9.5. | 10,4 | 15,2 | 5(1) | | | | | | |
| 10.5. | 10,4 | 13,2 | 12 | | 1 | | | | |
| 11.5. | 10,4 | 15,3 | 1 | | 1 | | | | |
| 12.5. | 11,2 | 16,2 | 3 | | 1 | | | | Blåbæk mølle omløb åbnet |
| 13.5. | 11,2 | 15,3 | 1 | | 1 | | | | |
| 14.5. | 11,4 | 14,5 | 3 | | 1 | | | | |
| 15.5. | 15,0 | 17,9 | 17 | | | | | | 13 med deformedede finner |
| 16.5. | 11,6 | 17,6 | 3 | | | | | | "smolt" noget farvede |
| 17.5. | 10,4 | 13,2 | 0 | | | | | 1 | Ål ca. 60 cm |
| 18.5. | 10,6 | 15,5 | 1 | | | | | | Defomerede finner |
| 19.5. | 11,4 | 14,5 | 13 | | | | | 1 | 5 med deformedede finner. 1 brasen, 1 regnbueørred (50 cm) |
| 20.5. | 10,7 | 15,4 | 0 | | | | | | |
| 21.5. | 10,8 | 15,6 | 3 | | | | | 1 | 1 karusse |
| 22.5. | 12,5 | 16,2 | 0 | | | | | | |
| 23.5. | 11,1 | 16,5 | 0 | | 1 | | | 2 | Ørred 12 cm ej smolt |
| 24.5. | 11,5 | 18,5 | 0 | | | | | | |
| 25.5. | 12,2 | 18,4 | 0 | | | | | | Signalkrebs 6 cm |
| 26.5. | 11,6 | 16,4 | 0 | | 1 | | | 2 | |
| 27.5. | | | | | | | | | ikke tømt |
| 28.5. | 12,5 | 14,9 | 0 | | | | | | |
| 29.5. | 11,5 | 15,1 | 0 | | | | | | Fælde op |
| Sum | | | 255(6) | 3 | 20 | 0 | 8 | 12 | |

3 pigget hundestejle forekom talrigt i hele perioden.

Tabel 5. Daglig fangst i fælden i Lilleå i perioden 28.3. til 29.5. 2015. Fangster af mærkede smolt i parentes.

| | Vandtemperatur | | Daglig fangst | | | | | | Bemærkninger |
|-------|----------------|------|---------------|----------------|--------|-------------|--------|----|---|
| | Min | Maks | Smolt | Nedfalds-ørred | Aborre | Flodlampret | Skalle | Ål | |
| 27.3. | | | | | | | | | Fælde sat op |
| 28.3. | | | 0 | | | | | | |
| 29.3. | | | 1 | 2 | | | | | Nedfalds 35; 40 cm |
| 30.3. | | | | | | | | | Fælde væltet |
| 31.3 | | | 11 | | | | | | Fælde væltet |
| 1.4. | | | 0 | | | | | | Fælde står ok |
| 2.4. | | | 1 | 1 | | | | | Nedfalds 48 cm |
| 3.4. | | | 1 | 1 | | | | | Nedfalds 45 cm |
| 4.4. | | | 0 | | | | | | |
| 5.4. | | | 2 | | | | | | |
| 6.4. | | | 0 | | | | | | Termometer sat op |
| 7.4. | 5 | 9,6 | 3 | | | | | | |
| 8.4. | 5,2 | 8,6 | 0 | | | | | | |
| 9.4. | 5,9 | 9,2 | 5 | | | | | 1 | 1 mink. |
| 10.4. | | | 2 | | | | | | |
| 11.4. | | | 0 | | | | | | |
| 12.4. | 7 | 12,1 | 3 | | | | | | |
| 13.4. | 7 | 10,6 | 2 | | | | | | |
| 14.4. | | | 0 | | | | | | |
| 15.4. | 6,1 | 9,3 | 1 | | | | | | |
| 16.4. | 7,3 | 12,2 | 0 | | | | | | |
| 17.4. | 6,4 | 10,3 | 0 | | | | | | |
| 18.4. | 6,1 | 10,4 | 0 | | | | | | |
| 19.4. | 6,9 | 10,4 | 0 | | | | | | |
| 20.4. | 6,9 | 11,9 | 0 | | | | | | |
| 21.4. | 8 | 11 | 0 | | | | | | |
| 22.4. | | | 0 | | | | | | |
| 23.4. | 8,2 | 13 | 0 | | | | | | |
| 24.4. | 8,9 | 13,2 | 0 | | | | | | |
| 25.4. | 8,8 | 13,4 | 1 | | | | | | |
| 26.4. | 9,5 | 13,8 | 0 | | | | | | |
| 27.4. | 7,8 | 12,3 | 0 | | | | | | |
| 28.4. | 8,2 | 13 | 0 | | | | | | |
| 29.4. | 7,3 | 11,6 | 0 | | | | | | |
| 30.4. | 8,7 | 11,7 | 1 | | | | | | Mundingsudsætning. 76 mærkede udsat opstøms |
| 1.5. | 8,5 | 11,8 | 1(2) | | | | | | |
| 2.5. | 7 | 10,4 | 1(3) | | | 1 | | | |
| 3.5. | 7,4 | 11,9 | 0 | | | | | | |
| 4.5. | 7,2 | 11,9 | 13 | 2 | | 2 | | | Nedf.30;40cm. Lampret 26; 28 cm. Flom |
| 5.5. | 10,1 | 13,9 | 47(1) | | | 3 | 1 | | Lampret 26;27,29 cm |
| 6.5. | 10,3 | 14,1 | 12 | | | | 4 | | |
| 7.5. | 10 | 14 | 3 | 1 | | | | | Nedf. 60 cm |
| 8.5. | 9,6 | 13,2 | 2 | | | | | | |

Tabel 5 fortsat

| | | | | | | | | | |
|------------|------|------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------------|
| 9.5. | 8,9 | 12 | 2 | | | | | | |
| 10.5. | 8,9 | 11,2 | 4 | 1 | | | | | Nedf. 40 cm |
| 11.5. | 8,5 | 12,2 | 2 | | | | | | |
| 12.5. | 10 | 13,5 | 3 | | | | | | |
| 13.5. | 10,1 | 13,1 | 1 | | | | 1 | | |
| 14.5. | 9,9 | 11,9 | 1 | | | 2 | | | Lampretter ikke målt |
| 15.5. | | | | | | | | | |
| 16.5. | 10 | 13,7 | 1 | | | | | | |
| 17.5. | 8,8 | 11,1 | 1 | | | | | | |
| 18.5. | 9 | 11,8 | 1 | | | | | | 11,5 cm ikke blank |
| 19.5. | 10 | 11,4 | 0 | | | | | | |
| 20.5. | 9,2 | 12,3 | 4 | | | | 1 | | |
| 21.5. | 9,2 | 12,3 | 3 | | | | | | |
| 22.5. | 10,6 | 12,9 | 2 | | | | | | |
| 23.5. | 9,8 | 12,5 | 1 | | | | | | 13 cm ikke blank |
| 24.5. | 9,5 | 13,3 | 0 | | | | | | |
| 25.5. | 9,7 | 13,3 | 0 | | | | | | |
| 26.5. | 9,2 | 12,5 | 0 | | | | | | |
| 27.5. | | | | | | | | | Ikke tømt |
| 28.5. | 10,1 | 11,9 | 0 | | | | | | |
| 29.5. | 9,9 | 12,3 | 0 | | | | | | Fælde taget op |
| Sum | | | 139(6) | 8 | 0 | 8 | 7 | 1 | |

3 pigget hundestejle forekom talrigt i hele perioden.

Tabel 6. Oversigt over bestandsundersøgelser i Faxe Å systemet. DTU stationsnumre.

| Station | 2002 /7/ | | 2010 /14/ | |
|------------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| | ½ års | Ældre | ½ års | Ældre |
| Faxe Å | | | | |
| 1. Rønnede-Fakse | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Fakse nord | 50,5 | 0 | 70 | 1 |
| 3. Fakse ns renseanlæg | 0 | 4,1 | 112 | 0 |
| 4. Blåbæk Mølle | 22,7 | 21,5 | 16 | 5 |
| 5. Vej Vallebo | 5,4 | 14,4 | 91 | 13 |
| 6. Stubberup | 6,7 | 12,5 | - | - |
| Middel | 14,2 | 8,8 | 57,8 | 3,8 |
| Lilleå | | | | |
| 8. Hyllede | 91,9 | 2,8 | 177 | 0 |
| 9. Krageborg | 18,4 | 0 | 187 | 0 |
| 10. Rosendal | 0 | 0 | 175 | 3 |
| 11. Strandhoved | 0 | 0 | - | - |
| Middel | 27,6 | 0,7 | 179,7 | 1 |