

Havørredbestandene på Sjælland, Møn og Lolland-Falster Status og udviklingspotentiale del 1



**Gydeegnet bund
Gydetæthed
Gydebestande
Behov for gydeegnet bund**

Datablad**Titel**

Havørredbestandene på Sjælland, Møn og Lolland-Falster. Status og udviklingspotentiale. Gydeegnet bund, gydetæthed, gydebestande, behov for gydeegnet bund. Del 1, 2014.

Udgivet af

Fishing Zealand www.fishingzealand.dk

Forfatter: Peter W. Henriksen, Limno Consult. Tlf. 59 46 14 85. E-mail: imno@henriksen.mail.dk

Redaktion

Peter W. Henriksen

Kaare M. Ebert

Paul Debois

Redaktionen sluttet

Juni 2014

Fotos

Limno Consult

Bedes citeret

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.

Finansieret af

Fishing Zealand

Forside:

Naturlige havørredbestande med eksemplarer som denne (Tuse Å juni 2013) forudsætter en god vandløbskvalitet samt en fornuftig fiskeriforvaltning og fiskepleje.

Indhold

0. Sammenfatning	3
1. Indledning	6
2. Metoder og materialer	7
3. Fiskeplejeregionerne, oversigtskort	16
4. Resultater og diskussion	17
4.1. Forhold mellem gydetæthed og yngeltæthed	17
4.2. Region 1. Isefjord	18
4.2.1. Areal med gydeegnet bund	
4.2.2. Tæthed af gydegravninger i opvækstområderne	
4.2.3. Tætheder af ørredyngel	
4.2.4. Den aktuelle gydebestand i forhold til den potentielle	
4.2.5. Behov for yderligere gydeegnet bund	
4.3. Region 2. Roskilde Fjord	22
4.3.1. Areal med gydeegnet bund	
4.3.2. Tæthed af gydegravninger i opvækstområderne	
4.3.3. Tætheder af ørredyngel	
4.3.4. Den aktuelle gydebestand i forhold til den potentielle	
4.3.5. Behov for yderligere gydeegnet bund	
4.4. Region 3. Nordsjælland/Øresund	26
4.4.1. Areal med gydeegnet bund	
4.4.2. Tæthed af gydegravninger i opvækstområderne	
4.4.3. Tætheder af ørredyngel	
4.4.4. Den aktuelle gydebestand i forhold til den potentielle	
4.4.5. Behov for yderligere gydeegnet bund	
4.5. Region 4. Køge Bugt/Stevns	30
4.5.1. Areal med gydeegnet bund	
4.5.2. Tæthed af gydegravninger i opvækstområderne	
4.5.3. Tætheder af ørredyngel	
4.5.4. Den aktuelle gydebestand i forhold til den potentielle	
4.5.5. Behov for yderligere gydeegnet bund	
4.6. Region 5. Smålandshavet	34
4.6.1. Areal med gydeegnet bund	
4.6.2. Tæthed af gydegravninger i opvækstområderne	
4.6.3. Tætheder af ørredyngel	
4.6.4. Den aktuelle gydebestand i forhold til den potentielle	
4.6.5. Behov for yderligere gydeegnet bund	
4.7. Region 6. Vestsjælland	38
4.7.1. Areal med gydeegnet bund	
4.7.2. Tæthed af gydegravninger i opvækstområderne	
4.7.3. Tætheder af ørredyngel	
4.7.4. Den aktuelle gydebestand i forhold til den potentielle	
4.7.5. Behov for yderligere gydeegnet bund	
5. Samlet konklusion	42
6. Referencer	46
7. Bilag	50

0. Sammenfatning

Fishing Zealand er en projektorganisation, der arbejder for at fremme lystfisketurismen på et bæredygtigt grundlag på Sjælland Møn og Lolland-Falster. I den forbindelse er et vigtigt indsatsområde at arbejde for at genskabe de naturlige havørredbestande og naturressourcer, som delvist gik tabt med samfundsudviklingen i de foregående ca. hundrede år.

En vigtig forudsætning for planlægning og prioritering af indsatserne for at forbedre ørredbestandene er kendskab til status for bestandene og effekterne af den hidtidige indsats. Megen viden indsamles jævnligt af DTU Aqua, kommunerne og lystfiskerne, men den er ikke tidligere blevet underkastet en samlet vurdering.

Dette er projektets del 1, hvor målet er at opnå en status mht. 1. gydebestande og arealer med gydeegnet bund mm. 2. yngeltætheder samt 3. perspektiver for bestandene ved optimal forvaltning. Del 2 udkommer i 2015 og fokuserer på årsagssammenhænge med oplysninger om: Størrelsessammensætning og havoverlevelse hos udvalgte bestande, fiskeriforvaltning, fiskepleje, socioøkonomisk værdi af havørredbestandene samt mulighederne for en overvågning med deltagelse af foreningerne.

Det var muligt at indsamle data om gydeaktivitet fra 70 vandløb og vandløbssystemer ud af i alt 108, som vurderes at have ørredpotentiale. I alt var ca. 600 km ud af i alt ca. 800 km potentielle ørredvandløb blevet gennemgået i felten og undersøgt for bundforhold og gydegravninger. Det svarer til, at ca. 75 % af landsdelens ørredvandløb blev gennemgået i perioden 1999 til 2013. Disse blev opdelt på 164 undersøgte delstrækninger ud af i alt 238. Flertallet af registreringerne blev indsamlet af i alt ca. 200 frivillige lystfiskere igennem årene. Uden deres indsats havde denne rapport ikke været mulig.

Fiskedata fra el-fiskeri blev indsamlet fra i alt 488 stationer i perioden 2006 - 2013. Til brug i fremstillingen blev der beregnet gennemsnitsværdier for ørredtæthederne fra flere stationer i de samme dele af vandløbene, hvor ligeledes gydedata var indsamlet. Fiskeundersøgelserne dækkede ca. 700 km vandløb ud af de i alt ca. 800 km med ørredpotentiale svarende til ca. 88 %. Der præsenteres fiskedata fra 148 undersøgte delstrækninger ud af i alt 182. Data præsenteres for hver af de 6 fiskeplejeregioner. Se kort med fiskeplejeregionerne s. 16.

Der har formentlig været en tendens til en prioritering af de bedste vandløb i forbindelse med lystfiskernes gennemgang i felten, hvorfor datamaterialet vurderes reelt at dække en betydelig andel af landsdelens vigtigste ørredproducerende vandløb.

Grundet de ret lange perioder for dataindsamling, metodiske usikkerheder og at kun enkelte datasæt er indsamlet i samme år, kan de fremlagte data hovedsageligt bidrage til at skabe et skønsmæssigt overblik over status for landsdelens havørredbestande. De kan som udgangspunkt ikke direkte danne grundlag for detailplanlægning af projekter.

Konklusionerne kan sammenfattes som følger:

- Gydeegnet bund fandtes i næsten alle vandløb, men i meget varierende arealer og relative andele af det samlede opvækstareal. Yderpunkterne var gennemsnitligt 2,8 % i region 6 (Vestsjælland) og 11,4 % i region 1 (vandløb til Isefjord). Ud fra viden om, at anslået 10 % af opvækstarealerne skal bestå af gydeegnet bund til at sikre en tilstrækkelig gydning (antal lagte æg), blev det beregnet hvor mange m², der skønsmæssigt mangler i de forskellige vandløb og regioner. Vandløbene til region 1 (Isefjord) og region 4 (Køge Bugt) manglede forholdsvist lidt, mens der var et stort behov for udlægning i vandløb til region 2 (Roskilde Fjord) og i region 1 (Vestsjælland). Behovene var skønsmæssigt mellem 3.900 og 194.000 m² gydeareal i regionernes vandløb.

- Der var samhørende datasæt med gydetæthed i vinteren forud for efterårets bestandsundersøgelser i en række vandløb. Ved at sammenholde gydetæthed med efterfølgende yngeltæthed kunne det vises, at der var en statistisk signifikant sammenhæng. Den kritiske gydetæthed var omkring mindst 1 gydegravning pr. 100 m² opvækstvandløb for at sikre en tæthed af yngel i intervallet moderat til høj økologisk kvalitet i forslaget til det nye fiskeindeks DFFVØ. Størrelsesordenen gælder i et gennemsnitligt moderat kulturpåvirket vandløb i landsdelen.
- Der blev gydt på næsten alle arealer med egnet bund, men i stærk varierende tætheder. Manglende gydning indikerede enkelte steder tilstedeværelsen af spærringer eller vanskelige passageforhold, men det vurderes, at stedvis mangel på gydeegnet bund var en vigtig årsag til svigtende gydeaktivitet. Gydetætheden var størst i vandløb til Isefjord (region 1) med tilfredsstillende tæthed på 1,1 stk. pr. 100 m². og mindst i vandløb i region 6 (Vestsjælland) med 0,1 stk. pr. 100 m². Der blev rapporteret om et stort sandindhold og/eller sammenkitning af småstenene mange steder, hvilket ligeledes kan have begrænset gydningen. Årsagerne til spredte gydegravninger var nogle steder tiltagende sandvandring og intensiv vedligeholdelse, som har ødelagt grundlaget for ørredernes gydning.
- Tilløbene opstrøms de store søer kan ikke forventes at have store gydebestande af havørreder, fordi smolttabet ved vandringen igennem søerne er stort. Der var blevet målt smolttab i Kattinge Søerne (Langvad Å til Roskilde Fjord) og Tissø (Halleby Å til Storebælt) på henholdsvis 88 % og 75 %. Den samme størrelsesorden er sandsynligvis mindst gældende i Tystrup-Bavelse Sø (Suså til Karrebæk Fjord). Den potentielle gydebestand af havørreder i disse vandløb blev derfor nedskrevet tilsvarende. Når der så faktisk blev fundet større bestande end forventet på flere delstrækninger opstrøms søerne, så kan det skyldes bidrag fra store bækørreder, som findes i Susåsystemet og Langvad Å-systemet. Dertil kommer, at supplerende mundingsudsætninger kan spille en rolle.
- Gydningen resulterede mange steder i fremkomst af yngel, målt som ½ års ørreder i sensommeren/efteråret. Tæthederne af yngel var forventeligt stærkt varierende. Tæthederne blev forsøgsmæssigt vurderet i forhold til forslaget til det nye fiskeindeks (DFFVØ) for mindre, artsfattige ørredvandløb. Det blev fundet, at tæthederne svarede til "moderat til høj" økologisk kvalitet på den foreslåede EQR (Ecological Quality Ratio) på kun mellem 0 – 41 % i de 6 regioner. Bedst var situationen i region 5 (Smålandshavet) med 41 % delstrækninger med gode bestande. Det skyldtes dels gode naturlige forudsætninger for ørreder i regionens mange små vandløb, dels at der igennem de sidste årtier var udført en lang række restaureringsprojekter. Værst så det ud i region 6 (Vestsjælland), hvor ingen delstrækninger havde gennemsnitligt gode tætheder. Vurderet med det gamle bedømmelsessystem, hvor alle aldersklasser medtages, faldt bedømmelsen lidt mere positivt ud. Overlevne ørreder fra udsætninger i årene før være medvirkende til de lidt højere indeksværdier, men da udsætninger efterhånden er reduceret stærkt, vurderes udsatte fisk kun at have haft betydning for indeksværdierne på et mindre antal stationer.
- Der blev opstillet et forslag til et realistisk mål for gydebestandenes størrelse. På baggrund af den indsamlede viden synes det realistisk, at vandløbene i landsdelen kan producere omkring 20 smolt pr. 100 m² vandløbsbund, og at der opnås en gydebestand, som samlet set udgør mindst 10 % af smoltudvandringen.
- Gydebestanden svarede til målet i region 1. I andre udgjorde den knapt det halve, og i region 5 (Smålandshavet) og 6 (Vestsjælland) kan den realistisk være 5 gange større. En forudsætning for at komme i mål med gode bestande er derfor en målrettet indsats mange steder. Det er interessant samfundsøkonomisk, idet gydebestandene antageligt står i direkte forhold til den tilgængelige fiskeressource for fiskeriet langs kysterne.

- Rapporten peger på indsatser med supplerende udlægning af gydesubstrat mange steder. Desuden forudsætter gode bestande, at der findes gode, stabile skjul for de territoriale ørreder under opvæksten samt, at der er en bæredygtig forvaltning af fiskeriet i de omkringliggende havområder. Disse emner vil blive mere indgående belyst i rapportens del 2. Del 2 udkommer i slutningen af 2015.

1 Indledning

Fishing Zealand er en projektorganisation, der arbejder for at fremme lystfisketurismen på et bæredygtigt grundlag. I den forbindelse er et vigtigt indsatsområde at arbejde for at genskabe de naturlige havørredbestande og naturressourcer, der delvist gik tabt med samfundsudviklingen i de foregående ca. hundrede år jævnfør /1/.

Kommunerne og lystfiskeforeninger har igennem de seneste årtier udført en stor indsats for at forbedre vandløbskvaliteten med spildevandsrensning, nedlægning af spærringer, miljøvenlig vedligeholdelse og nogle steder restaurering med udlægning af gydegrus og større sten. Samtidig udsætter foreningerne (finansieret af fisketegnsmidlerne) ørreder af vild afstamning, jævnfør DTU Aquas gældende udsætningsplaner, som kompensation for den produktion, som endnu ikke er til stede. Desuden er der nogle steder taget initiativer til at forvalte fiskeriet på en bæredygtig måde. Eksempler på større beskyttelseszoner med reduceret fiskeri er Isefjord (Tempelkrog og Holbæk Fjord), Roskilde Fjord (Kattinge Vig) og Karrebæk Fjord (Fladstrand).

Det forventes, at indsatsen intensiveres i de kommende år, hvor der ifølge Vandplanerne skal iværksættes projekter for at forbedre vandløbskvaliteten og herunder fiskebestandene. Desuden arbejder lokale lystfiskeforeninger på frivillig basis med restaurering og vidensopbygning i samarbejde med myndighederne.

En vigtig forudsætning for planlægning og prioritering af indsatserne for at forbedre ørredbestandene er kendskab til deres samlede status i forhold til hele artens livscyklus. Dvs. fra æglægning, klækning i gydebankerne over opvækst og udvandring til havet og returnering til vandløbet for at gyde på ny. Der indsamles jævnligt data, men de ligger spredt og aldrig blevet underkastet en samlet vurdering.

Fishing Zealand besluttede derfor at iværksætte dette projekt, hvor målet er at samle og analysere eksisterende relevante data samt at tage initiativ til at indsamle supplerende data, hvor det vurderes nødvendigt. Målet med projektet er at give en samlet bedømmelse af:

1. Samlet status mht. gydebestande og arealer med gydeegnet bund mm.
2. Yngeltætheder og vandløbskvalitet
3. Perspektiver for bestandene ved optimal forvaltning
4. Størrelsessammensætning og havoverlevelse hos udvalgte bestande
5. Fiskeriforvaltning
6. Fiskepleje
7. Socioøkonomisk værdi af havørredbestandene
8. Mulighederne for at udvikle et målsætningsværktøj til vurdering af havørredbestandene.
9. Mulighederne for en overvågning med deltagelse af foreningerne

Projektet er delt op i to dele. Hosliggende første del omhandler pkt. 1 – 3, mens del 2 udkommer sidst i 2015 og omhandler alle punkter med mere indgående vurderinger af årsagssammenhænge. Strategien er bl.a. den, at arbejdet med dataindsamling og bearbejdning forventes at afdække et behov for supplerende dataindsamling ved feltarbejde. Som en integreret del af projektet afholdes derfor 3 kurser i efteråret 2014, hvor temaet bl.a. er, at frivillige fra foreningerne motiveres og opkvalificeres til at medvirke ved den sidste dataindsamling.

Peter W. Henriksen (Limno Consult) har været projektleder med undervisning af foreningerne og koordinering af dataindsamling. Han har desuden bearbejdet materialet og præsenterer det i denne rapport. Arbejdet er sket i samarbejde med frivillige fra foreningerne, biolog Kaare M. Ebert (Danmarks Sportsfiskerforbund), biolog Jimmi Spur Olsen (Vordingborg Kommune) og sektionsleder Paul Debois (Vordingborg Kommune) samt DTU Aqua afdeling for ferskvandsfiskeri.

2 Metoder og materialer

Det lykkedes at indsamle data om gydeaktivitet fra 70 vandløb og vandløbssystemet ud af i alt 108, som vurderes at have ørredpotentiale.

I alt blev 599 km gennemgået og undersøgt for bundforhold og gydegravninger. Disse blev opdelt på i alt 164 delstrækninger ud af i alt 238 svarende til at 68 % af landsdelens ørredvandløb blev gennemgået i perioden 1999 til 2013.

Fiskeundersøgelser med el-fiskeri blev indsamlet fra i alt 488 stationer i perioden 2006 - 2013. Til brug i fremstillingen blev der beregnet gennemsnitsværdier for ørredtæthederne på flere stationer i de samme dele af vandløbene, hvor gydedata var indsamlet. Der præsenteres på den måde data fra 148 delstrækninger ud af i alt 182. Fiskeundersøgelserne havde dækket ca. 700 km vandløb ud af de i alt ca. 800 km med ørredpotentiale svarende til ca. 88 %.

Ved lystfiskernes gennemgang var en tendens til en prioritering af de bedste vandløb, hvorfor datamaterialet vurderes reelt at dække en betydelig andel af de vigtigste ørredproducerende vandløb.

2.1.1 Registrering af bundforhold

En stor del af feltarbejdet blev udført af frivillige lokale lystfiskere. De deltog i et instruktionsmøde med teori og en feltekskursion for at sikre indsamling af ensartede data. Desuden besøgte konsulenten flere vandløb for at vurdere deres tilstand. Registranterne (de frivillige deltagere) fik uddelt skemaer og kort at indtegne observationerne på.

Kommune lavede det nødvendige kortmateriale, samt bemyndigelser til de frivillige, så de kunne færdes langs vandløbene.

Vandløbene blev gennemtravet af de frivillige i december - februar efter perioder med tørvej (gerne frost), hvor vandstanden var lav og vandet klart. Friske gydegravninger blev registreret/opmålt og indtegnet på kort i felten. De frivilliges data mht. de aktuelle forhold danner grundlag for rapportens konklusioner

2.1.2 Gydeegnet bund

Gydeegnet bund blev defineret som småstenet bund (primært sten på 20 – 50 mm) på stryg med frisk strøm.

Gydeegnet bund skal findes jævnt fordelt i hele opvækstområdernes længde, idet ørredungfisk ikke spredes effektivt mere end omkring 500 m op- og nedstrøms for gydebanken. Det totale gydeegnede areal bør formentlig udgøre mindst cirka 10 % af opvækstarealet, jævnfør /14/.

Gydebestanden af havørred skal desuden have en vis størrelse for, at der lægges tilstrækkeligt med æg til at sikre en tilfredsstillende tæthed af yngel ved de givne overlevelselsesbetingelser i gydesubstratet. Æg og larver ligger nedgravet fra november-december til april-maj. Da ægoverlevelsen er meget forskellig fra vandløb til vandløb og fra år til år, kan der kun med et vist forbehold siges noget generelt om, hvor mange gydegravninger af en given størrelse (og dermed gydte æg), der er nødvendige. Ægoverlevelsen er fundet at være negativt påvirket af transport og indlejring af fint partikulært materiale. Ved indlejring af omkring 10 - 15 % sand i gydesubstratet i inkubationsperioden kvæles æg og larver, og overlevelsen er lille, jævnfør /17/ /18/ og /19/.

2.1.3 Gydegravninger

Gydegravninger erkendes visuelt, som hvælvede bunker af småsten med et en fordybning i vandløbsbunden umiddelbart opstrøms. Gravningen fremstår ofte lysere end den omgivende bund, idet ikke-algebevoksede småsten er gravet frem. Det er kun hunørreder, der etablerer de op til flere kvadratmeter store gravninger.

Gravningernes hvælvede del (legebanken) måles og inddeles i 3 størrelser: Små (<0,5 m²), mellemstore (0,5 – 1,0 m²) og store (>1,0 m²). Det blev tidligere antaget, at de mellemstore og store var etableret af havørreder, mens de små kunne være etableret af bækørreder. Det antages dog, at stort set alle gydegravninger er lavet af havørreder, fordi undersøgelser med el-fiskeri har vist, at gydebestandene af bækørreder i dag er meget små.

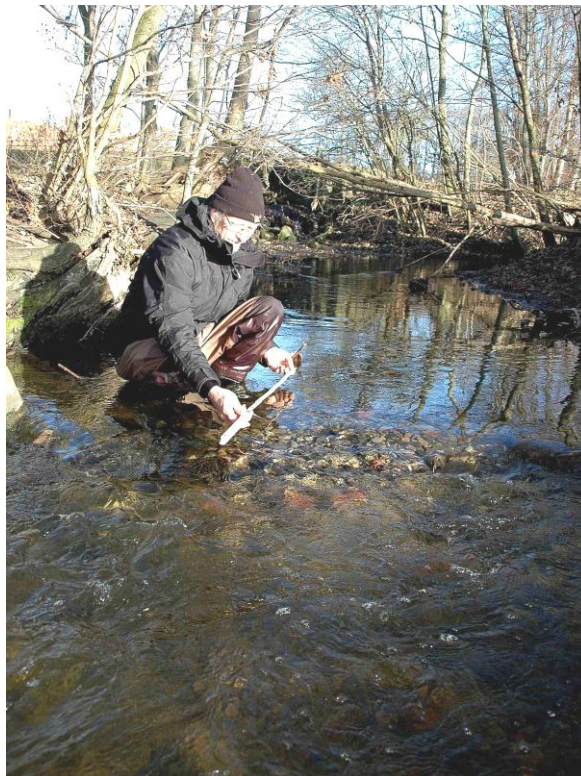


Foto 1. Frisk gydegravning på ca. 1 m² etableret af havørreder i et lille gydevandløb. Selve området med gydeegnet bund fremstår som et stryg. Der ses ikke sand imellem småstenene eller i læsiden af banken. Det indikerer et lavt sandindhold.

Der er en række fejlkilder mht. registrering af gydegravninger og antallet af gydende fisk:

Det fører til overvurdering af antal gydende havørreder, hvis:

1. en hun laver mere end en gydegravning
2. der er en bestand af store bækørreder
3. huller i bunden som følge af erosion af strømmen (ved sten, grene, styrt mm) fejlagtigt antages at være gydegravninger
4. prøveslag hvor en hunørred har undersøgt bunden uden at gyde medtages
5. gydegravninger fra året før fejlagtigt tælles med
6. der er gydende regnbueørreder

Omvendt kan følgende føre til undervurdering, hvis:

7. samme gydegravning benyttes flere gange af flere havørreder
8. gydegravninger overses, fordi de er udjævnet af strømmen eller bliver algebegroede

Desuden er det blevet observeret, at der kan være hunner, som ikke gyder. Det fører til en undervurdering af antal opgangsfisk jævnfør /21/.

Ikke mindst er der grund til at være opmærksom på pkt. 1 og 7. At en hun etablerer flere gydegravninger er observeret i nogle undersøgelser jævnfør /26/ og /39/, mens andre ikke har bemærket fænomenet jævnfør /25/.

Det antages, at arealet med tilgængelig og egnet gydebund har stor betydning for sandsynligheden for, at en hun laver flere gravninger og ikke mindst for risikoen for genbenyttelse. Risikoen er antageligt større i vandløb med et lille gydeegnet areal, som mange hunfisk konkurrerer om. Fænomenet blev undersøgt i 2012 i et tilløb til Tuse Å med mange gydende fisk og et lille gydeareal. Her blev det ved daglige besøg ved en særligt foretrukket gydeplads noteret, at samme gydegravning blev genbenyttet 6 – 8 gange og til sidst havde et areal på ca. 8 m² jævnfør /39/. Dette forhold inddrages i diskussionen af resultaterne. Ligeledes blev det i 2 små bække observeret, at hver hun anlagde mellem 0,8 og 3,1 sikre gravninger og at der var en genbenyttelse på ca. 20 % af gravningerne jævnfør /26/.

Tætheden af gydegravninger præsenteres som antal pr. **100 m² gydeegnet bund**, idet der herved er mulighed for at vurdere om gydebunden er optimalt udnyttet, eller om der evt. er mangel på gydende fisk. Det antages (jævnfør /14/), at en gydetæthed på omkring 10 gravninger pr. 100 m² er ca. den største opnåelige tæthed, idet en større tæthed vurderes at føre til øget risiko for genbenyttelse af gravninger og dermed tab af de først gydte æg.

Desuden præsenteres en beregning af tætheden af gydegravninger pr. **100 m² totalt opvækstareal**. I beregningen af arealerne anvendes den totale bundbredde. Det vurderes, at en tæthed på omkring 1 gravning pr. 100 m² totalt opvækstareal er nødvendig for at sikre tilfredsstillende tætheder af yngel med mindre klækningsbetingelserne er meget gode jævnfør afsnit 4.1. I de ofte kulturpåvirkede sjællandske vandløb er den nævnte størrelsesorden sandsynligvis realistisk.

2.1.4 Beregning af opgang og gydebestand

Opgangen finder i store vandløb sted allerede midt på sommeren. I perioden frem til gydningen, som finder sted i november/december, kan der forekomme en betydelig reduktion i bestanden som følge af fiskeri, forurening samt naturlige årsager som sygdomme og prædation af skarv og andre fiskeædende dyr.

Den resulterende gydebestand kan derfor være mindre end opgangen. En vurdering af opgangen i større vandløb på baggrund af optælling af gydegravninger er yderst vanskelig og vil kræve indrapportering af lystfiskerfangster og undersøgelser af naturlig dødelighed i perioden mellem opgang og gydning.

Antageligt er dødeligheden dog ikke stor i små eller mindre vandløb, hvor havørrederne opholder sig i kort tid, inden gydningen finder sted, idet lovligt fiskeri sjældent finder sted i de små vandløb.

Antallet af gydegravninger afspejler naturligvis antallet af gydende havørreder og gydebestanden kan teoretisk beregnes ud fra antal og størrelse af gydegravninger. Det store spørgsmål er imidlertid, hvordan forholdet er mellem de to størrelser?

En forudsætning for beregningen er naturligvis, at gydegravningerne er registreret korrekt jævnfør gennemgangen af mulige fejlkilder ved selve registreringen i afsnit 2.4. Dertil kommer, at de nævnte fejlkilder formentlig vil være mere eller mindre dominerende i forskellige typer af vandløb. F.eks. vil der antageligt være større risiko for genbenyttelse af allerede etablerede gydegravninger (undervurdering af bestand) i vandløb, hvor arealet med gydeegnet bund er lille og/eller hvor gydebestanden er meget stor. Omvendt er der næppe så stor risiko for genbenyttelse i vandløb, hvor store dele af bunden består af tilgængeligt gydesubstrat og/eller hvor gydebestanden er lille.

En vurdering af forholdet mellem den reelle gydebestand og antal gydegravninger kan findes ved at undersøge gydebestandens størrelse med mærkning-genfangst metoden i samme gydesæson, hvor der er talt gydegravninger. Da det antages, at estimatet med mærkning-genfangst giver et troværdigt billede af gydebestanden, kan forholdet mellem de to metoders resultater bruges til at beregne gydebestande i vandløb, hvor der er et talt gydegravninger.

Sådanne vurderinger er mulige i enkelte undersøgelser. I Vadehavsundersøgelsen og Tuse Å foreligger data jævnfør tabel /1/. Her er alle gydegravninger medtaget undtagen meget små. Det skyldes, at bestandene af store kønsmodne bækørred hunner ved el-fiskeri er fundet at være meget små i alle de nævnte vandløb.

Tabel 1. Forholdet mellem antal gydegravninger og beregnet gydebestand med mærkning-genfangst (med 95 % konfidensgrænser) i samme gydesæson. Brede Å, Sneum Å, Vidå og Ribe Å jævnfør data i /21/. Tuse Å 1998/99 jævnfør /12/ og Tuse Å 2012/13 jævnfør /22/.

	Antal gydegravninger	Gydebestand mærkning-genfangst	Forskel faktor
Brede Å	163	1864(1409 – 2319)	11,4(8,6 – 14,2)
Ribe Å	330	4597(2899-6295)	13,9(8,8 – 19)
Sneum Å	233	472(314 – 630)	2,0(1,4 – 2,7)
Vidå	296	429(281 – 598)	1,5(1,0 – 2,0)
Tuse Å 1998/99	457	610(491 – 729)	1,3(1,1 – 1,6)
Tuse Å 2012/13	485	1034(593 – 2000)	2,1(1,2 – 4,1)

Det fremgår at tabel 1, at der kan være ret stor afvigelse på bestandsestimaterne og antallet af gydegravninger. Et gennemgående træk er, at antallet af gravninger i alle undersøgelser er mindre end den beregnede gydebestand.

Særligt falder de vestjyske vandløb Ribe Å og Brede Å ved siden af med meget stor forskel. I begge tilfælde blev det noteret, at vandføringen var så ekstremt lille i den aktuelle gydesæson, at opgang og gydning kun fandt sted på små gydearealer i hovedløbene. Genbenyttelse her kan have ført til underestimering af antallet på samme måde som beskrevet i eksemplet i afsnit 2.1.4. Desuden blev der efter gydesæsonen observeret flere hunner, som ikke havde gydt jævnfør /21/. Det antages derfor, at forholdene her har været så ekstreme, at de fundne resultater ikke giver et retvisende billede af forholdet mellem gydebestand og antal gydegravninger.

Tuse Å-systemet er et vandløb med en moderat stor hyppighed af gydeegnet bund jævnfør tabel 4. Her er ingen spærringer og i begge sæsoner var vandføringen og opgangsbetingelserne gode. Registrering fandt sted med god sikkerhed i perioder med lille vandføring og klart vand. Det vurderes, at data herfra er pålidelige og repræsentative for tilsvarende lokale vandløb. Det vurderes derfor rimeligt at lægge forholdet mellem antal gydegravninger og beregnet gydebestand især i Tuse Å til grund for beregningen af gydebestande i landsdelen. Udelades Brede Å og Ribe Å i tabel 1, så ses der en forskel på de midterste værdier på mellem 1,3 og 2,1 og gennemsnittet lander på 1,7.

Til en skønsmæssig beregning af den totale gydebestand af havørred ganges antallet af gydegravninger derfor med en faktor 1,7.

2.1.5 Vurdering af teoretisk mulig størrelse af havørredbestand

Vurderingen af hvor stor en opgang af gydende havørreder, der er mulig, baseres på erfaringstal. Beregning af vandløbenes mulige produktion af smolt stammer fra nye undersøgelser i Fladså og Elverdams Å, hvor der ved undersøgelser med fælde i 2010, blev fundet en produktion på henholdsvis 14,5 og 17,6 stk. pr. 100 m² opvækstareal jævnfør /20/ og /33/. Men rekorden blev slået i Krobæk (til Præstø Fjord), hvor der i 2012 blev fundet en produktion på 30 stk. pr. 100 m² jævnfør /2/. En tilsvarende undersøgelse er pt. ved at blive afsluttet i den nærliggende Herredsbæk og resultatet her er sammenligneligt med Krobæk jævnfør /40/. Begge har et stort fald og helt usædvanligt gode fysiske forhold på lange uregulerede og skovomkransede strækninger. De er derfor næppe repræsentative for flertallet af landsdelens mere eller mindre kulturpåvirkede vandløb. Men en produktion på omkring 20 stk. smolt pr. 100 m² er antageligt mulig i mange vandløb, såfremt der ydes den rette indsats med restaurering af de fysiske forhold og målrettet intelligent (behovsstyret) vedligeholdelse.

Når antallet af smolt er beregnet, kan antallet af tilbagevendende havørreder skønnes som 10 - 20 % af antal smolt ved en moderat dødelighed i havet jævnfør /24/.

I vurderingen er der anvendt gydevandløb med en bundbredde på op til ca. 3 m. I større vandløb med moderat fald er den potentielle produktionsevne lavere og sættes til 10 smolt pr. 100 m². Vandløbenes nedre langsomtflydende løb er udeladt af beregningen, da de ofte ikke rummer habitater for unge ørreder.

I vandløb med indskudte søer (Halleby Å, Langvad Å) er der dokumenterede meget store smolttab jævnfør /43/, /44/. Her anvendes de kendte smolttab i forbindelse med beregning af den potentielle gydebestand. I Suså anvendes erfaringstal for smolttabet i forbindelse med beregningen.

2.1.7 Vurdering af maksimal gydetæthed på gydeegnet bund

Det er ved en tidligere lignende undersøgelse blevet vurderet, at der er fysisk plads til omkring 10 gydegravninger pr. 100 m² gydeegnet bund. Dette blev gjort ved dels at bedømme data dels ved en teoretisk vurdering af gydegravningernes placering i forhold til det strømmende vands dynamik jævnfør /14/. Denne undersøgelse bekræfter denne antagelse med en mindre forøgelse, idet det jævnfør data i tabel 3 ser ud til, at der kan være op til omkring 10 – 20 gydegravninger før genbenyttelse af allerede etablerede gravninger sætter ind. Når der i tabel 3 er enkelte steder med en tilsyneladende betydeligt større tæthed, så skyldes det, at et meget lille gydeareal var blevet gennemgravet.

2.1.8 Vurdering af behovet for tilførsel af gydesubstrat

Det blev i undersøgelsen fundet, at tætheder af ½ års ørreder svarende til en "moderat til god" økologisk kvalitet (DFFVØ) (jævnfør /41/) forudsætter en gydetæthed på omkring 1 stk. gydegravning pr. 100 m² opvækstvandløb i den foregående gydesæson jævnfør afsnit 4.1.

Hvis der skal sikres en tæthed af gydegravninger i den størrelsesorden, så må der nødvendigvis være et tilstrækkeligt areal med anvendelig gydeegnet bund. Behovet for gydeegnet bund kan skønnes, da gydegravninger erfaringsmæssigt anlægges med en tæthed på op til maksimalt 10 – 20 stk. pr. 100 m² gydeegnet bund jævnfør afsnit 2.1.7.

I et typisk lille gydevandløb, vil der derfor nødvendigvis skulle være omkring 10 m² gydeegnet bund pr. 100 m² opvækstareal svarende til ca. 10 % for at sikre gode yngeltætheder. Hyppigheden skal betragtes som gennemsnitsværdier over længere strækninger, men det er vigtigt, at der ikke er over ca. 500 m mellem gydeområderne, idet yngelens spredning fra gydegravningen er begrænset.

Behovet for gydeegnet bund er sat til 0 i større vandløb med begrænset fald, hvor der ikke kan forventes nævneværdig gydesucces.

Behovet for supplerende gydesubstrat kan vurderes ved at se på de aktuelle hyppigheder i tabel 4.

2.1.9 Vurdering af andre bundforhold

Registranterne noterede desuden bundens generelle sammensætning, vedligeholdelsens omfang og forekomsten af spærringer.

2.2 Elektrofiskning

Befiskningerne blev udført af DTU Aqua i forbindelse med udarbejdning af udsætningsplaner samt af kommunerne. Der blev som hovedregel fisket kvantitativt med 2 befiskninger eller i enkelte tilfælde med 1 befiskning, hvor bestanden blev estimeret med kendt fiskeeffektivitet jævnfør /16/.



Foto 2. Ørreder på ½ og 1½ år, bedøvede og klar til at blive målt.

DTU Aqua har som hovedregel fisket de stationer, der har så gode forhold, at der kan forventes en ørredbestand. ligeledes er kun de af kommunernes befiskninger medtaget, hvor der vurderes at være ørredpotentiale. Det vil som hovedregel sige vandløb med et vist fald (mindst ca. 1 promille) og i det mindste en vis fysisk variation og pletvis grusbund. Landsdelens vandløb med ørredpotentiale er på få undtagelser op til omkring 2 meter brede.

2.2.1 Vurdering af ørredtætheder gamle metode

DMU angiver retningslinjer for en subjektiv vurdering af strækningernes egnethed som levested for ørreder – den såkaldte bonitet eller biotopkvalitet jævnfør /16/. I tilknytning hertil er udarbejdet et system til at vurdere, hvilke tætheder af ørreder af forskellig alder (størrelse) ved forskellige vanddybder og boniteter, der kan siges at være tilfredsstillende.

Boniteten er et udtryk for, hvor mange skjulesteder der er for de aggressive og territoriehævdende ørreder. Den angives på en skala fra 0 – 5, hvor karakteren 0 gives det regulerede eller forurenede (evt. udtørrende) vandløb uden levemuligheder for ørreder, mens 5 gives det optimale ørredvandløb med godt fald og masser af skjul i form af sten, brinker, træørdder, planter, dybe huller m.v. I mellemgruppen findes de fleste mere eller mindre kulturpåvirkede vandløb, som ofte har en del undervandsvegetation og overhængende bredvegetation pga. miljøvenlig vedligeholdelse, men som ofte mangler rigtige brinker, større sten og træørdder. Et sådan vandløb vil ofte få karakterer mellem 2 og 4, alt efter hvor megen fysisk variation, der er tilbage. Bonitetsvurderingen er noget subjektiv, og vurderes at gives med en usikkerhed på +/- 0,5 bonitetsgrad.

Det skal understreges, at boniteten blev vurderet på dagen for el-fiskningen, men at den kan svinge stærkt over året. En hårdhændet grødeskæring, sommerudtørring eller kortvarig forurening giver teoretisk en bonitet på 0 i en kortere periode, hvorfor vurderingen bør betegnes som den aktuelle bonitet. Det er årets laveste bonitet, hvor levemulighederne er ringest, der er bestemmende for ørredbestandens størrelse og alderssammensætning.

De vejledende tilfredsstillende tætheder af ørreder i de forskellige størrelser og ved forskellige boniteter fremgår af tabel 2.

Udgangspunktet for opstilling af tabel 2 har været de aldersklasser og forventede middellængder, som DMU angiver i /16/. Ofte afviger ørredernes vækst og dermed aldersklassernes middellængder fra dette udgangspunkt på Sjælland, hvilket er problematisk, idet ørredernes territoriестørrelse formentlig er bestemt af fiskens størrelse og ikke alderen.

Tabel 2. Tilfredsstillende tætheder (antal pr. 100 m² bundareal) for ørreder i forskellige aldre ved forskellige boniteter, efter /16/.

Aldersgruppe	Tilfredsstillende tæthed ved boniteter					
	0	1	2	3	4	5
½ år (6-8 cm) i sept/okt.	0	15	30	45	60	75
1 års ørred (10 – 15 cm) april	0	6	12	18	24	30
1 ½ år (15 – 20 cm)* sept/okt.	0	3	5	10	15	19
Ældre (> 25 cm)	0	1	3	6	7	8

Da der ofte er mere end en aldersklasse på en strækning, kan udgangspunktet være, at der skal være en samlet bestand, som anses for tilfredsstillende ved en mellemgod bonitet på f.eks. 3. Det vil (jævnfør tabel 2) sige, at der skal kunne leve 45 stk. ½ års og/eller 10 stk. 1½ års og/eller 6 ældre bækørreder pr. 100 m² vandløbsbund i efteråret. Ofte ses en blandet bestand og et simpelt indeks kan beregnes med den såkaldte ørredformel.

Det gøres ved, at den fundne tæthed af ørreder i hver af 3 aldersklasser beregnes, og hver aldersklassens aktuelle tæthed divideres med den nævnte teoretiske tilfredsstillende tæthed. Hvis der f.eks. på en lokalitet findes en tæthed (antal pr. 100 m²) i efteråret af yngel på 25 stk.; 2 stk. 1 års ørred og 1 stk. ældre bækørred, så bliver ørred-formlen ved en mellem god bonitet (3) : $25/45 + 2/10 + 1/6 = 1,0$. Altså er den samlede bestand lige netop tilfredsstillende, da resultatet skal være mindst 1,0.

2.2.2 Vurdering af ørredtætheder med nyt forslag til fiskeindeks DFFVø

Det nye forslag til fiskeindeks tager på samme måde udgangspunkt i biotopkvaliteten på strækningen. Her er opstillet et indeks for økologisk kvalitet, som med karakterer for parametre som substratforhold, vandhastighed, beskygning mm. giver en score for den samlede økologiske kvalitet på mellem 0 og 10 jævnfør /41/.

Der er herefter opstillet en tabel for forventede tætheder af ½ års ørreder ved forskellige økologiske kvaliteter. Som referenceværdi har man anvendt en erfaringsmæssig tæthed af ½ års ørreder i optimale gode ørredvandløb på 160 stk. pr. 100 m². Ved at dividere den fundne ørredtæthed med 160 fås den såkaldte EQR grænseværdi (Ecological Quality Ratio) jævnfør tabel 3.

Tabel 3. Forslag til nyt dansk Fiskeindeks for ørredvandløb, DFFVø, efter /41/.

Økologisk kvalitet	Tæthed af ½ års ørred	EQR grænseværdi
Høj	>130	0,81
God	80 – 130	0,5
Moderat	40 – 79	0,25
Ringe	10 – 39	0,06
Dårlig	0 - 9	0

For vandløb bredere end 2 m anvendes i stedet for antal ørreder pr. 100 m vandløb.

I rapporten præsenteres de nyeste el-fiskedata for stort set alle relevante vandløb. Hvor der er fisket flere stationer inden for få km vandløb beregnes gennemsnitlige tætheder, men mindste og største tæthed angives. I mindre vandløb findes ofte kun en station. Data findes i bilag tabel 5 og som figurer i resultatafsnittene.

Enkelte stationer opfylder ikke kravene til DFFVø mht. bredde, substratforhold og ørredbestand og medtages derfor ikke i den del af databehandlingen.

2.3 Sammenhængen mellem gydetæthed og resulterende yngeltæthed

Der var i datamaterialet brugbare sæt af data, hvor det var muligt at sammenligne tætheden af gydegravninger (antal pr. 100 m² opvækstvandløb) med den resulterende tæthed af ½ års ørreder i de samme delstrækninger i det følgende efterår.

Mange variable spiller en stor rolle for yngeltæthederne, hvorfor der blev udvalgt data, hvor følgende forudsætninger var opfyldte i delstrækningen:

Der skulle være mindst 2 stationer for at minimere risikoen for, at der tilfældigvis blev fisket tæt tæt på henholdsvis langt fra en gydegravning. De anvendte værdier er gennemsnitlige tætheder med antal stationer mellem 2 og 7.

Strækningerne skulle have fysiske forudsætninger for at huse gode tætheder af yngel (biotopkvalitet mindst 3 for 0+, passende vanddybde og bredde mindre end 3 m).

Det blev vurderet om andre forhold var begrænsende for yngelen (forurening, kritisk lav vandføring eller intraspecifik konkurrence fra en stor tæthed af ældre ørreder). Strækninger med sådanne risici blev udeladt.

Ud fra de kriterier blev der udvalgt 21 datasæt. Der blev anvendt data fra vandløb til Isefjorden (2012/13), Åmose Å systemet (2012/13), Tude Å systemet (2012/13) og Nivå (2003/04).

2.4 Begrænsninger og fejlkilder

Datamaterialet vedr. gydeegnet bund og gydegravninger er for størstedelen indsamlet af frivillige efter instruktion. Rapportens konklusioner forudsætter naturligvis en korrekt vurdering i felten. Det kan være vanskeligt at vurdere forholdene i de dybere vandløb eller i forbindelse med stor vandføring, men det skønnes, at data i det store og hele er troværdige. I 2013/14 blev der kun medtaget data, som var indsamlet tidligt på sæsonen, idet et meget stort udslip af regnbueørreder fra havbrug førte til opgang og gydning i mange vandløb i februar-marts 2014 i et betydeligt større omfang end set ved et tidligere mindre udslip jævnfør /34/.

Enkelte data om gydeegnet bund mm. stammer fra 1999 – 2002. I de pågældende vandløb er der flere steder siden blevet udført restaureringsarbejder, hvorfor data formentlig undervurderer noget mht. disse forhold. Ligeledes kan der forekomme ændringer i arealernes hyppighed over tid. Der kan desuden være ændringer i gydebestandenes størrelse siden da.

Det vides også, at gydetætheden kan variere en del fra år til år, hvorfor dette forhold skal tages med i betragtning. Der vil blive set nærmere på længere årsserier i del 2 ligesom der vil blive suppleret med tidssvarende data.

Bestandsundersøgelserne med el-fiskeri stammer fra perioden 2006 – 2013 og giver formentlig et retvisende billede af bestandene, om end der kan være sket en udvikling nogle steder siden de ældste data blev indsamlet. Der kan desuden forekomme ret store år til år variationer. Ved redaktionens slutning var nogle el-fiskedata fra 2013 ikke endnu endelige, hvorfor der kan forekomme mindre variationer i forhold til de endelige rapporter.

Nogle delstrækninger er ret lange og de viste værdier kan derfor være gennemsnitsværdier, som dækker over store variationer.

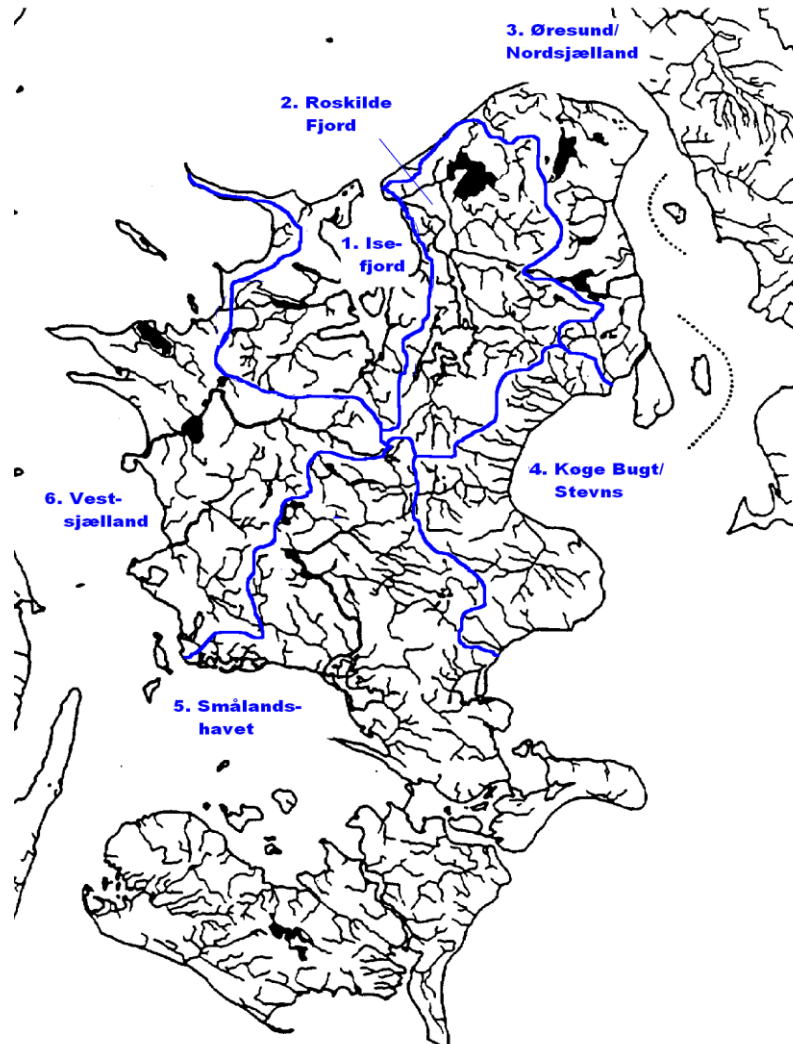
Data skal generelt betragtes som skønsmæssige og vejledende. Planlægning for tiltag i vandløbene vil derfor kræve mere detaljerede opmålinger og vurderinger.

2.5 Rapporten

Rapporten gennemgår de nyeste data mht. gydeegnet bund og gydebestandenes størrelse samt el-fiskedata. Vandløbene gennemgås kortfattet for hver fiskeplejeregion (kort side 16). I bilaget findes tabeller (tabel 4 – 7) med de relevante oplysninger.

3 Oversigtskort over fiskeplejeregionerne

Sjællands Ørredsammenslutning (paraplyorganisation for udsætnings-foreningerne) har oprindeligt organiseret fiskeplejen i 6 regioner. Et eller flere vandløb i hver region leverer moderfisk og afkom til udsætningerne regionens vandløb.



Kort 1. Opdeling af Sjælland og Lolland-Falster i 6 fiskeplejeregioner.

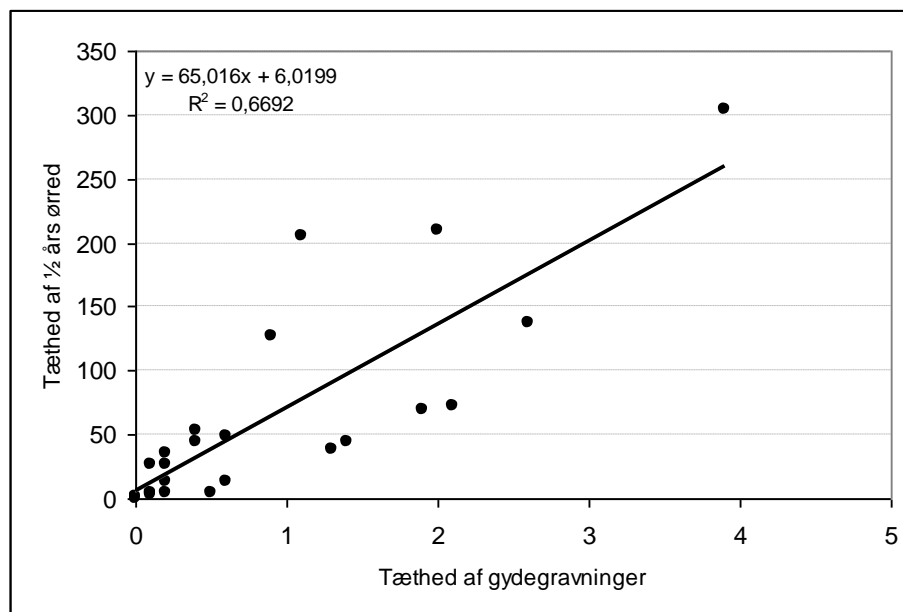
Det frivillige arbejde i Fishing Zealand er organiseret i de samme regioner.

4 Resultater og diskussion

4.1 Forholdet mellem tætheden af gydegravninger og tætheden af ½ års ørreder

I det store datamateriale var der brugbare sæt af data, hvor der var undersøgt for gydetæthed i gydesæsonen forud for bestandsundersøgelser i de samme vandløb.

Det viste sig ikke overraskende, at der var en sammenhæng mellem tætheden af gydegravninger (gydte æg) og den følgende tæthed af ½ års ørreder i sensommeren/efteråret jævnfør figur 1. Sammenhængen var signifikant.



Figur 1. Tætheden af gydegravninger (antal pr. 100 m² opvækstareal) mod den resulterende tæthed af ½ års ørred (antal pr. 100 m²) i samme delstrækning året efter. R² = 0,669 og sammenhængen er signifikant (P = <0,001). Antal datasæt N = 21.

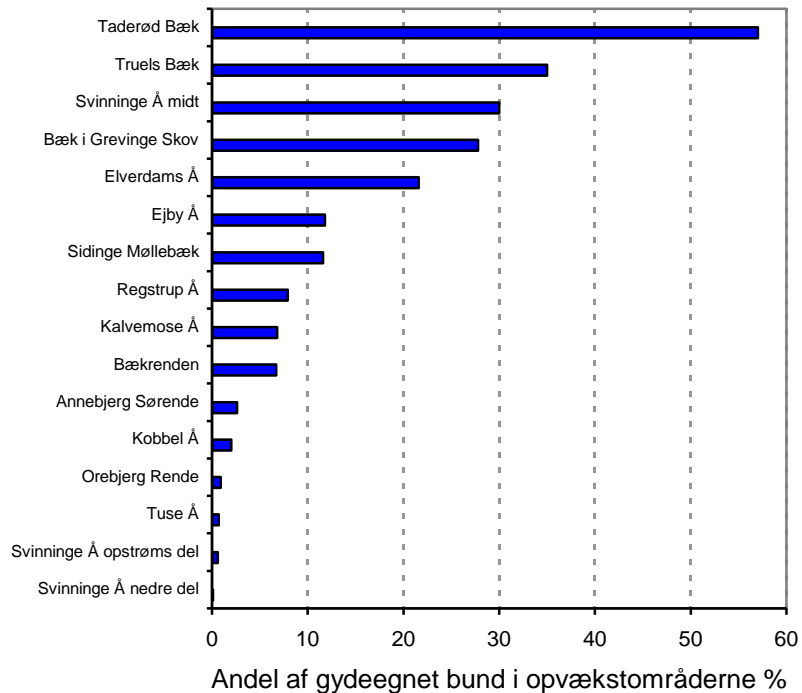
Jævnfør figur 1 vil der kræves en gydetæthed omkring 1 stk. gydegravning pr. 100 m² opvækstvandløb for at sikre en tæthed af ½ års ørreder på mellem 50 og 100 stk. pr. 100 m², hvilket er det niveau, der anses for tilfredsstillende i DTU – Aqua's og det hidtidige kommunale bedømmelsessystem. Set i forhold til det nye Fiskeindeks (DFFVØ), så svarer det til tætheden ved en "moderat til god" økologisk kvalitet jævnfør tabel 2.

Den ret store spredning af punkterne i figur 1, skyldes dels metodiske usikkerheder (se afsnit 2.3), dels at vandløbskvaliteten og gydebankernes kvalitet har stor indflydelse på antallet af æg, der klækkes og den senere yngelfremkomst og yngelens overlevelse frem til befiskningen et halvt år senere. De undersøgte vandløb var moderat til lidt miljøpåvirkede (vandkvalitet, sedimentvandring mm.). Der kan forventes en større yngelfremkomst/sommeroverlevelse i lidt kulturpåvirkede vandløb sammenlignet med mere påvirkede vandløb. Ligeledes er den stærkt territoriale yngels overlevelse frem til efteråret påvirket af strækningernes fysiske variation jævnfør /16/, /25/. Antallet af skjul er af afgørende betydning for, hvor tæt ørrederne kan stå uden stor tæthedsafhængig dødelighed. Der blev taget højde for disse variable jævnfør afsnit 2.3.

4.2 Region 1. Isefjord

4.2.1 Arealandel af gydeegnet bund

Gydeegnet bund forekom med tilfredsstillende andele i 7 ud af de 16 vandløb. Der var overordentlige store hyppigheder i Taderød Bæk, Truels bæk og den midterste vedligeholdelsesfri del af Svinninge Å jævnfør figur 2 og tabel 4.

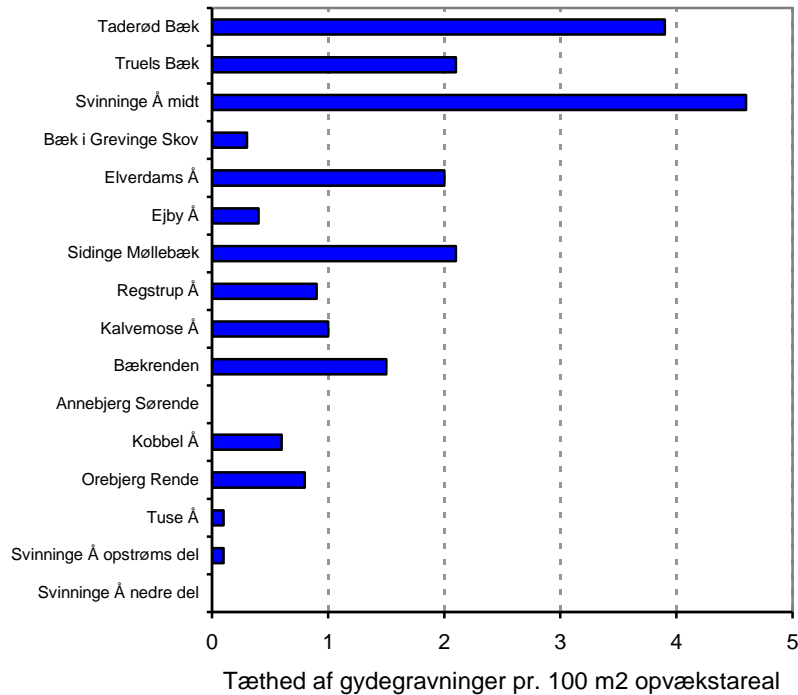


Figur 2. Andelen af gydeegnet bund i vandløb til Isefjord som procent af det totale opvækstareal.

Nogle af de vandløb, der havde meget lidt gydeegnet bund, var de mellemste eller nedre dele af Tuse Å og Kobbøl Å, og det er næppe realistisk at skabe gode gydemuligheder her. De delstrækninger er derfor ikke medtaget i beregningen af behovet for supplerende udlægning af gydesubstrat.

4.2.2 Tæthed af gydegravninger i opvækstområderne

Den gydeegnede bund var da også blevet anvendt til gydningen i stort set alle vandløbene med en overordentlig stor tæthed af gydegravninger i 5 af vandløbene. Tætheden var større end eller omkring de ca. 1 stk. pr. 100 m² opvækstareal, der anses for nødvendigt til at sikre tilfredsstillende yngeltætheder på 9 delstrækninger.

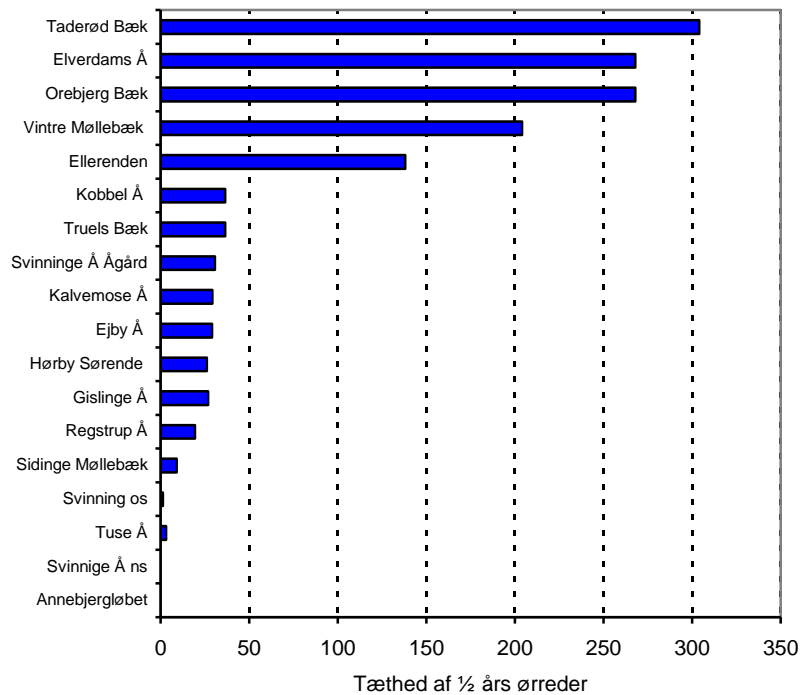


Figur 3. Tætheden af gydegravninger i opvækstvandløbene, antal pr. 100 m² bund.

Svinninge Å opstrøms og nedstrøms del samt den nedre del af Tuse Å's hovedløb har muligvis ikke faldt nok til at blive optimale gydevandløb, men vil kunne fungere som opvækstvandløb for ungfisk. Fravær af gydegravninger i Annebjerg Sørende skyldtes formentlig fravær af en produktion i det lille vandløb, som ellers har gode fysiske forhold.

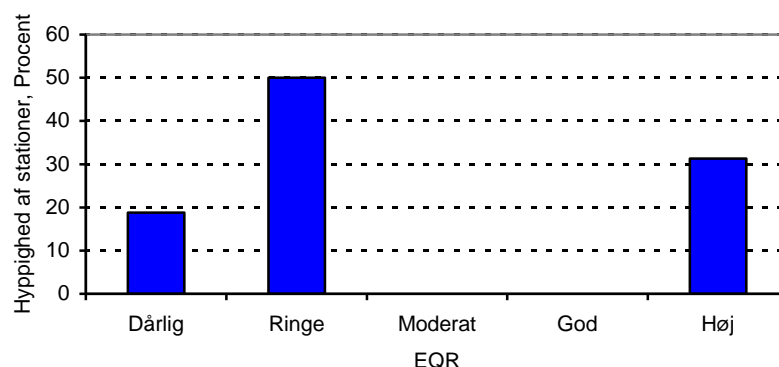
4.2.3 Yngeltætheder

Der var da også yngel i de fleste vandløb. Tæthederne angives som gennemsnit i delstrækningerne og var overordentligt store i 5 vandløb med op til i gennemsnit 304 stk. (377 stk. på en station) pr. 100 m² i Elverdams Å jævnfør figur 4 og tabel 5.



Figur 4. Tæthed af 1/2 års ørreder i efteråret pr. 100 m² opvækstvandløb. Bemærk at der i større vandløb anvendes gennemsnitlige tætheder jævnfør tabel 5.

Det fremgår, at 31 % af vandløbene havde tætheder af årets yngel (1/2 år gamle), svarende til en høj økologisk tilstand, mens 69 % havde en ringe eller dårlig tilstand jævnfør figur 5 og tabel 5.



Figur 5. Hyppigheden af EQR (Ecological Quality Ratio) i vandløb til Isefjorden ud fra de foreslåede grænseværdier jævnfør /41/.

Medtages alle aldersklasser (1 1/2 års og ældre) i en samlet vurdering, som anvendtes førhen, så opnås en betydeligt bedre score, idet 8 af stationerne havde en tilfredsstillende samlet ørredtæthed jævnfør tabel 6. Det skyldes, at der på flere stationer var betydelige tætheder af især

1½ års ørreder. Da der ikke var udsætninger i nogen af vandløbene stammede disse fra naturlig reproduktion.

4.2.4 Den aktuelle gydebestand i forhold til den potentielle bestand

I Vandløb til Isefjorden udgjorde den aktuelle gydebestand gennemsnitligt 103 % af den teoretisk beregnede under forudsætning af en optimal smoltproduktion. Faktisk havde flere af de små vandløb i Tempelkrogen en betydeligt større gydebestand end forventet jævnfør tabel 7. Den gennemsnitlige tilfredsstillende gydebestand dækker dog over store forskelle, idet det primært var vandløbene til Tempelkrogen (Elverdams Å, Taderød Bæk, Truels Bæk og Ellerenden) der havde op til dobbelt så store gydebestande som beregnet med forudsætningerne i tabel 7.

Det skyldes sandsynligvis dels en god naturlig smoltproduktion, som også indikeres af de gode hyppigheder af gydeegnet bund, gydetætheder og yngeltætheder. Medvirkende er formentlig også et væsentlig bidrag fra de i alt ca. 100.000 stk. opdrættede smolt, der udsættes i mundingerne af Tuse Å, Elverdams Å, Ejby Å og kanalerne hvert år. I Tuse Å systemet er bidraget fundet til knapt 50 % og i Elverdams Å til ca. 30 % jævnfør /42/. Hvis det bidrag kan overføres på alle vandløbene, så udgør gydebestanden med ophav i naturlig reproduktion en tilsvarende andel her. Der udsættes ikke yngel i vandløbene.

Endvidere ses formentlig også en effekt af beskyttelsesforanstaltninger i form af garnfri områder i Tempelkroget, Holbæk Fjord og Vellerup Vig siden 1998.

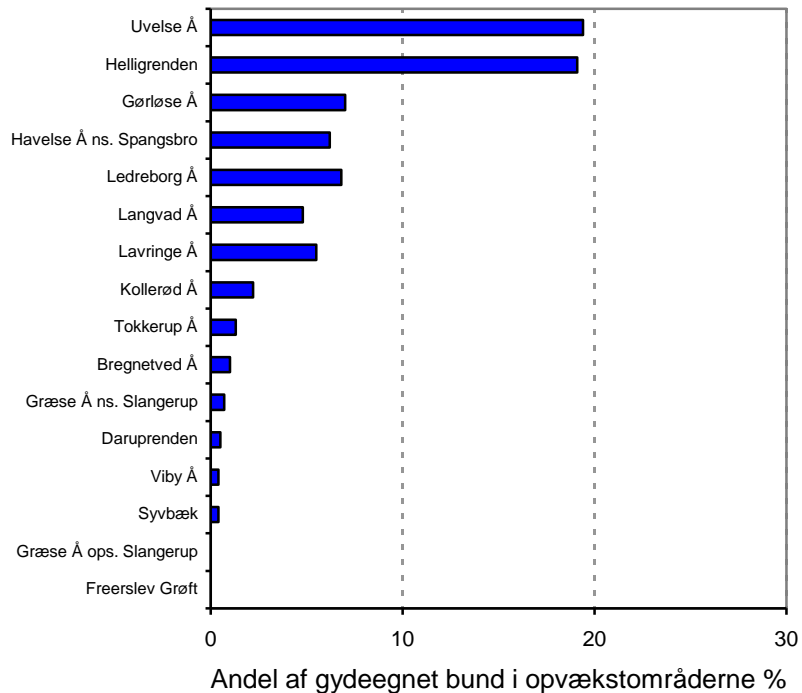
4.2.5 Behov for yderligere gydeegnet bund

Med de gode hyppigheder af gydeegnet bund i mange af vandløbene, så synes behovet for supplerende gydesubstrat at være forholdsvist beskedent med ca. 4.600 m².

4.3 Region 2, Roskilde Fjord

4.3.1 Arealandel af gydeegnet bund

Gydeegnet bund forekom med tilfredsstillende hyppighed i 2 ud af de 16 vandløb. Der var gode hyppigheder i Uvelse Å og Helligrenden, mens der var moderate hyppigheder i Gørløse Å, Havelse Å ved Spangsbro, Ledreborg Å, Langvad Å og Lavringe Å jævnfør figur 6 og tabel 4.

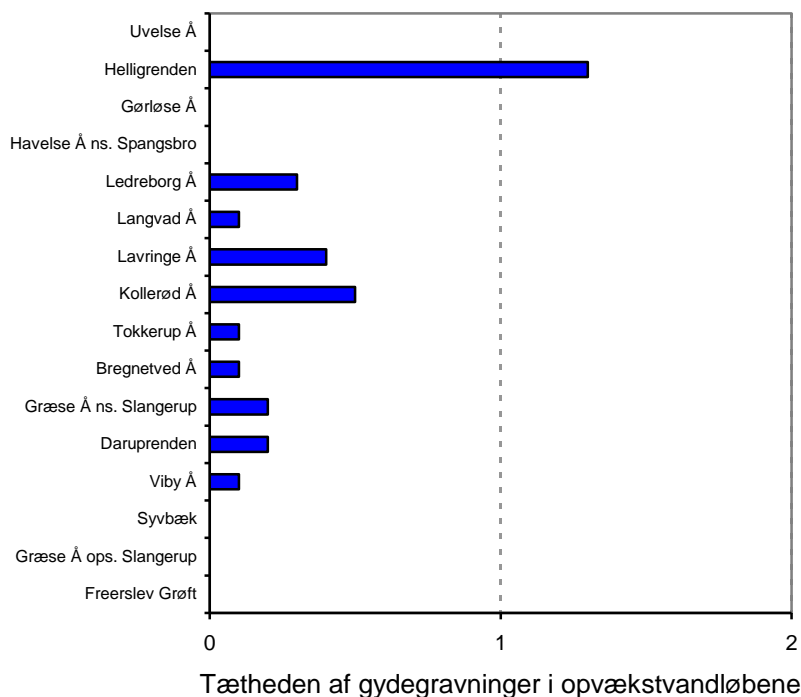


Figur 6. Andelen af gydeegnet bund i vandløb til Roskilde Fjord som procent af det totale opvækstareal.

Andre vandløb havde meget lidt gydesubstrat så som: Freerslev Grøft, Øvre Græse Å, Syvbæk og Viby Å.

4.3.2 Tæthed af gydegravninger i opvækstområderne

Gydetætheden var kun tilfredsstillende i Helligrenden. De andre 15 vandløb havde mindre end halvdelen af den tæthed, der anses for at være nødvendig for at sikre tilfredsstillende tætheder jævnfør figur 7 og tabel 4.



Figur 7. Tætheden af gydegravninger i opvækstvandløbene, antal pr. 100 m² bund.

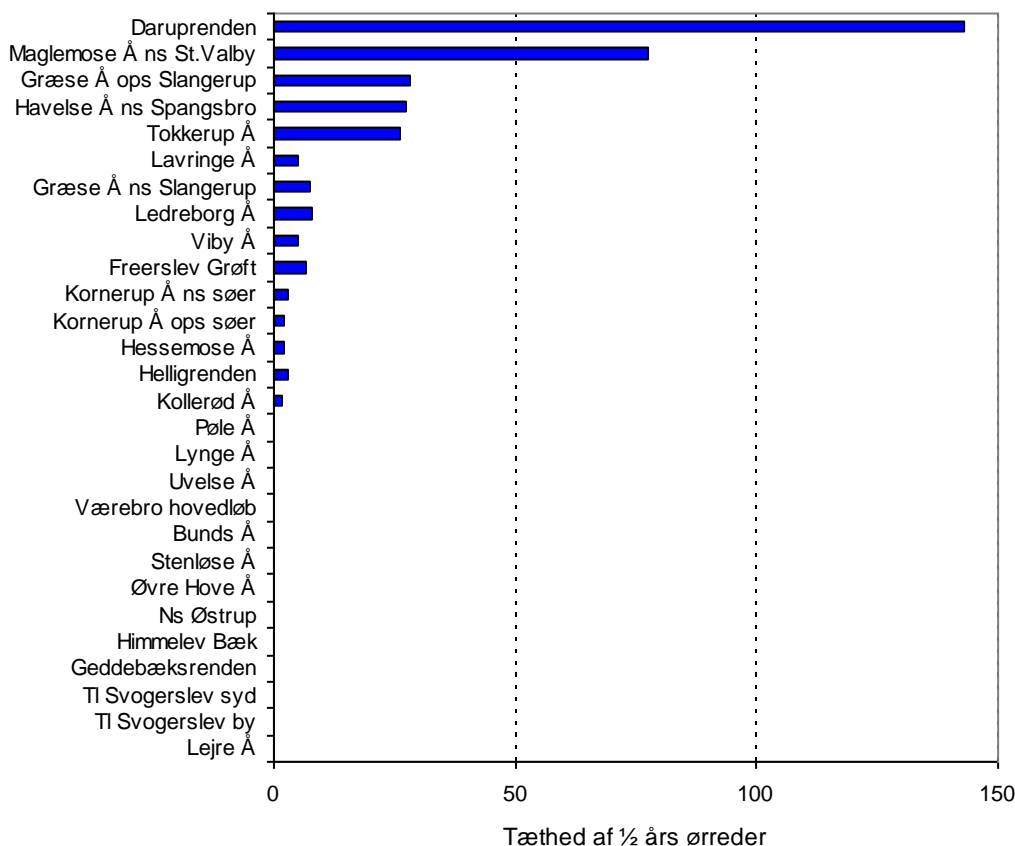
Årsagen til, at der var meget beskedne gydetætheder i Langvad Å systemet på trods af tilstedeværelse af moderate arealer med gydeegnet bund, var formodentlig, at smoltvandringen via Svogerslev Sø og Kattingesøerne er lille. Undersøgelser har vist en god smoltproduktion i åsystemet opstrøms men en stor dødelighed under passagen af søerne. Ved søernes indløbet til søerne blev der i fælder beregnet et antal (med 95 % konfidensgrænser) på 2.200 (1.600 – 3.200) stk. smolt, mens der ved udløbet i Roskilde Fjord ved Kattinge Værk blev beregnet 260 (140 – 820) stk. altså en overlevelse på 11,7 (8,4 – 25,6) % jævnfør /43/. I sæsonen 2013/14 blev der tilmed stjålet havørreder fra fisketrappen ved Kattinge Værk, hvorfor en ny optælling af gydegravninger denne vinter var meningsløs.

En stor gydebestand i Langvad Å systemet forudsætter en løsning på passageproblemet igennem Kattingesøerne og fisketrappen/overløbet ved Kattinge Værk.

Samtidig kan der arbejdes for at sikre levevilkår på åens dybere dele for store bækørreder, som kan supplere gydebestanden af havørreder.

4.3.3 Yngeltætheder

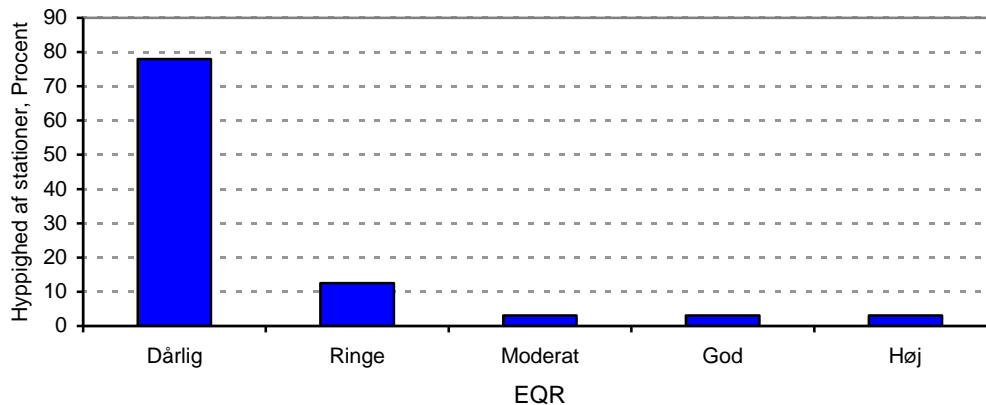
Der var yngel på 22 delstrækninger ud af i alt 28 jævnfør figur 8 og tabel 5. Imidlertid var der små eller moderat tætheder på flertallet med Daruprenden som det bedste med 143 stk. ½ års ørreder pr. 100 m².



Figur 8. Tæthed af ½ års ørreder i efteråret pr. 100 m² opvækstvandleb. Bemærk at der i større vandløb anvendes gennemsnitlige tætheder jævnfør tabel 5.

Med forslaget til fiskeindeks fås at 90 % af vandløbene havde tætheder af årets yngel (½ år gamle) svarende til en dårlig - ringe økologisk tilstand, mens blot 10 havde en bestand svarende til en moderat til god tilstand jævnfør figur 9 og tabel 6.

Medtages alle aldersklasser (1½ års og ældre) i en samlet vurdering, som anvendtes førhen, så opnås en lidt bedre score, idet 4 (14 %) af vandløbene havde en tilfredsstillende samlet ørredtæthed jævnfør tabel 4. Det skyldes, at der på flere stationer var tilstedeværelse af især 1½ års ørreder.



Figur 9. Hyppigheden af EQR (Ecological Quality Ratio) i vandløb Roskilde Fjord ud fra de foreslåede grænseværdier jævnfør /41/.

4.3.4 Den aktuelle gydebestand i forhold til den potentielle bestand

I vandløb til Roskilde Fjord udgjorde den aktuelle gydebestand gennemsnitligt 35 % af den teoretisk beregnede under forudsætning af en optimal smoltproduktion. Flere af de små vandløb en meget lille gydebestand. Kun Helligrenden havde en gydebestand, der svarede til det forventede jævnfør tabel 7. Når der åbenbart var en større gydebestand opstrøms søerne i Langvad Å systemet end forventet med den nævnte smolt dødelighed så kan det skyldes flere forhold. Overlevelsen kan muligvis være større i et gunstigt år, en stor bestand af bækkørreder supplerer muligvis gydningen og/eller kan mundingsudsætningen muligvis kompensere en reduceret smoltudvandring.

Helt nye tal fra Græse Å skuffede jævnfør tabel 6. En omfattende sandvandring syntes at være et meget stort problem her.

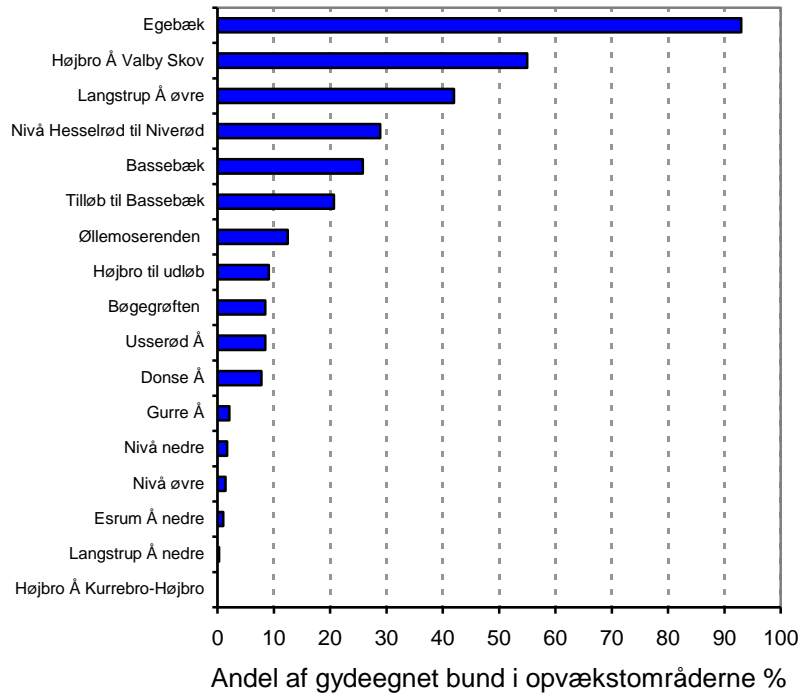
4.3.5 Behov for yderligere gydeegnet bund

Med de gode hyppigheder af gydeegnet bund i mange af vandløbene, så synes behovet for supplerende gydesubstrat at være ca. 9.700 m².

4.4 Region 3. Nordsjælland og Øresund

4.4.1 Arealandel af gydeegnet bund

Gydeegnet bund forekom med tilfredsstillende hyppighed i 7 ud af de 17 vandløb. Der var gode hyppigheder i især Egebæk, Højbro Å i Valby Skov (Tobro Å) og generelt i Nivå Systemet efter omfattende restaureringer her. Der var meget lidt i Højbro Å fra Kurrebro til Højbro, hvilket formentlig skyldtes meget ringe fald på denne delstrækning jævnfør tabel 4.

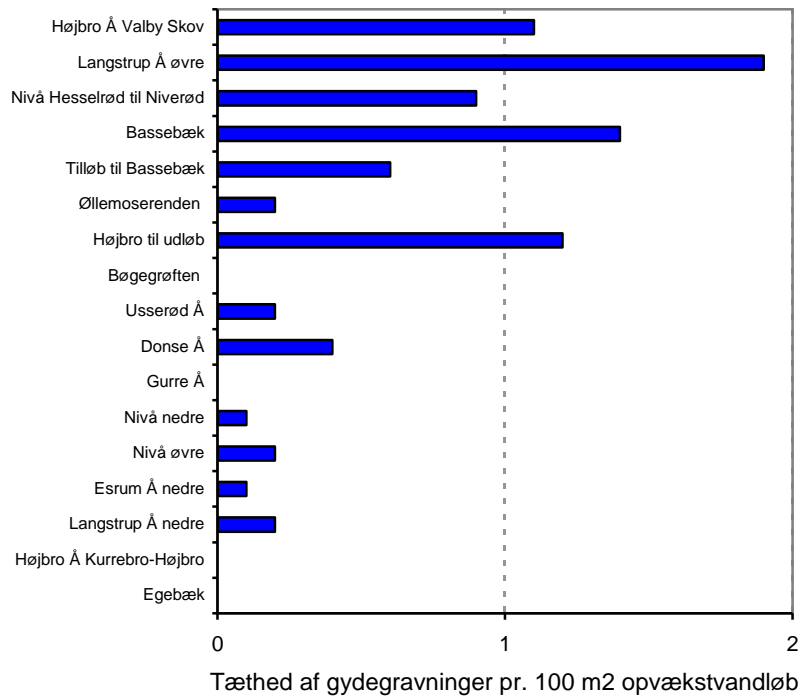


Figur 10. Andelen af gydeegnet bund i vandløb i region 3 Nordsjælland/Øresund som procent af det totale opvækstareal.

I beregningen af behovet for supplerende gydesubstrat er denne delstrækning i Højbro Å udtaget.

4.4.2 Tæthed af gydegravninger i opvækstområderne

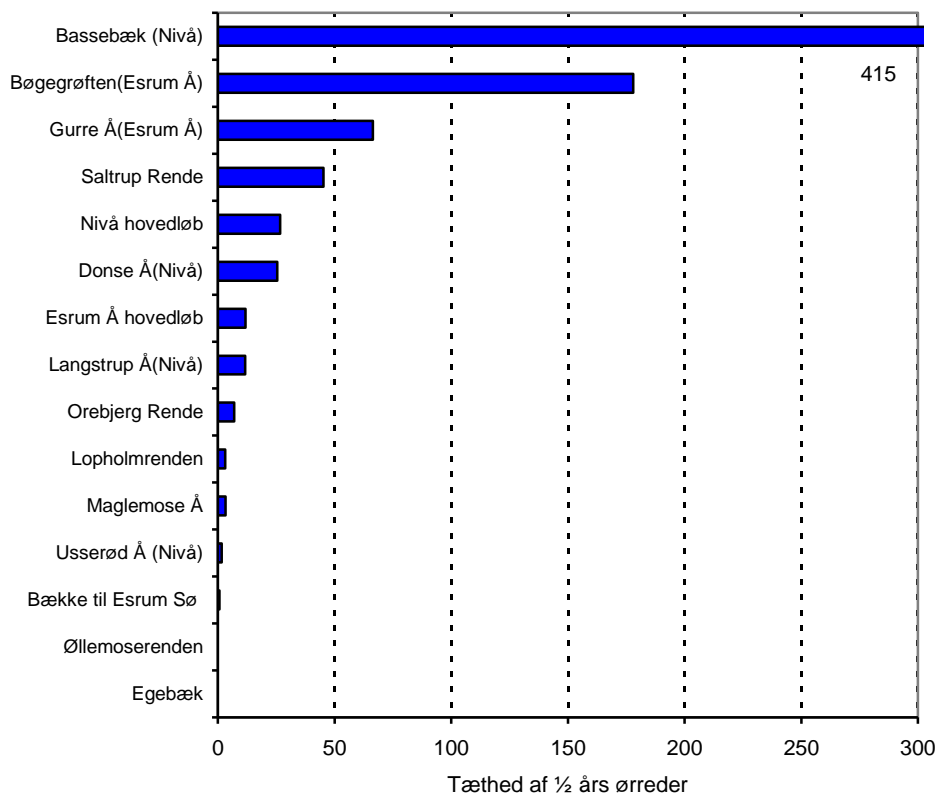
Gydetætheden var tilfredsstillende i 4 vandløb, hvor øvre Langstrup Å havde den største tæthed fulgt af Bassebæk, Højbro Å og dele af Nivå. De andre vandløb havde mindre end halvdelen af den tæthed, der anses for at være nødvendig for at sikre tilfredsstillende tætheder jævnfør figur 11 og tabel 4.



Figur 11. Tætheden af gydegravninger i opvækstvandløbene, antal pr. 100 m² bund.

4.4.3 Yngeltætheder

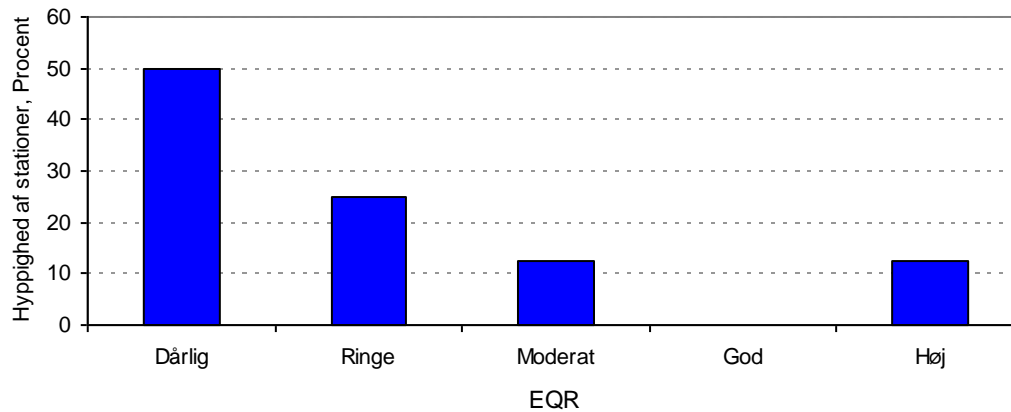
Der var yngel på 15 delstrækninger ud af i alt 17 delstrækninger jævnfør figur 12 og tabel 5. Imidlertid var der små eller moderat tætheder på flertallet med Bassebæk som den absolut bedste med 415 stk. ½ års ørreder pr. 100 m² i gennemsnit og op til 587 stk. på en station.



Figur 12. Tæthed af ½ års ørreder i efteråret pr. 100 m² opvækstvandløb. Bemærk at der i større vandløb anvendes gennemsnitlige tætheder jævnfør tabel 5.

Med forslaget til fiskeindeks fås, at 75 % af vandløbene havde tætheder af årets yngel (½ år gamle) svarende til en dårlig - ringe økologisk tilstand, mens 25 % havde en bestand svarende til en moderat til god tilstand jævnfør figur 13 og tabel 6.

Medtages alle aldersklasser (1½ års og ældre) i en samlet vurdering, som anvendtes førhen, så opnås den samme score, idet 4 (24 %) af vandløbene havde en tilfredsstillende samlet ørredtæthed jævnfør tabel 5. Det skyldes, at der på flere stationer tilstedeværelse af især 1½ års ørreder.



Figur 13. Hyppigheden af EQR (Ecological Quality Ratio) i vandløb til Nordsjælland/Øresund ud fra de foreslåede grænseværdier jævnfør /41/.

4.4.4 Den aktuelle gydebestand i forhold til den potentielle bestand

I Vandløb i Nordsjælland/Øresund udgjorde den aktuelle gydebestand gennemsnitligt 35 % af den teoretisk beregnede under forudsætning af en optimal smoltproduktion. Spredningen var stor, men Nivå-systemet havde i flere tilløb en gydebestand, der var omtrent eller større end den beregnede jævnfør tabel 7.

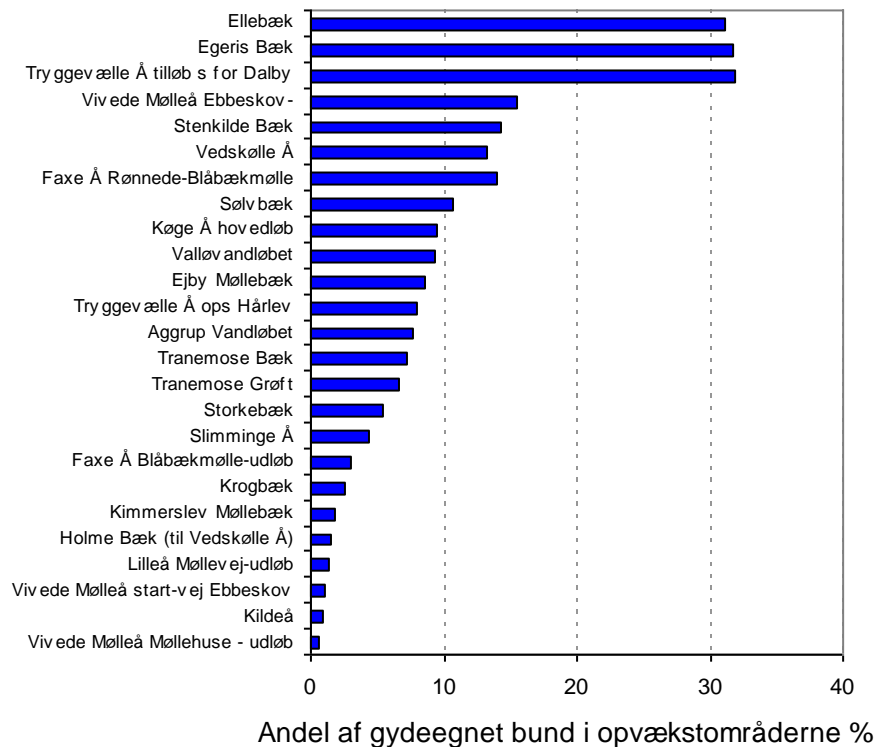
4.4.5 Behov for yderligere gydeegnet bund

Med de gode hyppigheder af gydeegnet bund i mange af vandløbene (jævnfør figur 10 og tabel 4), så synes behovet for supplerende gydesubstrat at være ca. 3.900 m².

4.5 Region 4. Køge Bugt/Stevns

4.5.1 Arealandel af gydeegnet bund

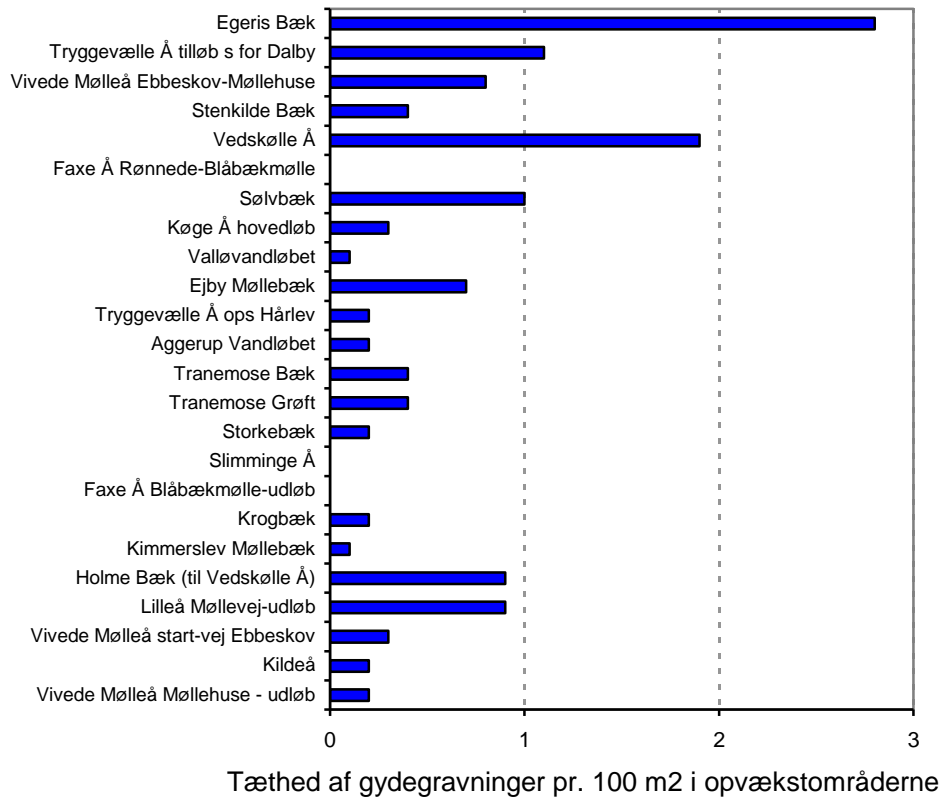
Gydeegnet bund forekom med tilfredsstillende andele i 8 ud af de 25 vandløb jævnfør figur 14 og tabel 4. Der var gode hyppigheder i især Ellebæk, Egeris bæk og Tryggevælde Å (tilløb syd for Dalby). Opgørelsen i Vivede Mølleå stammede fra før en oprensning fandt sted. Efterfølgende blev der i 2013/14 udlagt gydesubstrat, hvorfor det antages, at de viste data omtrent viser den aktuelle situation.



Figur 14. Andelen af gydeegnet bund i vandløb til Køge Bugt/Stevns som procent af det totale opvækstareal.

4.5.2 Tæthed af gydegravninger i opvækstområderne

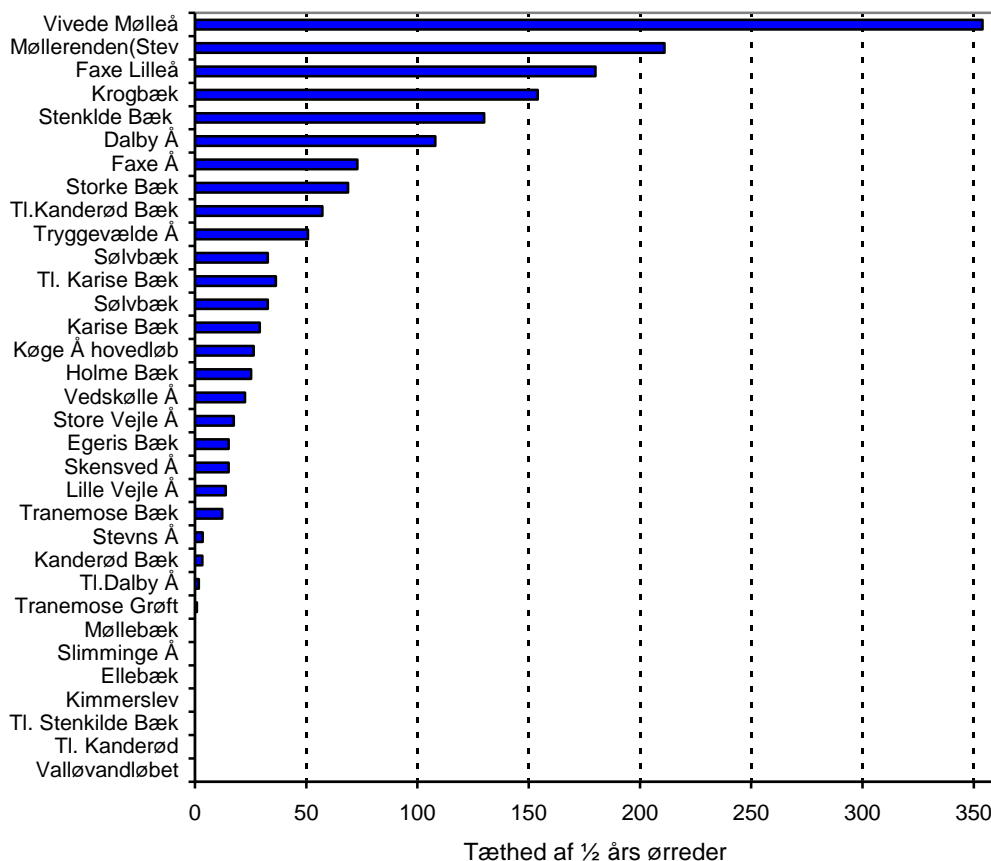
Gydetætheden var helt eller næsten tilfredsstillende i 6 vandløb, hvor Egeris Bæk havde den største tæthed fulgt af Vedskølle Å. I alt 5 andre vandløb havde omkring halvdelen af den tæthed, der anses for at være nødvendig for at sikre tilfredsstillende tætheder jævnfør figur 15 og tabel 4.



Figur 15. Tætheden af gydegravninger i opvækstvandløbene, antal pr. 100 m² bund.

4.5.3 Yngeltætheder

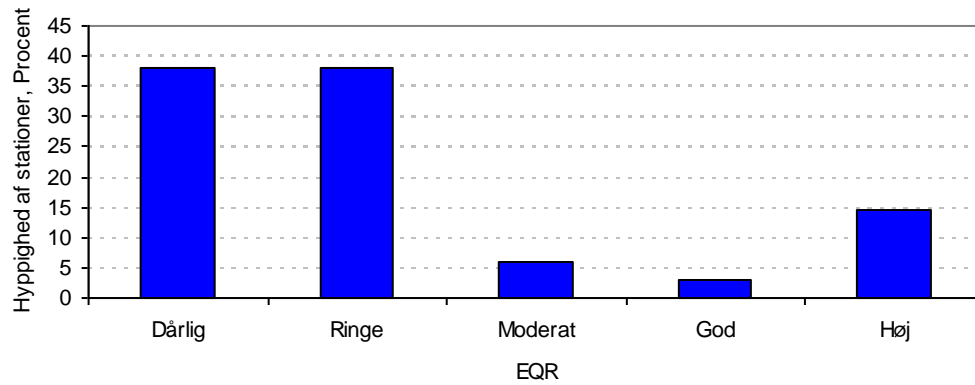
Der var yngel på 25 delstrækninger ud af i alt 32 delstrækninger svarende til 78 % jævnfør figur 16 og tabel 5. Imidlertid var der små eller moderat tætheder på flertallet med Vivede Mølleå og Møllerenden på Stevns som de absolut bedste.



Figur 16. Tæthed af 1/2 års ørreder i efteråret pr. 100 m² opvækstvandløb. Bemærk at der i større vandløb anvendes gennemsnitlige tætheder jævnfør tabel 5.

Med forslaget til fiskeindeks fås, at 76 % af vandløbene havde tætheder af årets yngel (1/2 år gamle) svarende til en dårlig - ringe økologisk tilstand, mens 24 % havde en bestand svarende til en moderat til god tilstand jævnfør figur 17.

Medtages alle aldersklasser (1 1/2 års og ældre) i en samlet vurdering, som anvendtes førhen, så opnås der en lidt større score, idet 10 delstrækninger (31 %) havde en tilfredsstillende samlet ørredtæthed jævnfør tabel 5. Det skyldes, at der på flere stationer tilstedeværelse af især 1 1/2 års ørreder.



Figur 17. Hyppigheden af EQR (Ecological Quality Ratio) i vandløb Køge Bugt/Stevns ud fra de foreslåede grænseværdier jævnfør /41/.

4.5.4 Den aktuelle gydebestand i forhold til den potentielle bestand

I Vandløb i til Køge Bugt/Stevns udgjorde den aktuelle gydebestand gennemsnitligt 46 % af den teoretisk beregnede under forudsætning af en optimal smoltproduktion. Spredningen var stor, men i Køge Å, Vedskølle Å og Faxe Å systemerne havde flere tilløb en gydebestand, der var større end den beregnede jævnfør tabel 7.

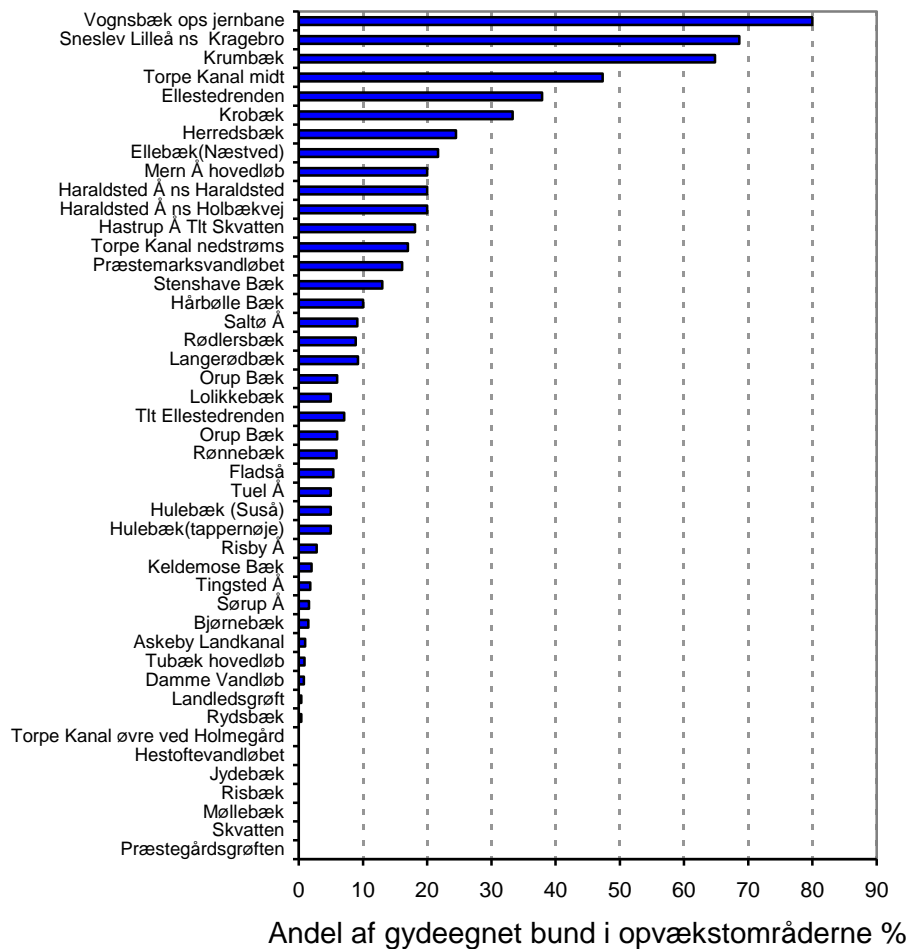
4.5.5 Behov for yderligere gydeegnet bund

Med de gode hyppigheder af gydeegnet bund i mange af vandløbene (jævnfør figur 14 og tabel 4), så synes behovet for supplerende gydesubstrat at være ca. 7.500 m².

4.6 Region 5. Smålandshavet

4.6.1 Arealandel af gydeegnet bund

Gydeegnet bund forekom med tilfredsstillende andele i 16 ud af de 52 delstrækninger. Der var overordentlige store hyppigheder i Vognsbæk og Sneslev Lilleå ns Kragebro samt i Krumbæk, Torpe Kanal, Blestedrenden og Krobæk og jævnfør figur 18 og tabel 4.

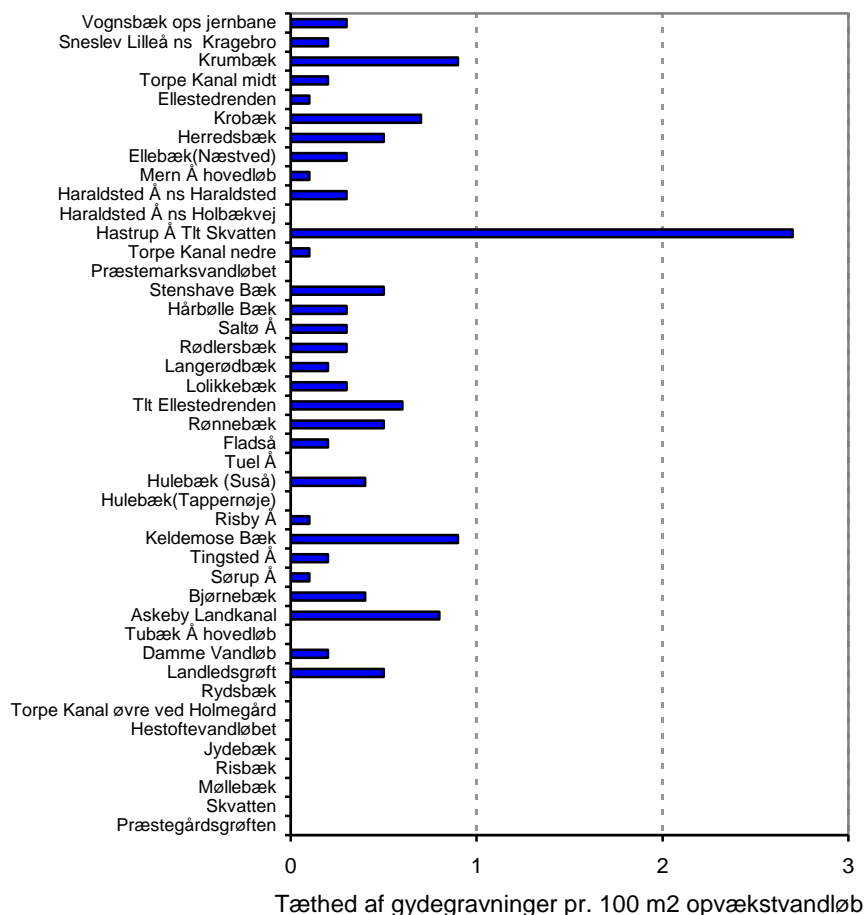


Figur 18. Andelen af gydeegnet bund i vandløb til Smålandshavet som procent af det totale opvækstareal.

Omvendt var der 10 vandløb, hvor der blev registreret intet eller meget lidt yngel.

4.6.2 Tæthed af gydegravninger i opvækstområderne

Gydetætheden var helt eller næsten tilfredsstillende i 4 vandløb, hvor Hastrup Å (Tilløb til Skvatten i Tubæk Å systemet) havde den største tæthed fulgt af Krumbæk, Keldemose Bæk og Askeby Landkanal. I alt 8 andre vandløb havde omkring halvdelen af den tæthed, der anses for at være nødvendig for at sikre tilfredsstillende tætheder jævnfør figur 19 og tabel 4.



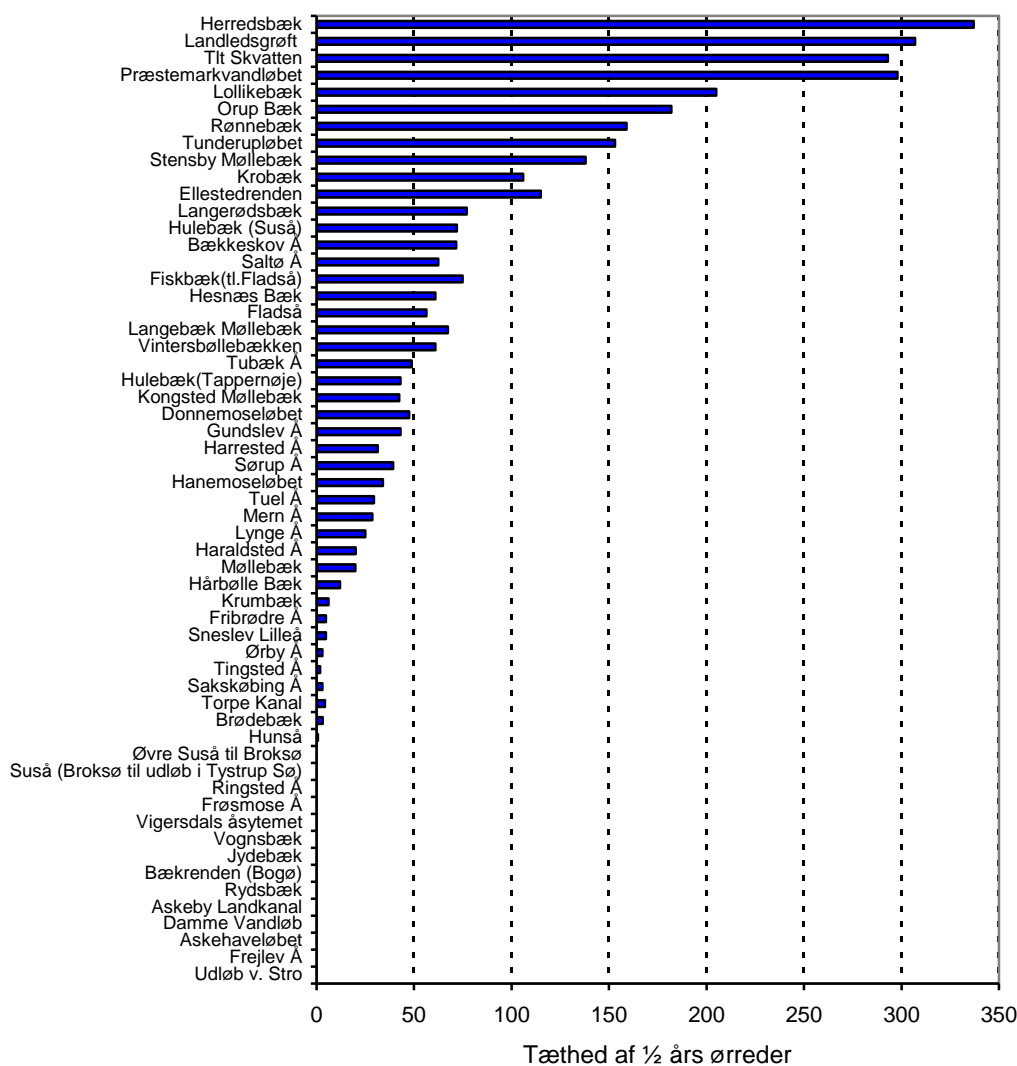
Figur 18. Tætheden af gydegravninger i opvækstvandløbene, antal pr. 100 m² bund.

I Suså-systemet var der formentlig en stor andel af bækørreder i gydebestanden på grund af en forventet meget stor smoltdødelighed i Tystrup – Bavelse Søerne. Bortset herfra er muligvis Torpe Kanal, som udmunder i Bavelse Sø ret tæt på afløbet samt Ellerenden, som løber til Susåen nedstrøms søerne.

Orup Bæk (til Præstø Fjord) er forsynet med pumpeanlæg ved udløbet, og gydebestanden her består udelukkende af bækørreder.

4.6.3 Yngeltætheder

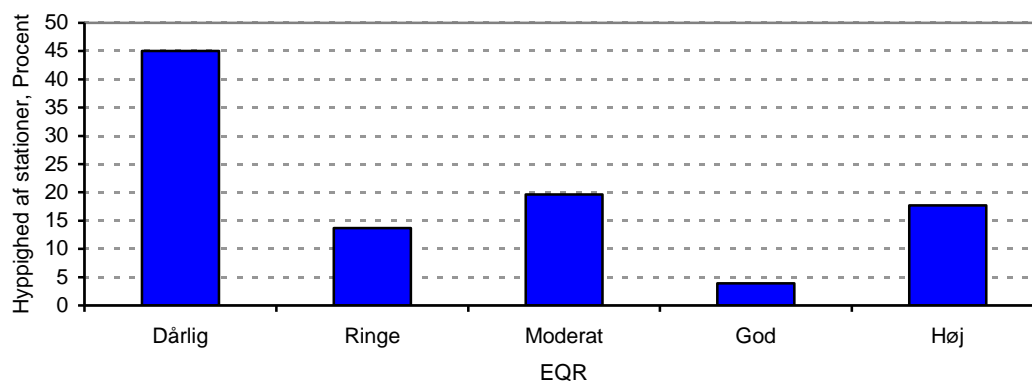
Der var yngel på 44 delstrækninger ud af i alt 60 delstrækninger svarende til 73 % jævnfør figur 20 og tabel 5. Der var tætheder på over 50 stk. pr. 100 m² på i alt 20 delstrækninger med Herredsbæk, Landedsgrøft, Tilløb til Skvatten og Præstemarksvandløbet som de absolut bedste.



Figur 20. Tæthed af 1/2 års ørreder i efteråret pr. 100 m² opvækstvandløb. Bemærk at der i større vandløb anvendes gennemsnitlige tætheder jævnfør tabel 5.

Med forslaget til fiskeindeks fås, at 41 % af vandløbene havde tætheder af årets yngel (1/2 år gamle) svarende til en dårlig - ringe økologisk tilstand, mens 59 % havde en bestand svarende til en moderat til god tilstand jævnfør figur 21 og tabel 6.

Medtages alle aldersklasser (1 1/2 års og ældre) i en samlet vurdering, som anvendtes førhen, så opnås den samme score, idet 25 delstrækninger (42 %) havde en tilfredsstillende samlet ørredtæthed jævnfør tabel 5.



Figur 21. Hyppigheden af EQR (Ecological Quality Ratio) i vandløb til Smålandshavet ud fra de foreslåede grænseværdier jævnfør /41/.

4.6.4 Den aktuelle gydebestand i forhold til den potentielle bestand

I Vandløb i til Smålandshavet udgjorde den aktuelle gydebestand gennemsnitligt 24,3 % af den teoretisk beregnede under forudsætning af en optimal smoltproduktion. Spredningen var stor, men der var vandløb i Faxe Å-systemet, Vivede Mølleå, Saltø Å samt enkelte små vandløb, som havde nærværd eller helt de forventede gydebestande jævnfør tabel 7.

Datamaterialet fra Suså-systemet var sparsomt. Her er dog nok det samme problem som i Langvad Å og Halleby Å pga. smoltdødelighed i Tystrup-Bavelse Søerne. Den forventede smoltudvandring blev derfor reduceret med 90 %. En bækørredbestand vil formentlig være vigtig mht. at supplere gydningen.

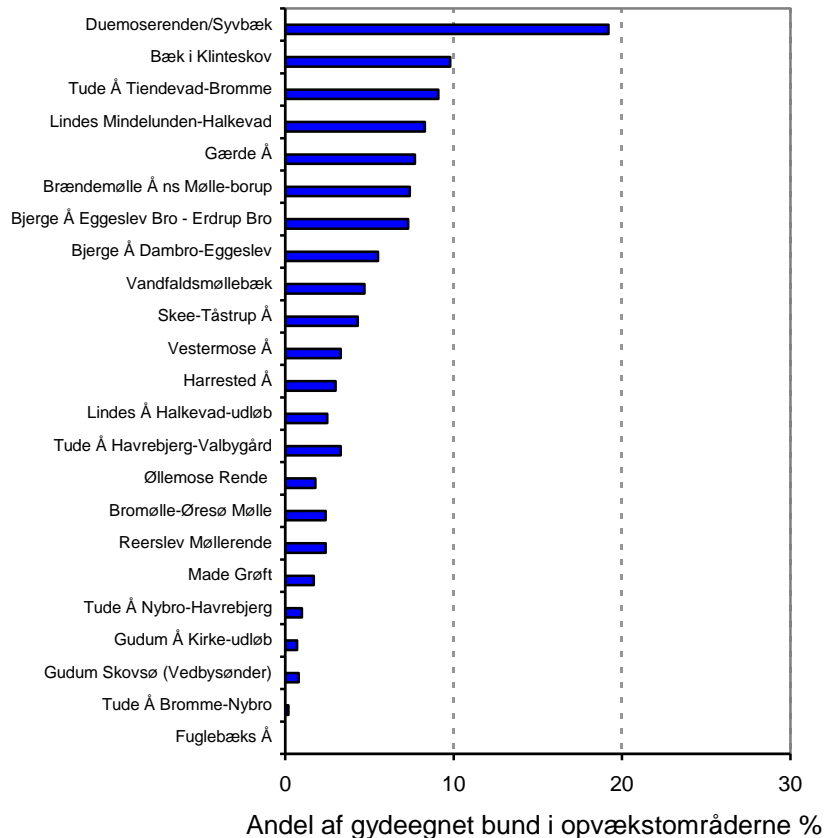
4.6.5 Behov for yderligere gydeegnet bund

Med de gode hyppigheder af gydeegnet bund i mange af vandløbene (jævnfør tabel 3), så synes behovet for supplerende gydesubstrat at være ca. 13.700 m².

4.7 Region 6. Vestsjælland

4.7.1 Arealandel af gydeegnet bund

Gydeegnet bund forekom med tilfredsstillende andele i 1 ud af de 27 delstrækninger jævnfør figur 22 og tabel 4. Der var 8 delstrækninger med mere end halvdelen af den omkring 10 % gydeegnet bund, der antageligt er nødvendigt for at opnå gennemsnitligt tilfredsstillende yngeltætheder.

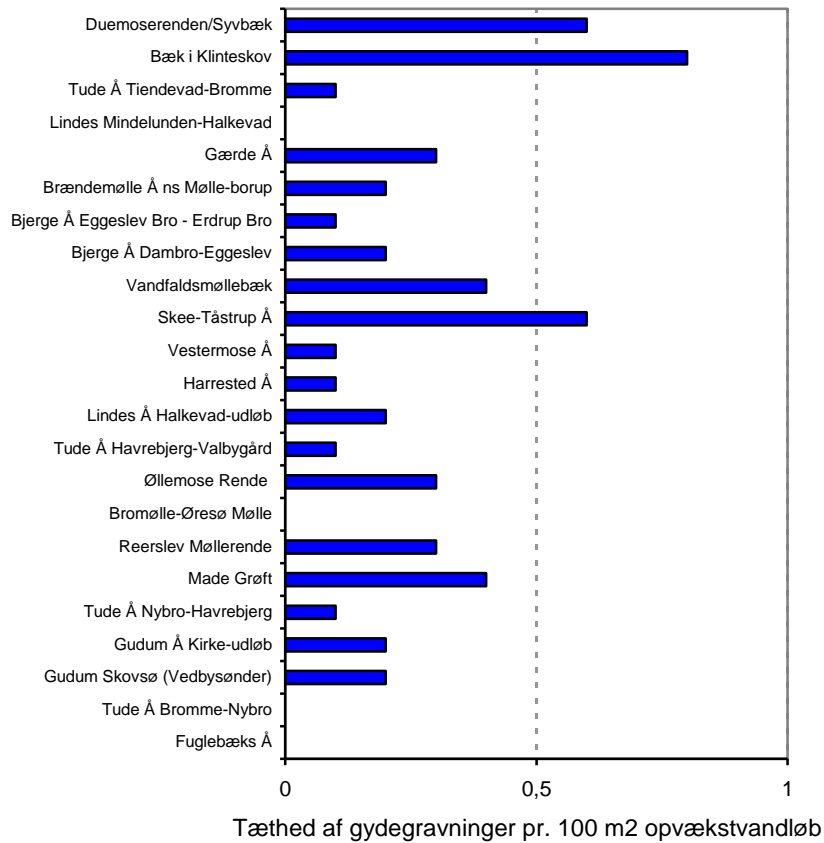


Figur 22. Andelen af gydeegnet bund i vandløb på Vestsjælland som procent af det totale opvækstareal.

Fuglebæks Å har formentlig ikke faldt nok til, at udlægning af gydesubstrat er realistisk, hvorfor den udtages af beregningen.

4.7.2 Tæthed af gydegravninger i opvækstområderne

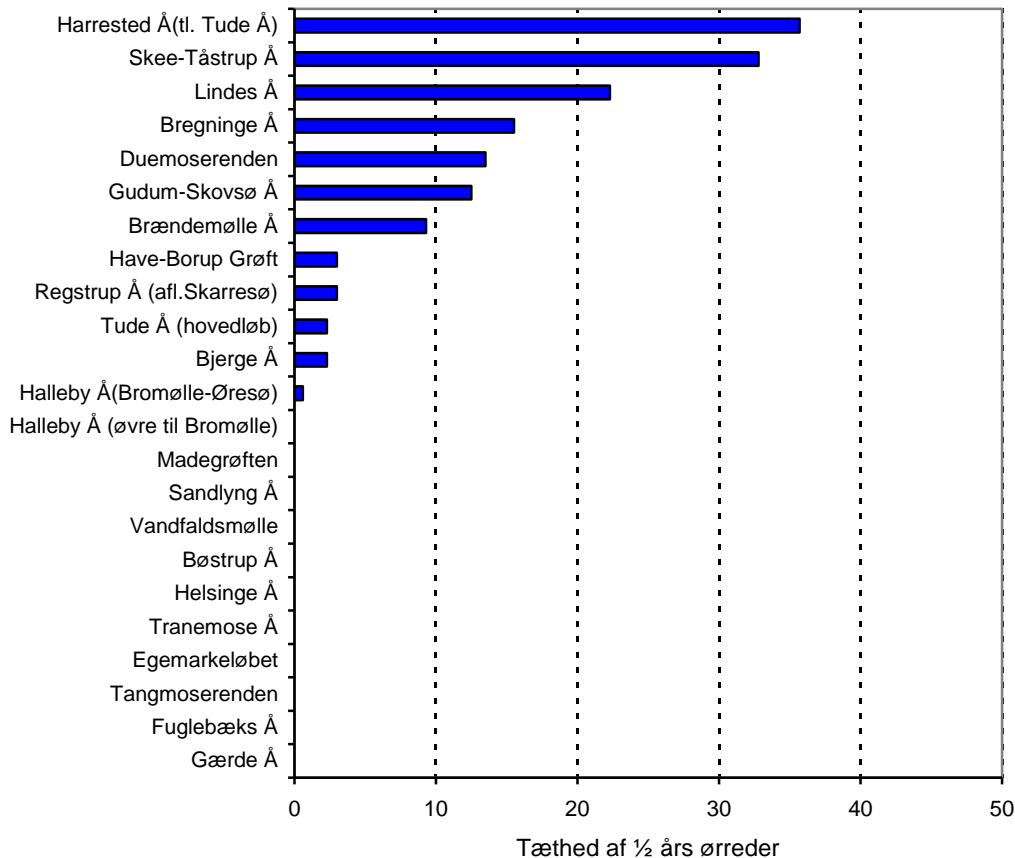
Gydetætheden var ikke tilfredsstillende i nogen af de 23 vandløb. I alt 5 vandløb havde omkring halvdelen af den tæthed, der anses for at være nødvendig for at sikre tilfredsstillende tætheder jævnfør figur 23 og tabel 4.



Figur 23. Tætheden af gydegravninger i opvækstvandløbene, antal pr. 100 m² bund.

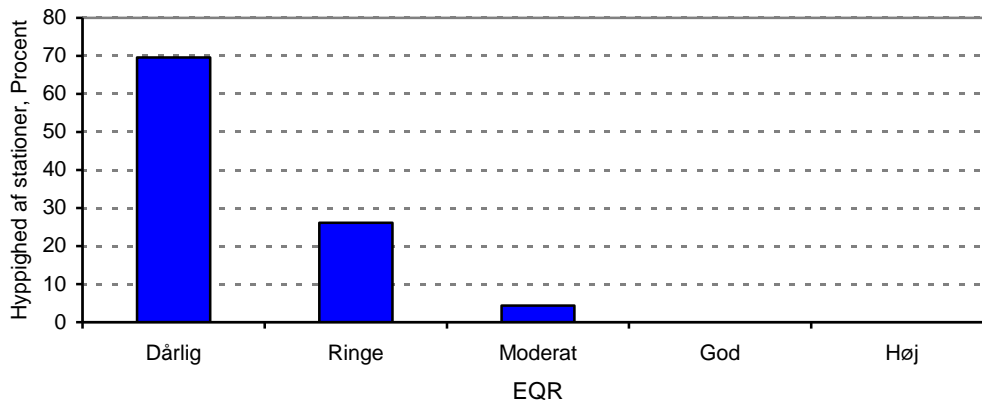
4.7.3 Yngeltætheder

Der var yngel på 14 delstrækninger ud af i alt 25 delstrækninger svarende til 56 % jævnfør figur 24 og tabel 5. Der var ikke gennemsnitlige tætheder på over 50 stk. pr. 100 m² på nogen delstrækninger. I Harrested Å og Skee-Tåstrup Å fandtes de største tætheder. Her var der tætheder på enkelte stationer med op til 67 stk. i Harrested Å og 162 stk. pr. 100 m² i Skee-Tåstrup Å.



Figur 24. Tæthed af 1/2 års ørreder i efteråret pr. 100 m² opvækstvandløb. Bemærk at der i større vandløb anvendes gennemsnitlige tætheder jævnfør tabel 5.

Med forslaget til fiskeindeks fås, at 96 % af vandløbene havde tætheder af årets yngel (1/2 år gamle) svarende til en dårlig - ringe økologisk tilstand, mens 4 % havde en bestand svarende til en moderat til god tilstand jævnfør figur 25.



Figur 25. Hyppighed (i procent) af strækningernes EQR værdi i 5 kvalitetsklasser i region 6 Vestsjælland beregnet efter /41/.

Hvis der anvendes det gamle vurderingsgrundlag med den såkaldte sumformel, hvor også ældre ørreder medtages i vurderingen, så opnås der et anderledes resultat, idet i alt 3 delstrækninger (12 %) anses for at have tilfredsstillende bestande.

4.7.4 Den aktuelle gydebestand i forhold til den potentielle bestand

I Vandløb på Vestsjælland udgjorde den aktuelle gydebestand gennemsnitligt 20 % af den teoretisk beregnede under forudsætning af en optimal smoltproduktion. Spredningen var stor.

I Halleby Å-systemet er smoltdødeligheden stor grundet den indskudte Tissø. Undersøgelser har vist, at af 2.400 (1.700 – 3.100) vilde smolt, som vandrede ind i søen, nåede 600 (500 – 680) stk. frem til afløbet (altså en overlevelse i søen på 25 % (21,9 - 29,4) % jævnfør /44/.

Der var nogle steder større tætheder end forventet efter det store smolttab i Tissø jævnfør tabel 7. Det kan skyldes de samme forhold som nævnt i afsnit 4.2.2.

En bækkørredbestand opstrøms Tissø vil formentlig være vigtig mht. at supplere gydningen.

Alle vandløb i Tude Å systemet havde meget små gydebestande med langt fra optimale bestande jævnfør tabel 7.

4.7.5 Behov for yderligere gydeegnet bund

Med de fundne hyppigheder af gydeegnet bund i mange af vandløbene (jævnfør tabel 4), så synes behovet for supplerende gydesubstrat at være ca. 19.400 m².

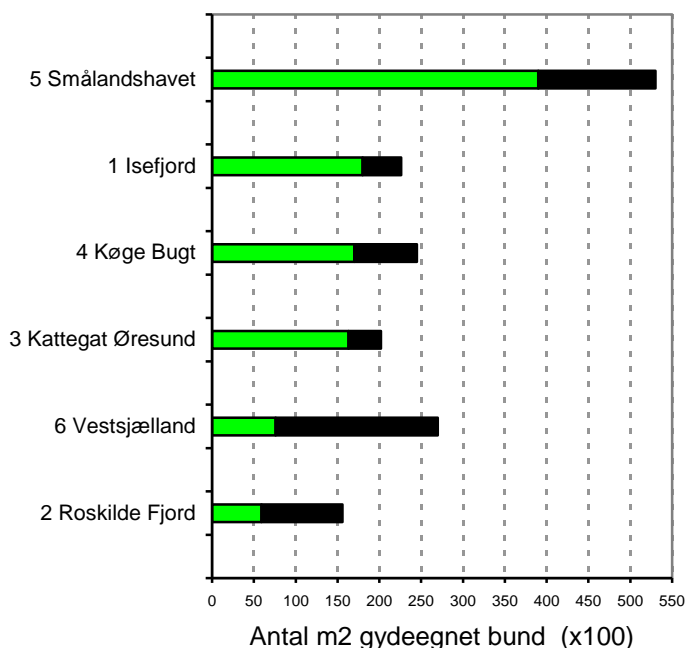
5 Samlet konklusion

Det var muligt at indsamle data om gydeaktivitet fra 70 vandløb og vandløbssystemer ud af i alt 108, som vurderes at have ørredpotentiale. I alt var ca. 600 km ud af i alt ca. 800 km potentielle ørredvandløb blevet gennemgået i felten og undersøgt for bundforhold og gydegravninger. Det svarer til, at ca. 75 % af landsdelens ørredvandløb blev gennemgået i perioden 1999 til 2013. Disse blev opdelt på 164 undersøgte delstrækninger ud af i alt 238.

Fiskedata fra el-fiskeri blev indsamlet fra i alt 488 stationer i perioden 2006 - 2013. Til brug i fremstillingen blev der beregnet gennemsnitsværdier for ørredtæthederne fra flere stationer i de samme dele af vandløbene, hvor ligeledes gydedata var indsamlet. Fiskeundersøgelserne havde dækket ca. 700 km vandløb ud af de i alt ca. 800 km med ørredpotentiale svarende til ca. 88 %. Der præsenteres fiskedata fra 148 undersøgte delstrækninger ud af i alt 182. Data præsenteres for hver af de 6 fiskeplejeregioner. Se kort med fiskeplejeregionerne s. 16.

Der var formentlig en tendens til, at lystfiskerne i gennemgangen prioriterede de bedste vandløb, hvorfor datamaterialet vurderes reelt at dække en betydelig andel af landsdelens vigtigste ørredproducerende vandløb.

Arealer med gydeegnet bund fandtes i næsten alle vandløb, men i meget varierende arealer og relative andele af det samlede opvækstareal. Ud fra viden om, at anslået 10 % af opvækstarealerne må bestå af gydeegnet bund til at sikre en tilstrækkelig gydning (antal lagte æg), blev det beregnet hvor mange m², der skønsmæssigt mangler i de forskellige vandløb og regioner jævnfør tabel 4 og figur 26.



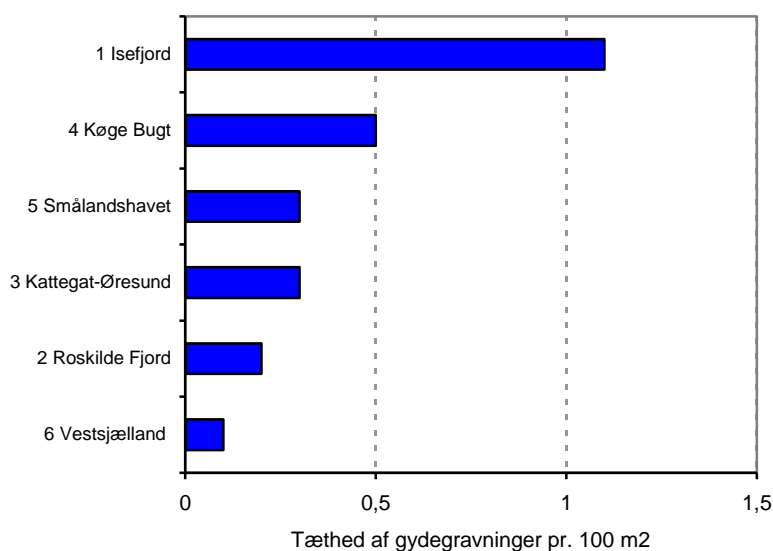
Figur 26. Samlede arealer med gydeegnet bund i de 6 regioner (m²) vises med grøn. Skønnede behov for yderligere tilførsel af gydeegnet bund med sort. Arealer x100.

Det fremgår, at vandløbene til Isefjord og Køge Bugt mangler forholdsvis lidt, mens der er et stort behov for udlægning af gydesubstrat i vandløb til Roskilde Fjord og på Vestsjælland.

Der blev gydt på næsten alle arealer med egnet bund, men i stærk varierende tætheder jævnfør figur 27. Manglende gydning indikerede enkelte steder spærringer eller vanskelige passageforhold,

men det vurderes, at stedvis mangel på gydeegnet bund var den vigtigste årsag til svigtende gydeaktivitet. Der blev rapporteret om et stort sandindhold og/eller sammenkitning af småstenene mange steder, hvilket ligeledes kan have begrænset gydningen.

Årsagen til de meget spredte gydegravninger i vandløbene i region 6, var især en tiltagende sandvandring og intensiv vedligeholdelse i Tude Å-systemet, som havde reduceret arealet med gydeegnet bund og mulighederne for skjul. I hvilket omfang øget fiskeridødelighed spillede ind vil blive forsøgt belyst i del 2.

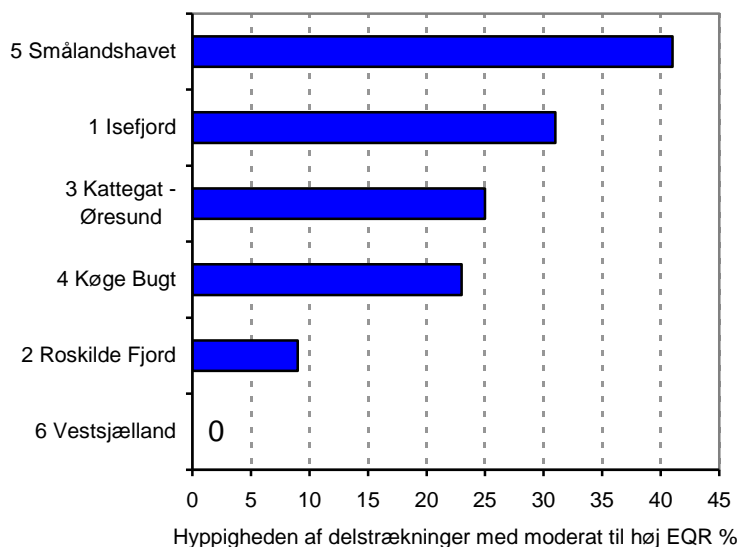


Figur 27. Gennemsnitlige tætheder af gydegravninger i de totale opvækstarealer i de 6 regioner.

Der var samhörørende datasæt med gydetæthed om vinteren og bestandsundersøgelser i det følgende efterår i en række vandløb. En regressionsanalyse viste, at der var en statistisk signifikant sammenhæng. Den kritiske gydetæthed var omkring mindst 1 gydegravning pr. 100 m² opvækstvandløb for at sikre en tæthed af yngel i intervallet moderat til høj økologisk kvalitet i forslaget til det nye fiskeindeks DFFVø. Størrelsesordenen gælder i et gennemsnitligt kulturpåvirket vandløb i landsdelen. Det skal bemærkes, at der formentlig vil kræves færre gydegravninger i vandløb nær naturtilstanden med lille sedimentvandring og høj vandkvalitet, sammenlignet med mere kulturpåvirkede vandløb.

Det fremgår af figur 27, at der var de nødvendige gydetætheder i vandløb til Isefjorden. Med til billedet hører, at udsatte ørreder bidrog med op til omkring halvdelen af gydebestanden i nogle vandløb her. Gennemsnitstallene i de andre regioner slører, at her faktisk var delstrækninger med gode gydetætheder nogle steder.

Gydningen resulterede mange steder i fremkomst af yngel, målt som ½ års-ørreder i sensommeren/efteråret. Tæthederne af yngel var forventeligt stærkt varierende og bedømt med det nye forslag til fiskeindeks (DFFVø) for mindre artsfattige ørredvandløb, svarede tæthederne til moderat til høj på den foreslåede EQR (Ecological Quality Ratio) på kun mellem 0 – 41 % af delstrækningerne jævnfør figur 28. Bedst var situationen i region 5 (Smålandshavet) med 41 % delstrækninger med gode bestande. Det skyldtes dels de mange små vandløb med gode naturlige forudsætninger for ørreder, dels at der igennem de sidste årtier var udført en lang række restaureringsprojekter.



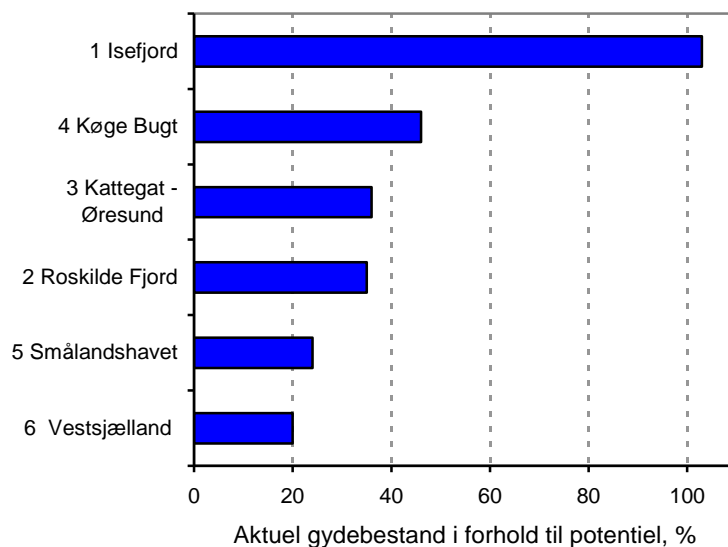
Figur 28. Hyppigheder af delstrækninger med yngeltætheder svarende til "moderat til høj" EQR (Ecological Quality Ratio) i forslaget til fiskeindeks.

Vurderet med det hidtidige vurderingsværktøj, hvor alle aldersklasser medtages i vurderingen, blev der opnået lidt højere scores.

Gydebestandenes størrelse svingede tilsvarende betydeligt imellem de enkelte vandløb og regioner. Der blev dels lavet beregninger af de aktuelle gydebestande, dels af potentialet for gydebestande, under forudsætning af, at der kunne opnås en smoltproduktion som i en række "referencevandløb" i landsdelen samt en god havoverlevelse. En realistisk potentiel gydebestand for landsdelens vandløb vurderes at fremkomme ved en smoltproduktion på ca. 20 smolt pr. 100 m² bundareal og en gydebestand på mindst 10 % af smoltproduktionen. Den procentuelle forskel mellem den aktuelle og potentielle gydebestand kunne hermed beregnes.

I vandløbene i region 1 (Isefjord) var der gennemsnitligt tilfredsstillende gydebestande af havørreder, jævnfør figur 29. Omvendt var der kun gennemsnitligt 20 % af de tilfredsstillende havørreder i delstrækningerne i vandløbene i region 6 (Vestsjælland). Dog var der enkelte vandløb i alle regioner, som havde gydebestande, som fuldt svarede til målet. Her var ofte store gydearealer og tætheder af yngel. Muligheden for op til 5 gange så store bestande er interessant samfundsøkonomisk, idet gydebestandene antageligt står i direkte forhold til den tilgængelige fiskeressource for fiskeriet langs kysterne.

Tilløbene opstrøms de store søer kan ikke forventes at have store gydebestande af havørreder, fordi smolttabet ved vandringen igennem søerne er stort. Der var blevet målt smolttab i Kattinge Søerne (Langvad Å til Roskilde Fjord) og Tissø (Halleby Å til Storebælt) på henholdsvis 88 % og 75 %. Den samme størrelsesorden er sandsynligvis gældende i Tystrup-Bavelse Sø (Suså til Karrebæk Fjord). Den potentielle gydebestand af havørreder i disse vandløb blev derfor nedskrevet tilsvarende. Når der så faktisk blev fundet større bestande end forventet i flere delstrækninger opstrøms søerne, så kan det skyldes bidrag fra store bækørreder, som faktisk er kendte både i Susåsystemet og Langvad Å-systemet. Dertil kommer, at supplerende mundingsudsætninger kan spille en rolle her såvel ved de andre vandløb, hvor der udsættes mange tusinde smolt hvert år.



Figur 29. Forholdet mellem den aktuelle gydebestand og den potentielle i optimale ørredvandløb (%) i de 6 regioner.

Analysen viser, at det er realistisk at opnå store gydebestande, men også at en indsats er påkrævet mange steder. Det gælder også i nogle vandløb i region 1, idet gennemsnittet blev løftet af enkelte vandløb med væsentligt over 100 % af den potentielle gydebestand.

Rapporten peger på indsatser med supplerende udlægning af gydesubstrat mange steder. Desuden forudsætter gode bestande, at der findes gode stabile skjul for de territoriale ørreder samt at der er en bæredygtig forvaltning af fiskeriet i de omkringliggende havområder. Disse emner vil blive mere indgående belyst i rapportens del 2, hvor der mere indgående diskuteres begrænsende forhold for bestandene. Del 2 udkommer i slutningen af 2015.

6 Referencer

- /1/: Larsen, K. 1984. Havørredopgangen i danske vandløb 1900 – 1960. I. Øerne øst for Storebælt. Danmarks Fiskeri – og Havundersøgelser. Silkeborg 1984.
- /2/: Henriksen 2012. Smoltudvandring fra Krobæk 2012. Projekt udført for Næstved Kommune af Limno Consult.
- /3/: Henriksen, P.W. 2000. Fiskeundersøgelse. Ørredbestand og smoltudvandring i Tuse Å systemet 1999. Projekt udført af Limno Consult for Vestsjællands Amt.
- /4/ Holm, K. M. 2014. Plan for fiskepleje i tilløb til Isefjorden. Distrikt 03, vandsystem 22 – 42. DTU Aqua, institut for aquatiske ressourcer. In prep.
- /5/: Mikkelsen, J.S. & Carøe, M. 2014. Plan for fiskepleje i tilløb til Roskilde Fjord. DTU Aqua, institut for aquatiske ressourcer, in prep.
- /6/: Jørgensen, K. 2006. Udsætningsplan for sjællandske vandløb til Kattegat og Øresund. Distrikt 02 – vandsystem 01-14. FFI rapport nr. 138.
- /7/ Mikkelsen, J. S. 2006. Udsætningsplan for tilløb til Køge Bugt. Distrikt 2 (vandsystem 15 – 18). Distrikt 5 (vandsystem 1- 13). FFI rapport 137.
- /8/: Jørgensen, K. 2006. Udsætningsplan for vandløb til Karrebæksminde Bugt. Distrikt 6 (vandsystem 13 – 31). FFI rapport 136.
- /9/ Carøe, M. 2010. Sydøstsjællandske vandløb. Udsætningsplan. DTU Aqua. Udsætningsplan 6 – 2010.
- /10/: Christensen, H. J. A. & Holm, M. 2014. Plan for fiskepleje i vandløb til sydlige Kattegat og Storebælt 2014. Distrikt 4 – vandsystem 1 – 19 og distrikt 5 vandsystem 1 – 12. DTU Aqua, institut for aquatiske ressourcer in prep.
- /11/: Carøe, M. 2011. Plan for fiskepleje i vandløb på Lolland, Falster og Møn. Distrikt 7, vandsystem 09-56. Distrikt 8, vandsystem 01-49. Plan nr. 13.
- /12/: 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.
- /13/: Henriksen, P.W. 2013. Ørredbestande, gydeaktivitet og fysiske forhold i udvalgte vandløb i Tude Å systemet 2012/13 Historie og vurdering af status 1900 - 2012. Screening af begrænsende forhold samt indsatsmuligheder. Projekt udført for Slagelse Kommune.
- /14/: Henriksen, P.W. Frederiksborg Amt, Roskilde Amt, Storstrøms Amt og Vestsjællands Amt 2002. Ørreder på Sjælland og Lolland-Falster 1998 – 2002. Udbredelse og kvalitet af gydeegnet bund, gydningens omfang og lokalisering og en sammenligning med havørredbestandene i 1960. Udgivet af Frederiksborg, Roskilde, Storstrøms og Vestsjællands Amter.
- /15/: Bekendtgørelse om fredningsbælter ved en del af Sjællands vandløb 2006. I medfør af §§ 30 og 31, § 32, stk. 1, og § 130, stk. 2, og 4, i lov om fiskeri og fiskeopdræt, jf. lovbekendtgørelse nr. 372 af 26. april 2006, som senest ændret ved lov nr. 317 af 31. marts 2007.

- /16/: 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.
- /17/: Nielsen, B. 2002. Sandfangs betydning for gydesucces hos ørred (*Salmo trutta* L.) i Tuse Å systemet og Havelse Å. Undersøgelse af sedimentindlejring, iltindhold og yngeloverlevelse i gydebanker. Specialrapport ved Odense Universitet.
- /18/: Henriksen, P.W. og Nielsen, B. 2004 Sedimentindlejring og overlevelse af ørredens æg/yngel i gydebanker i Gudenå, Holtum Å, Vejle Å og Bygholm Å. Projekt udført for Vejle Amt af Limno Consult.
- /19/: Henriksen, P.W. 2004. Notat omhandlende undersøgelser i Mern Å af sedimentindlejring i gydesubstrat, yngelfremkomst og smoltproduktion i vinteren 2003/04. Projekt udført for Storstrøms Amt af Limno Consult med støtte fra Dansk Laksefond.
- /20/: Henriksen, P.W. 2010. Smoltudvandring fra Fladså 2010. Projekt udført af Limno Consult for Næstved Kommune.
- /21/: Sivebæk, F. & Jensen, A.R. (1997). Laksefiskene og fiskeriet i vadehavsområdet - Supplerende undersøgelser. Samarbejdsprojekt mellem Danmarks Fiskeriundersøgelser, Ribe Amt og Sønderjyllands Amt. DFU-rapport nr. 40b-97.
- /22/: Henriksen, P. W. 2013. Fiskeundersøgelser i Holbæk Kommune 2013. Fiskebestanden i Tuse Å. Fiskebestanden i Tuse Å. Fysiske forhold, bestandsudvikling, effekter af ådalsprojekter på fisk, antal gydende havørreder og udviklingspotentiale Projekt udført af Limno Consult for Holbæk Kommune.
- /23/: Køge Sportsfiskerforening 2007. Notat vedrørende gydeaktivitet i Vedskølle Å 2007.
- /24/: Aarestrup, K. og Koed, A. 2000. Laksefisk i vandløbene. Produktion og fremtidsperspektiver. Miljø –og Vandpleje nr. 26.
- /25/: Elliott, J. M. 1984. Numerical changes and population regulation in young migratory trout, *Salmo trutta*, in a lake district stream 1966 – 83. Journal of Animal Ecology. Vol. 53, nr. 1. 1984 pp. 327 – 351.
- /26/: Broberg, MM. 1999. Gydeadfærd og succes hos ørred (*Salmo trutta* L.). Specialeprojekt ved Århus Universitet.
- /27/: Tuse Å's Ørredssammenslutning 2011 og 2012. Notat. Antal gydegravninger i vandløb til Isefjord og Roskilde Fjord. Rådata.
- /28/: Henriksen, P.W. 2013. Gydebestande af ørred og fysiske forhold i vandløb i Vordingborg Kommune. Historie og vurdering af status 1900 – 2012. Screening af begrænsende forhold samt indsatsmuligheder. Projekt udført for Vordingborg Kommune af Limno Consult.
- /29/: 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.
- /30/: Fiskeribekendtgørelse nr. 18 af 13.1.1998 vedrørende fiskeri i bl.a. Holbæk Fjord og Tuse Å.

- /31/: Henriksen, P.W. 2005. Ørredbestanden i Nivå systemet. Gydning, yngelfremkomst, sommeroverlevelsen, bestandsudvikling. Projekt udført for Frederiksborg Amt af Limno Consult.
- /32/: Ølsted-Frederiksværk Lystfiskerforening 2013. Rådata vedr. gydegravninger i Havelse Å og Græse Å.
- /32b/: Køge Sportsfiskerforening 2013. Notat vedrørende gydeaktivitet i Egeris Bæk 2013.
- /33/: Henriksen, P.W. 2010. Smoltudvandring fra Elverdams Å. Overvågning af fiskebestanden i forbindelse med ådalsprojekt. Undersøgelse udført af Limno Consult for Skov og Naturstyrelsen.
- /34/: Henriksen, P.W. 2005: Opgang af undslupne regnbueørreder (*Oncorhynchus mykiss*) i udvalgte sjællandske vandløb 2005. En foreløbig vurdering af omfanget af opgang på ørreders gydeområder, forstyrrelse af ørreders gydepladser. Pilotprojekt udført af Limno Consult for Dansk Akvakultur.
- /35/: Henriksen, P.W. 2013 Fiskeundersøgelse i Tobro/Højbro Å, Orebjerg Rende og Søborg Kanal systemet 2002-2013. Notat udarbejdet for Gribskov Kommune.
- /36/: Henriksen, P.W. 2012. Ørredbestande og fysiske forhold i udvalgte vandløb i Næstved Kommune. Historie og vurdering af status 2012. Screening af begrænsende forhold og indsatsmuligheder. Projekt udført for Næstved Kommune af Limno Consult.
- /37/: Henriksen, P.W. 2013. Udvandring af smolt og andre fiskearter i Tude Å systemet foråret 2013. Projekt udført for Slagelse Kommune af Limno Consult.
- /38/: Henriksen, P.W. 2013. Ørredbestande, gydeaktivitet og fysiske forhold i udvalgte vandløb i Odsherred Kommune 2012/13 Historie og vurdering af status 1900 - 2012. Screening af begrænsende forhold samt indsatsmuligheder. Projekt udført for Odsherred Kommune.
- /39/: Rådata vedrørende genbenyttelser af gydegravninger i Kobbøl Å 2012/13.
- /40/: Henriksen, P.W. 2014. Smoltudvandringen fra Herredsbæk 2014. Projekt udført af Limno Consult for Næstved Kommune og Faxe Kommune. In prep.
- /41/: 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>
- /42/: Henriksen, P.W. 2014. Notat vedrørende opfiskning og afstrygning af havørred moderfisk i Tuse Å og Elverdams Å 2013.
- /43/: Henriksen, P.W. 1997. Ørredbestandens i Langvad Å systemet 1996-1997. Bestandens sammensætning, smoltproduktion, overlevelse gennem Kattingesøerne. Undersøgelse udført for Roskilde Amt af Limno Consult.
- /44/: Henriksen, P.W. 2000. Fiskeundersøgelse. Smoltundersøgelse i Åmose Å og Halleby Å. Smolttab i Tissø. Rapport udført af Limno Consult for Vestsjællands Amt.
- /45/: Ølsted-Frederiksværk Lystfiskerforening 2013. Notat vedrørende gydeaktivitet i Græse Å.
- /46/: Henriksen, P.W. 2007. Ørredbestanden i Skee-Tåstrup Å 2007. Gydemuligheder, yngelfremkomst, sommeroverlevelse, opretholdelse af en naturlig bestand, forslag til tiltag. Projekt udført af Limno Consult for Ringsted Kommune og Holbæk Kommune.

/47/: Halleby Å Sammenslutningen 2013. Notat om gydeaktivitet i Halleby Å systemet 2006 – 2013 på hjemmesiden www.halleby-aa.dk

/48/: Henriksen. P.W. 2012. Fiskeundersøgelser i Holbæk Kommune 2012. Fiskebestanden i Sydkanalen, Svinninge Å, Gislinge Å og Lundemarksløbet. Projekt udført for Holbæk Kommune af limno Consult.

/49/: Henriksen, P. W. 2013. El-fiskeskemaer for fiskeundersøgelser i Havelse Å systemet 2013. Data indsamlet for Hillerød Kommune af Limno Consult.

7 Bilag

Table 4. Data om delstrækningernes areal, gydeegnet bund og gydegravninger. Med grå: Ingen data.

Vandløb	Referen- ce	År	Længde m	Bredde	Totalt opvækst areal, m ²	Gydeegnet bund		Antal gyde- gravninger	Gydegravning/100 m ²	
						Total m ²	Procent af total areal		total op- vækstareal	gydeegnet bund
Region 1, Isefjord										
Tuse Å systemet										
Kalvemose Å	22	2012(ref)	8000	2	16000	1090	6,8	164	1,0	15,0
Regstrup Å	22	2012	10000	2,1	21000	1650	7,9	188	0,9	11,4
Kobbøl Å	22	2012	9000	1,8	16200	330	2,0	104	0,6	31,5
Tuse Å (Kobbøl Å-Tuse Bro)	22	2012	5000	4,5	22500	150	0,7	31	0,1	20,7
Elverdams Å systemet										
Elverdams Å	27	2012	14100	1,8	25380	5480	21,6	499	2,0	9,1
Taderød Bæk	27	2012	2500	1,6	4000	2300	57,5	155	3,9	6,7
Truels Bæk	27	2012	4000	2	8000	2800	35,0	166	2,1	5,9
Vintre Møllebæk	27	2012	1200	1,3	1560			26	1,7	
Ellerenden	27	2012	3300	1,2	3960	1200	30,3	103	2,6	8,6
Ejby Å	27	2012	7800	1,3	10140	1200	11,8	45	0,4	3,8
Vejlemølle Å (Bækkrenden)	27	2012	1000	1,5	1500	100	6,7	22	1,5	22,0
Hørby Sørende										
Orebjerg Rende	27	2012	1500	1,5	2250	20	0,9	17	0,8	85,0
Skarndal Grøft	27	2012	2000	2	4000			4	0,1	
Sydkanal systemet										
Svinninge Å ops Fjælle bro	27	2011	1100	1,5	1650	10	0,6	2	0,1	20,0
Fjællebro Bro - Trudsholm	27	2011	2000	2	4000	1200	30,0	182	4,6	15,2
Trudsholm - udløb i Sydkanal	27	2011	4500	2,5	11250	50	0,4	0	0,0	0,0
Gislinge Å Kalundborgvej										
Annebjerg Sørende	38	2012	2600	1,5	3900	100	2,6	0	0,0	0,0
Sidinge Møllebæk	38	2012	860	1,0	860	100	11,6	18	2,1	18,0
Bæk i Grevinge Skov	38	2012	1200	1,5	1800	500	27,8	6	0,3	1,2
Total region 1			81660		159950	18280	11,4	1732	1,1	9,5

Tabel 4. fortsat

Region 2, Roskilde Fjord										
Vandløb	Referen- ce	År	Længde m	Bredde	Totalt opvækst areal, m2	Gydeegnet bund		Antal gyde- gravninger	Gydegravning/100 m2	
						Total m2	Procent af total areal		total op- vækstareal	gydeegnet bund
Arresø Kanal systemet										
Pøle Å										
Hessemose Å										
Havelse Å systemet										
Kollerød Å	32	2013	7000	1,8	12600	280	2,2	58	0,5	20,7
Hovedløb ns. Spangsbro	32	2013	10300	2,5	25750	1600	6,2	8	0,0	0,5
Freerslev Grøft	32	2013	3000	1,2	3600	0	0,0	0	0,0	0,0
Slåenbæk	32									
Lyng Å	32									
Uvelse Å	32	2013	1200	1,2	1440	280	19,4	0	0,0	0,0
Gørløse Å	32	2013	2500	1,2	3000	210	7,0	0	0,0	0,0
Græse Å										
Opstrøms Slangstrup	44	2013	4000	1,5	6000	2	0,0	1	0,0	50,0
Nedstrøms Slangstrup	44	2013	5000	2	10000	73	0,7	19	0,2	26,0
Sillebro Å										
Værebrosystemet										
Hovedløb										
Bunds Å										
Damvad Å										
Stenløse Å										
Hove Å systemet										
Øvre Hove Å										
Hove Å Nedstrøms Østrup										
Maglemose Å										
Maglemose Å ns. St. Valby										
Himmerlev Bæk										
Geddebæksrenden										
Langvad Å systemet (bundforhold 2002)										
Langvad Å	14	2002	8300	2,5	20750	1000	4,8	29	0,1	2,9
Kornerup Å ops Svogersl.sø										
Kornerup Å ns Svogersl.sø										
Bregnetved Å	14	2002	3860	1,5	5790	60	1,0	4	0,1	6,7
Daruprenden	14	2002	1500	1,3	1950	10	0,5	3	0,2	30,0
Till.Svogerslev syd										
Till.Svogerslev by										
Lavrings Å	14	2002	5100	2,5	12750	700	5,5	48	0,4	6,9
Syvbæk	14	2002	2700	1	2700	10	0,4	1	0,0	10,0
Viby Å	14	2002	7200	2,5	18000	80	0,4	32	0,2	40,0
Tokkerup Å	14	2002	6400	2	12800	165	1,3	17	0,1	10,3
Ledreborg Å	14	2002	3900	2,5	9750	665	6,8	30	0,3	4,5
Lejre Å										
Helligrenden	27	2011	3500	1,5	5250	740	14,1	67	1,3	9,1
Total region 2			75460		152130	5875	3,9	317	0,2	5,4

Tabel 4. fortsat

Region 3, Nordsjælland - Øresund										
Vandløb	Referen- ce	År	Længde m	Bredde	Totalt opvækst areal, m ²	Gydeegnet bund		Antal gyde- gravninger	Gydegravning/100 m ²	
						Total m ²	Procent af total areal		total op- vækstareal	gydeegnet bund
Højbro Å systemet										
Højbro Å Valby skov- Kurre	35	2002	1500	1,4	2100	1150	54,8	23	1,1	2,0
Kurrebro - Højbro	35	2002	3000	2	6000	0	0,0	0	0,0	0,0
Højbro til udløb	35	2002	3500	2,5	8750	800	9,1	104	1,2	13,0
Øllemoserenden	35	2002	2000	1,2	2400	300	12,5	4	0,2	1,3
Søborg Kanal systemet										
Maglemose Å	35	2013	1500	1,5	2250	100	4,4	10	0,4	10,0
Lopholm Rende	35	2013	500	1	500	25	5,0	5	1,0	20,0
Saltrup Rende	35	2013	500	1	500	25	5,0	5	1,0	20,0
Orebjerg Rende	35	2013	500	1	500	25	5,0	3	0,6	12,0
Esrum Å systemet										
Esrum Å hovedløb, øvre	14	2000	1300	6,5	8450	60	0,7	0	0,0	0,0
Esrum Å hovedløb, nedre	14	2000	8000	7	56000	550	1,0	38	0,1	6,9
Bøgegrøften	14	2000	650	0,9	585	50	8,5	0	0,0	0,0
Gurre Å	14	2000	2960	1,5	4440	95	2,1	0	0,0	0,0
Bække til Esrum Sø										
Nivå systemet										
Nivå Øvre til Hesselrød	31	2004	1300	2,7	3510	50	1,4	6	0,2	12,0
Nivå Hesselrød til Niverød	31	2004	2700	2,5	6750	1950	28,9	61	0,9	3,1
Nivå nedre (fra Niverød)	31	2004	1480	6	8880	150	1,7	5	0,1	3,3
Tilløb til Bassebæk	31	2004	1300	1,3	1690	350	20,7	10	0,6	2,9
Bassebæk	31	2004	2200	1,5	3300	850	25,8	45	1,4	5,3
Donse Å	31	2004	5800	2,2	12760	990	7,8	51	0,4	5,2
Usserød Å	31	2004	4000	5	20000	1700	8,5	35	0,2	2,1
Langstrup Å Landev.- Roland	31	2004	2000	1,8	3600	1500	41,7	67	1,9	4,5
Langstrup Å Roland - samml	31	2004	1670	2	3340	10	0,3	6	0,2	60,0
Kikhanerenden	14	2000	3600	1,5	5400			13		
Egebæk	14	2000	800	2	1600	1500	93,8	0	0,0	0,0
Total region 3			52760		163305	12230	7,5	491	0,3	4,0

Tabel 4. fortsat										
Region 4, Køge Bugt/Stevns										
Vandløb	Referen- ce	År	Længde m	Bredde	Totalt opvækst areal, m2	Gydeegnet bund		Antal gyde- gravninger	Gydegravning/100 m2	
						Total m2	Procent af total areal		total op- vækstareal	gydeegnet bund
Store Vejle Å										
Lille Vejle Å										
Møllebæk										
Skensved Å										
Vedskølle Å systemet (bundforhold 2002)										
Vedskølle Å	23	2007	10000	1,5	15000	2000	13,3	284	1,9	14,2
Holme Bæk	23	2007	2900	1,5	4350	65	1,5	41	0,9	63,1
Køge Å systemet										
Køge Å	14	2002	14300	3	42900	4090	9,5	149	0,3	3,6
Slimminge Å	14	2002	4600	1,5	6900	300	4,3	0	0,0	0,0
Sølvbæk	14	2002	3220	1,3	4186	448	10,7	40	1,0	8,9
Ejby Møllebæk	14	2002	2100	1,6	3360	290	8,6	24	0,7	8,3
Egeris bæk	32b	2013	1200	1,5	1800	570	31,7	50	2,8	8,8
Ellebæk										
Tranemose Grøft	14	2002	2660	1,2	3192	210	6,6	13	0,4	6,2
Kimmerslev Møllebæk	14	2002	3000	2	6000	105	1,8	4	0,1	3,8
Tranemose Bæk	14	2002	2660	1,1	2926	210	7,2	13	0,4	6,2
Tryggevalde Å systemet (bundforhold 2002)										
Tryggevalde Å (ops Hårlev)	14	2002	9500	2	19000	1500	7,9	36	0,2	2,4
Dalby Å										
Ellebæk	14	2002	2550	1,5	3825	1500	39,2	48	1,3	3,2
Storkebæk	14	2002	2700	3	8100	435	5,4	14	0,2	3,2
Stevns Å										
Karise Bæk										
Tilløb syd for Dalby	14	2002	470	1	470	150	31,9	5	1,1	3,3
Krogbæk	14	2002	3200	3	9600	254	2,6	20	0,2	7,9
Stenkilde Bæk	14	2002	2800	1,5	4200	600	14,3	15	0,4	2,5
Aggerup vandløbet	14	2002	1600	1	1600	122	7,6	3	0,2	2,5
Kanderød Bæk										
Freerslev Å										
Frenderup Å										
Valløvandløbet	14	2002	1800	2	3600	334	9,3	3	0,1	0,9
Vandløb på Stevns										
Faxe Å systemet										
Faxe Å Rønnede- Blåbækmølle	29	2013	6500	1,8	11700	1020	8,7	4	0,03	0,4
Faxe Å Blåbækmølle-udløb	29	2013	4200	2	8400	250	3,0	22	0,3	8,8
Lilleå Eskildstrup - Møllevej	29	2012	1450	1,8	2610	2088	80,0	32	1,2	1,5
Lilleå, Møllevej - udløb	29	2012	7700	1,8	13860	190	1,4	121	0,9	63,7
Vivede Mølleå Start-Vej Ebbe	29	2012	4250	1,5	6375	70	1,1	19	0,3	27,1
Vej Ebbeskov- Møllehuse	29	2012	1450	2	2900	450	15,5	22	0,8	4,9
Møllehuse - udløb	29	2012	5450	3	16350	100	0,6	30	0,2	30,0
Kilde Å	29	2012	1500	1,5	2250	20	0,9	5	0,2	25,0
Spangsbæk										
Møllerende Stevns)										
Total region 4			103760		205454	17371	7,5	991	0,5	5,7

Region 5, Smålandshavet										
Vandløb	Referen- ce	År	Længde m	Bredde	Totalt opvækst areal, m2	Gydeegnet bund		Antal gyde- gravninger	Gydegravning/100 m2	
						Total m2	Procent af total areal		total op- vækstareal	gydeegnet bund
Tilløb til Præstø Fjord										
Orup Bæk	29	2012	5200	2,5	13000	780	6,0	?		
Herredsbæk	45	2013	5000	2	10000	2450	24,5	52	0,5	2,1
Krobæk	45	2013	9000	2	18000	6000	33,3	122	0,7	2,0
Hulebæk(tappernøje)	36	2009	4000	2	8000	400	5,0	3	0,0	0,8
Rødlersbæk	36	2009	3000	1,5	4500	400	8,9	14	0,3	3,5
Tubæk Å systemet										
Tubæk Å	28	2012	6600	2	13200	125	0,9	6	0,0	4,8
Risby Å	28	2012	4900	2	9800	275	2,8	8	0,1	2,9
Skavtten	28	2012	5500	1,5	8250	0	0,0	0	0,0	0,0
Hastrup Å (Tit. Skvatten)	28	2012	553	1	553	100	18,1	15	2,7	15,0
Mern Å systemet										
Præstegårdsgården	28	2012	1249	0,4	499,6	0	0	0	0,0	0,0
Bakkebølle Bæk	28	2012	1250	?	?	?	?	4	?	?
Vintersbøllebækken	28	2012	1875	?	?	?	?	40	?	?
Stensby Møllebæk	28	2012	3692	1,5	5538	?	?	67	1,2	?
Lollikebæk	28	2012	4000	1,0	4000	200	5,0	12	0,3	6,0
Langebæk Møllebæk	28	2012	4798	2,0	9596	?	?	35	0,4	?
Keldemose Bæk	28	2012	1500	1,0	1500	30	2,0	14	0,9	46,7
Kræmmerbækken		2012	870							
Mern Å systemet										
Mern Å	28	2012	11290	3,0	33870	6774	20,0	48	0,1	0,7
Præstemarksvandløb	28	2012	2484	1,0	2484	400	16,1	1	0,0	0,3
Krumbæk	28	2012	965	1,2	1158	750	64,8	11	0,9	1,5
Til. Ellestedrenden	28	2012	1400	0,5	700	50	7,1	4	0,6	8,0
Ellestedrenden	28	2012	1100	1,2	1320	500	37,9	1	0,1	0,2
Øster Egesborg Vandløb										
Øster Egesborg Vandløb	28	2012	3143	0,4	1257	4	0,3	0	0,0	0,0
Hestofte Vandløb	28	2012	923	1,5	1385	0	0,0	0	0,0	0,0
Madevandløbet	28	2012		0,3		2		0	0,0	0,0
Stenshave Bæk	28	2012	386	1,0	386	50	13,0	2	0,5	4,0
Langerødsbæk	28	2012	1375	1,5	2063	190	9,2	5	0,2	2,6
T.T. Langerødsbæk	28	2012		0,6	1	?	?	0	0,0	?
Rævsbækken		2012	1530							
Sørende (Sølodsgården)	28	2012	871	0,5	436	70	?	1	?	?
Vandløb til Karrebæk Fjord										
Fladså systemet										
Fladså	45	2.013	17.900	2,0	35.800	1.940	5,4	56,0	0,2	2,9
Saltø Å systemet										
Saltø Å	45	2009/10	18.500	2,8	51.800	4.731	9,1	150,0	0,3	3,2
Harrested Å	45	2009/10	4500	2	9000	150	1,7	93	1,0	62,0
Øster Egesborg Vandløb										
Ellebæk	45	2013	3000	2	6000	1300	21,7	17	0,3	1,3
Rønnebæk	45	2013	3500	1,7	5950	350	5,9	27	0,5	7,7
Bjørnebæk	45	2010	3500	1,5	5250	80	1,5	20	0,4	25,0

Fortsættes....

Suså systemet										
Brødebæk										
Øvre Suså til Broksø										
Broksø-udløb i Tystryk Sø										
Sneslev Lilleå										
Ringsted Å										
Frøsmose Å										
Vigersdals Å systemet										
Haraldsted Å (Haraldsted)										
Lilleå										
Vognsbæk										
Tuel Å	14	2002	3860	3	11580	579	5,0	0	0,0	0,0
Lynge Å										
Kongsted Møllebæk										
Hulebæk (Suså)	36	2009	500	2	1000	50	5,0	4	0,4	8,0
Jydebæk	36	2002	500	2	1000	0	0,0	0	0,0	0,0
Møllebæk										
Torpe Kanal ns startpunkt	14	2002	3200	5	16000	0	0,0	0	0,0	0,0
Torpe Kanal	14	2002	5500	3	16500	7800	47,3	26	0,2	0,3
Torpe Kanal	14	2002	2000	5	10000	1700	17,0	9	0,1	0,5
Vandløb på Bogø										
Bækrenden (Bogø)	28	2012	2050	?	?	?	?	0	?	?
Vandløb på Møn										
Rydsbæk	28	2012	1400	1,0	1400	5	0,4	0	0,0	0,0
Risbæk	28	2012	3175	1,2	3810	0	0,0	0	0,0	0,0
Møllebæk	28	2012	1325	1,0	1325	0	0,0	0	0,0	0,0
Splintbæk	28	2012	500	1,0	500	?	?	0	0,0	?
Nyhandsbæk										
Landleysgrøft	28	2012	1365	1,0	1365	5	0,4	7	0,5	140,0
Askeby Landkanal	28	2012	640	1,5	960	10	1,0	8	0,8	80,0
Damme Vandløb	28	2012	1570	1,5	2355	20	0,8	4	0,2	20,0
Hårbølle Bæk	28	2012	1000	1,5	1500	150	10,0	4	0,3	2,7
Hulebæk										
T.T. Bøgestrømmen, 1080										
T.T.Hjelm Bugt 1249	28	2012	1000	1,0	1000	?	?	0	?	?
Vandløb på Falster										
Fribrødre Å										
Gundslev Å										
Sørup Å	14	2001	5600	1,9	10640	170	1,6	11	0,1	6,5
Tingsted Å	14	2001	8900	2	17800	316	1,8	33	0,2	10,4
Askehavenløbet										
Tunderupløbet										
Donnemoseløbet										
Hesnæs Bæk										
Vandløb på Lolland										
Hanemoseløbet										
Frejlev Å										
Bækkeskov Å										
Sakskøbing Å										
Hunså										
Ørby Å										
Udløb ved Stro										
Total region 5			183439		364030	38906	10,7	934	0,3	2,4

Tabel 4. fortsat

Region 6, Vestsjælland										
Vandløb	Referen- ce	År	Længde m	Bredde	Totalt opvækst areal, m2	Gydeegnet bund		Antal gyde- gravninger	Gydegravning/100 m2	
						Total m2	Procent af total areal		total op- vækstareal	gydeegnet bund
Tude Å systemet (Alle registreringer i 2012)										
Tude Å Tiendevad-Bromme	13	2012	3500	2,0	7000	636	9,1	9	0,1	1,4
Tude Å Bromme - Nybro	13	2012	13000	4,0	52000	80	0,2	4	0,0	5,0
Nybro - Havrebjerg	13	2012	6200	4,5	27900	285	1,0	23	0,1	8,1
Havrebjerg - Valbygårds Bro	13	2012	3300	6,0	19800	650	3,3	25	0,1	3,8
Gudum Skovse Vedbysønder-	13	2012	5800	1,5	8700	68	0,8	15	0,2	22,1
Gudum Kirke - Udløb	13	2012	4600	2,0	9200	60	0,7	21	0,2	35,0
Vestermose Å	13	2012	1500	1,0	1500	50	3,3	2	0,1	4,0
Harrested Å	13	2012	3800	1,2	4560	140	3	6	0,1	4,3
Mindelunden - Halkevad	13	2012	1500	2,0	3000	250	8,3	1	0,0	0,4
Halkevad - udløb	13	2012	6400	2	12800	315	2,5	22	0,2	7,0
Bjerger Å Dambro-Eggeslev Bro	13	2012	5500	2,0	11000	600	5,5	17	0,2	2,8
Eg.Bro - 200 m ns Erdrup Bro	13	2012	5000	3,0	15000	1100	7,3	9	0,1	0,8
Øllemose rende	13	2012	1500	1,5	2250	40	1,8	6	0,3	15,0
Halleby Å systemet (Bundforhold 2002 med supplerende udlagte gydebanker siden da)										
Skee-Tåstrup Å	46,47	2012	8200	1,5	12300	535	4,3	76	0,6	14,2
Tyssinge Grøft (tit Brænde)	46,47	2012	1000	1,5	1500			22	1,5	
Brændemølle Å ns Mølle-Bo	47	2012	3400	2	6800	500	7,4	11	0,2	2,2
Have-Borup grøft										
Løgtved Buerup Grøft	47	2012	1000	1	1000			4	0,4	
Øvre Halleby Å - Bromølle		2012								
Bromølle- Øresø Mølle	47	2002	5900	7	41300	1000	2,4	6	0,0	0,6
Regstrup Å (fra Skarresø)		2012								
Made Grøft	47	2011	2000	1,5	3000	50	1,7	12	0,4	24,0
Sandlyng Å	47	2012	1500	1,5	2250		0,0	4	0,2	
Reerslev Møllerende	47	2012	4200	1,3	5460	130	2,4	19	0,3	14,6
Vandfaldsmøllebæk	47	2012	670	0,8	536	25	4,7	2	0,4	8,0
Duemose Rende/Syvbæk	47	2012	1000	1,3	1300	250	19,2	8	0,6	3,2
Bøstrup Å										
Bæk i Klinteskov	47	2010	320	0,8	256	25	9,8	2	0,8	8,0
Helsing Å										
Tranemose Å	47	2010	4800	1,3	6240	220	3,5	16	0,3	7,3
Bregninge Å										
Egemarkeløbet										
Tangmoserenden										
Fuglebæks Å	38	2012	3000	2,5	7500	0	0,0	0	0,0	0,0
Gærde Å	38	2012	3500	2,0	7000	540	7,7	23	0,3	4,3
Total region 6			102090		271152	7549	2,8	365	0,1	4,8

Tabel 5. Data vedrørende yngeltætheder. Der vises yngeltætheder i forhold til økologiske kvalitetsklasser i forslag til nyt fiskeindeks DFFVø (EQR) og formelresultat for alle aldersklasser anvendt hidtil. na = strækningerne opfylder ikke kriterierne for DFFVø.

Vandløb	År	Antal stationer	Ørredtæthed antal/m ²				EQR	Formel samlet bestand	Reference
			Yngel (½ år)		Ældre (≥1½ år)				
			Middel	Interval	Middel	Interval			
Region 1, Isefjord									
Tuse Å systemet									
Kalvemose Å	2013	9	29,1	0-73	6,8	0-19	0,18	0,9	4, 22
Regstrup Å	2013	9	19,4	0-82	18,5	4 - 64	0,12	1,3	4, 22
Kobbøl Å	2013	8	36,4	0-82	1,8	0 - 7	0,23	0,8	4, 22
Tuse Å	2013	2	0	0	1	1,0 - 1,0	na	0,1	4
Elverdams Å systemet									
Elverdams Å	2013	5	268	62-435	17,4	0 - 41	1,68	6,2	4
Taderød Bæk	2013	2	304	231-377	40	40 - 40	1,90	8,1	4
Truels Bæk	2013	4	36,5	0 - 106	0,5	0 - 2	0,23	0,8	4
Vintre Møllebæk	2013	1	204		5		1,28	4,3	4
Ellerenden	2013	3	138	66-260	28	5,0 - 45	0,86	4,2	4
Ejby Å	2013	5	29	9,0 - 60	2,4	0 - 5	0,18	0,7	4
Hørby Sørende	2013	1	26		0		0,16	0,5	4
Orebjerg Bæk	2013	1	268		0		1,68	5,4	4
Sydkanal systemet									
Svinninge Å ops Ågård	2012	5	1,3	0 - 5,3	0,4	0 - 1,9	0,01	0,0	48
Svinninge Å ved Ågård	2013	1	30,6		13,9		0,19	1,3	4
Svinninge Å neds Ågård	2012	3	0		0		na	0,0	48
Gislinge Å Kalundborgvej	2012	1	26,9	0 - 53,7	0	0	0,17	0,5	4
Annebjergløbet	2013	1	0		0		0,00	0,0	4
Sidinge Møllebæk	2013	1	9		45,4		0,06	2,5	4

Tabel 5, fortsat

Region 2, Roskilde Fjord									
Vandløb	År	Antal stationer	Ørredtæthed antal/m2				EQR	Formel samlet bestand	Reference
			Yngel (½ år)		Ældre (≥1½ år)				
			Middel	Interval	Middel	Interval			
Arresø Kanal systemet									
Pøle Å	2013	5	0		0,2	0 - 1	0,00	0,0	5
Hessemose Å	2013	2	2	0 - 4	6,5	2,0 - 11,0	0,01	0,4	5
Havelse Å systemet									
Hovedløb ns. Spangsbro	2013	6	27,4	0 - 44	3	0 - 7	0,17	0,7	5
Freerslev Grøft	2013	2	6,5	4 - 9,0	0		0,04	0,1	5
Slåenbæk	2012	1	0		15,3		0,0	1,5	49
Kollerød Å	2013	4	1,8	0 - 7	7,3	3,0 - 11	0,01	0,4	5
Lynge Å	2013	1	0		0		0,00	0,0	5
Uvelse Å	2013	1	0		0		0,00	0,0	5
Gørløse Å	2013	2	19	0 - 38	0		0,12	0,4	5
Græse Å									
Opstrøms Slangerup	2013	3	28,3	0 - 83	17,7	0 - 40	0,18	1,5	5
Nedstrøms Slangerup	2013	4	7,3	0 - 27	11,5	1,0 - 24	0,05	0,7	5
Sillebro Å									
Sillebro Å	2013	2	3	3 - 6,0	1,5	0 - 3	0,02	0,1	5
Værebrosystemet									
Hovedløb	2013	1	0		0		0,00	0,0	5
Bunds Å	2013	1	0		7		0,00	0,4	5
Damvad Å	2013	1	6		14		0,04	0,8	5
Stenløse Å	2013	1	0		0		0,00	0,0	5
Hove Å systemet									
Øvre Hove Å	2013	2	0		0,5	0 - 1	0,00	0,0	5
Hove Å Nedstrøms Østrup	2013	2	0		0,5	0 - 1	0,00	0,0	5
Maglemosesystemet									
Maglemosesystemet ns. St. Valby	2013	2	77,5	72-83	0		0,48	1,6	5
Himmerlev Bæk	2013	1	0		0		0,00	0,0	5
Geddebæksrenden									
Geddebæksrenden	2013	2	0		0		0,00	0,0	5
Langvadsystemet									
Opstrøms søerne	2013	7	1,9	0 - 8	1,9	0 - 8	0,01	0,1	5
Kornerup Å ns søer	2013	3	3	0 - 9	8,5	1,0 - 11	na	0,5	5
Daruprenden	2013	1	143		62		0,89	6,0	5
Till.Svogerslev syd	2013	1	0		22		0,00	1,1	5
Till.Svogerslev by	2013	1	0		6		0,00	0,3	5
Lavringe Å	2013	7	4,9	0 - 20	4,3	0 - 23	0,03	0,3	5
Viby Å	2013	4	5	0 - 20	0,5	0 - 2	0,03	0,1	5
Tokkerup Å	2013	5	26	0 - 70	1,2	0 - 3	0,16	0,6	5
Ledreborg Å	2013	3	8	0 - 21	5,7	0 - 9	0,05	0,4	5
Lejre Å	2013	2	0		2,5	0 - 5	0,00	0,1	5
Helligrenden	2013	4	2,8	0 - 9	16,3	0 - 46	0,02	0,9	5

Tabel 5, fortsat

Region 3, Nordsjælland - Øresund									
Vandløb	År	Antal stationer	Ørredtæthed antal/m2				EQR	Formel samlet bestand	Reference
			Yngel (½ år)		Ældre (≥1½ år)				
			Middelv	Interval	Middelv	Interval			
Højbro Å systemet									
Højbro Å	2006	3	16,4	2,4-27,4	2,7	1,0 - 5	0,10	0,5	35
Øllemoserenden	2006	1	0		0		0,00	0,0	35
Søborg Kanal systemet									
Maglemose å	2013	1	3,3		4,1		0,02	0,3	35
Lopholm Rende	2013	1	3,1		0		0,02	0,1	35
Saltrup Rende	2013	3	45,3	29,3-104	5,1	3,9 - 7	0,28	1,2	35
Orebjerg Rende									
Orebjerg Rende	2013	1	7		1,5		0,04	0,2	35
Esrum Å systemet									
Esrum Å hovedløb	2006	2	9,8	7,2 - 12,3	4,7	3,3 - 6,6	na	0,4	6
Bøgegrøften	2006	1	178		60,1		1,11	6,6	6
Gurre Å	2006	4	66,5	1,5 - 191	2,4	0 - 9,6	0,42	1,5	6
Bække til Esrum Sø	2006	5	0,7	0 - 2,6	0,9	0 - 2,8	0,00	0,1	6
Nivå systemet									
Nivå	2006	2	26,7	2,9-50,6	3,3	3 - 3,6	0,17	0,7	6
Bassebæk	2006	3	415	207-587	10,1	0 - 14,6	2,59	8,8	6
Donse Å	2006	3	25,5	0 - 73,6	3,2	0 - 6,4	0,16	0,7	6
Usserød Å	2006	3	1,7	0,5 - 3,7	1,2	0 - 2	0,01	0,1	6
Langstrup Å	2006	3	11,7	3,5 - 28	0,8	0 - 2,5	0,07	0,3	6
Kikhanerenden									
Kikhanerenden	2006	3	1,3	0 - 3,9	0,5	0 - 1,4	0,01	0,1	6
Egebæk									
Egebæk	2006	1	0		6,4		0,00	0,3	6

Tabel 5, fortsat

Vandløb	År	Antal stationer	Ørredtæthed antal/m2				EQR	Formel samlet bestand	Reference
			Yngel (½ år)		Ældre (≥1½ år)				
			Middel	Interval	Middel	Interval			
Region 4, Køge Bugt									
Store Vejle Å	2006	2	17,4	0,5-34,3	1,4	0 - 2,7	0,11	0,4	7
Lille Vejle Å	2006	5	13,8	0-51,2	2,2	0 - 7,7	0,09	0,4	7
Møllebæk	2006	1	0		0		0,00	0,0	7
Skensved Å	2006	3	15,2	0 - 48,8	1,1	0 - 3,4	0,10	0,4	7
Vedskølle Å systemet									
Vedskølle Å	2006	7	22,5	0 - 124	1,4	0 - 5,1	0,14	0,5	7
Holme Bæk	2006	3	25,3	1,8 - 53,6	4,1	0 - 12,3	0,16	0,7	7
Køge Å systemet									
Køge Å	2006	8	26,4	0 - 159	4,8	0 - 33,9	0,17	0,8	7
Slimminge Å	2006	1	0	0	0	0	0,00	0,0	7
Sølvbæk	2006	3	32,7	3,6 - 78,2	0	0	0,20	0,7	7
Egeris bæk	2006	3	15,2	0 - 32,8	1,7	0 - 3,4	0,10	0,4	7
Ellebæk	2006	1	0	0	0	0	0,00	0,0	7
Tranemose Grøft	2006	2	0,9	0 - 1,8	0	0	0,01	0,0	7
Kimmerslev Møllebæk	2006	2	0	0	0	0	0,00	0,0	7
Tranemose Bæk	2006	2	12,2	0 - 24,3	3,4	0 - 6,8	0,08	0,4	7
Tryggevælde Å systemet									
Tryggevælde Å	2006	10	50,8	0 - 221	1,4	0 - 3,4	na	1,1	7
Dalby Å	2006	2	108	52,9-164	23,3	15,6 - 31	0,68	3,3	7
Tilløb	2006	1	1,8		0		0,01	0,0	7
Storkebæk									7
Stevns Å	2006	1	3,4		0		0,02	0,1	7
Karise Bæk	2006	1	29,2		0		0,18	0,6	7
Tilløb	2006	1	36,3		0		0,23	0,7	7
Storke Bæk	2006	2	68,8	0-137	0	0	0,43	1,4	7
Krogbæk	2006	2	154	60,5-248	1	0 - 2	0,96	3,1	7
Stenkilde Bæk	2006	4	130	0 - 249	5,1	0 - 10,8	0,81	2,9	7
Tilløb	2006	1	0		0		0,00	0,0	7
Kanderød Bæk	2006	2	3,3	0 - 6,5	0	0	0,02	0,1	7
Tilløb	2006	1	0		0		0,00	0,0	7
Tilløb	2006	1	57,2		0		0,36	1,1	7
Valløvandløbet	2006	1	0		0		0,00	0,0	7
Vandløb på Stevns									
Faxe Å	2009	5	73	16-112	6	0 - 13	0,46	1,8	9
Lilleå	2009	3	180	177-187	1	0 - 3	1,13	3,7	9
Vivede Mølleå	2009	5	354	119-673	56	0 - 18	2,21	9,9	9
Kilde Å									9
Spangsbæk									9
Møllerenden (Stevns)	2006	1	211		0		1,32	4,2	9

Tabel 5, fortsat

Region 5, Smålandshavet									
Vandløb	År	Antal stationer	Ørredtæthed antal/m2				EQR	Formel samlet bestand	Reference
			Yngel (½ år)		Ældre (≥1½ år)				
			Middel	Interval	Middel	Interval			
Orup Bæk	2009	1	182		16		1,14	4,4	9
Herredsbæk	2009	3	337	311-375	1,7	0 - 5	2,11	6,8	9
Krobæk	2009	4	106	44-168	12,8	6.-18	0,66	2,8	9
Hulebæk(tappernøje)	2009	2	43	18 - 68	32,5	32 - 33	0,27	2,5	9
Rødlersbæk									9
Tubæk Å systemet									
Tubæk Å	2009	5	48,8	0-138	6	0 - 22	0,31	1,3	9
Risby Å									9
Skvatten	2009	2	293	393-410	4,5	2,0 - 7	1,83	6,1	9
Præstegårdsgroften									9
Bakkebølle Bæk	2009	1	0		0		0,00	0,0	9
Vintersbøllebækken	2009	1	61		16		0,38	2,0	9
Stensby Møllebæk	2009	3	138	90-167	15,6	3,0 - 32	0,86	3,5	9
Lollikebæk	2009	1	205		17		1,28	5,0	9
Langebæk Møllebæk	2009	4	67,3	9 - 143	7,3	feb-15	0,42	1,7	9
Keldmose Bæk	2009	1	0		0		0,00	0,0	9
Kræmmerbækken									9
Mern Å systemet									
Mern Å	2009	8	28,5	0 - 82	1,8	0 - 9	na	0,7	9
Præstemarksvandløb	2009	1	298		0		1,86	6,0	9
Krumbæk	2009	1	6		0		0,04	0,1	9
Ellestedrenden	2009	2	115	70-159	6,5	0 - 9,0	0,72	2,6	9
Øster Egesborg Vandløb									11
Hestofte Vandløb									11
Madevandløbet									11
Stenshave Bæk									11
Langerødsbæk	2009	2	77	14-139	0	0	0,48	1,5	11
T.T. Langerødsbæk									11
Rævsbækken									11
Hastrup Å									11
Sørende (Sølodsgroften)									11
Fladså systemet									
Fladså	2009	10	56,3	17,9-120	8,1	0 - 33,6	0,35	1,5	8
Fiskbæk	2009	1	74,9		10,5		0,47	2,0	8
Saltø Å systemet									
Saltø Å	2009	6	62,4	0- 153	0,7	0 - 2,8	0,39	1,3	8
Harrested Å	2009	2	31,3	8,3 - 54,2	0	0	0,20	0,6	8
Ellebæk									8
Rønnebæk	2009	2	159	77,8-242	9,5	7,8 - 11	0,99	3,7	8
Bjørnebæk									8

Tabel 5, fortsat

Region 5, Smålandshavet, fortsat									
Vandløb	År	Antal stationer	Ørredtæthed antal/m2				EQR	Formel samlet bestand	Reference
			Yngel (½ år)		Ældre (≥1½ år)				
			Middel	Interval	Middel	Interval			
Suså systemet									
Brødebæk	2005	3	3,1	0 - 9,3	2,3	1,8 - 2,2	0,02	0,2	8
Øvre Suså til Broksø	2005	4	0,2	0 - 0,6	2,2	0,7 - 6,5	na	0,1	8
Broksø-udløb i Tystryk Sø	2005	1	0		0		na	0,0	8
Sneslev Lilleå	2005	2	4,7	0 - 9,3	0,5	0 - 0,9	0,03	0,1	8
Ringsted Å	2005	1	0		0,6		na	0,0	8
Frøsmose Å	2005	1	0		0		0,00	0,0	8
Vigersdals Å systemet	2005	1	0		1,6		0,00	0,1	8
Haraldsted Å (Haraldsted)	2005	1	20,1		7,9		0,13	0,8	8
Lilleå	2005								8
Vognsbæk	2005	1	0		6		0,00	0,3	8
Tuel Å	2005	3	29,4	12,6-87,9	2	0 - 4,1	0,18	0,7	8
Lynge Å	2005	2	24,9	6,4-43,4	13,7	10,5-16,9	0,16	1,2	8
Kongsted Møllebæk	2005	1	42,4		0		0,27	0,8	8
Hulebæk (Suså)	2005	2	71,9	1,2-143	1,4	0 - 2,8	0,45	1,5	8
Jydebæk	2005	1	0		0		0,00	0,0	8
Møllebæk	2005	2	19,9	0 - 39,8	1,9	0 - 3,7	0,12	0,5	8
Torpe Kanal	2005	5	4,3	0 - 19,5	1,4	0 - 2,9	0,03	0,2	8
Vandløb på Bogø									
Bækrenden (Bogø)	2010	1	0		0		0,00	0,0	11
Vandløb på Møn									
Rydsbæk	2010	1	0	0	0	0	0,00	0,0	11
Splintbæk	2010								11
Nyhandsbæk	2010	1	0	0	2	2	0,00	0,1	11
Landedsgrøft	2010	3	307		0		1,92	6,1	11
Askeby Landkanal	2010	2	0	0	5,5	0-11	0,00	0,3	11
Damme Vandløb	2010	2	0	0	0	0	0,00	0,0	11
Hårbølle Bæk	2010	1	12		0		0,08	0,2	11
Vandløb på Falster									
Fribrødre Å	2010	5	4,8	0 - 24	0	0	0,03	0,1	11
Gundslev Å	2010	1	43		10		0,27	1,4	11
Sørup Å	2010	3	39,3	0 - 96	2,3	0 - 6	0,25	0,9	11
Tingsted Å	2010	5	1,8	0 - 5	1,8	0 - 7	0,01	0,1	11
Askehaveløbet	2010	1	0		0		0,00	0,0	11
Tunderupløbet	2010	1	153		0		0,96	3,1	11
Donnemoseløbet	2010	2	47,5	4.- 91	3	0 - 6	0,30	1,1	11
Hesnæs Bæk	2010	1	61		0		0,38	1,2	11
Vandløb på Lolland									
Hanemoseløbet	2010	1	34		0		0,21	0,7	11
Frejlev Å	2010	3	0		0		0,00	0,0	11
Bækkeskov Å	2010	3	71,6	10-142	0,7	0 - 2	0,45	1,5	11
Sakskøbing Å	2010	1	3		2		0,02	0,2	11
Hunså	2010	3	0,7	0 - 2	0,3	0 - 1	0,00	0,0	11
Ørby Å	2010	1	3		0		0,02	0,1	11
Udløb ved Stro	2010	1	0		0		0,00	0,0	11

Tabel 5, fortsat

Region 6, Vestsjælland									
Vandløb	År	Antal stationer	Ørredtæthed antal/m2				EQR	Formel samlet bestand	Reference
			Yngel (½ år)		Ældre (≥1½ år)				
			Middel	Interval	Middel	Interval			
Tude Å systemet									
Tude Å (hovedløb)	2013	14	3,2	0 - 14	3,4	0 - 15	na	0,2	10
Gudum Skovsø Å	2013	8	12,5	0 - 67	7,5	1,0 - 36	0,08	0,6	10
Vestermose Å	2013	1	54		4		0,34	1,3	10
Lindes Å	2013	6	22,3	0 - 66	6,7	0 - 21	0,14	0,8	10
Harrested Å	2013	3	35,7	6,0 - 67	9,3	5,0 - 19	0,22	1,2	10
Bjerger Å	2013	4	2,3	0 - 8	2,3	0 - 6	0,01	0,2	10
Halleby Å systemet									
Skee-Tåstrup Å	2013	6	32,8	0 - 162	3,5	0 - 14	0,21	0,8	10
Brændemølle Å	2013	3	9,3	0 - 16	3,3	0 - 6	0,06	0,4	10
Have-Borup grøft	2013	1	3		0		0,02	0,1	10
Øvre Halleby Å - Bromølle	2013	4	0		0,5	0 - 1	na	0,0	10
Bromølle- Øresø Mølle	2013	5	0,6	0 - 1	2,6	1,0 - 7,0	na	0,1	10
Regstrup Å (fra Skarresø)	2013	1	3		1		0,02	0,1	10
Made Grøft	2013	1	0		0		0,00	0,0	10
Sandlyng Å	2013	4	0		0,5	0 - 1	0,00	0,0	10
Reerslev Møllerende	2013	2	3	2,0 - 4,0	17	10,0-24,0	0,02	0,9	10
Vandfaldsmølle	2013	1	0		30		0,00	1,5	10
Duemose Rende	2013	2	13,5	2,0 - 25,0	4	0 - 8,0	0,08	0,5	10
Bøstrup Å	2013	2	0		0		0,00	0,0	10
Helsing Å	2013	1	0		0		0,00	0,0	10
Tranemose Å	2013	1	0		0		0,00	0,0	10
Bregninge Å	2013	2	15,5	0 - 31	1	0 - 2	0,10	0,4	10
Egemarkeløbet	2013	1	0		0		0,00	0,0	10
Tangmoserenden	2013	1	0		0		0,00	0,0	10
Fuglebæks Å	2013	1	0		0		0,00	0,0	10
Gærde Å	2013	3	0		4	0 - 12	0,00	0,2	10

Tabel 6. Antal og hyppighed (i procent) af strækningernes EQR værdi jævnfør forslag til nyt fiskeindeks DFFVø. Data fra tabel 5.

<i>Region 1 Isefjord..</i>	EQR				
	0 - 0,06	0,061-0,24	0,25-0,5	0,51 – 0,8	>0,8
	Dårlig	Ringe	Moderat	God	Høj
Antal strækninger (16)	3	8	0	0	5
Procent strækninger	18,8	50	0	0	31,3

<i>Region 2 Roskilde Fjord</i>	EQR				
	0 - 0,06	0,061-0,24	0,25-0,5	0,51 – 0,8	>0,8
	Dårlig	Ringe	Moderat	God	Høj
Antal strækninger (32)	25	4	1	1	1
Procent strækninger	78	12,5	3,1	3,1	3,1

<i>Region 3 Nordsjælland/Øresund</i>	EQR				
	0 - 0,06	0,061-0,24	0,25-0,5	0,51 – 0,8	>0,8
	Dårlig	Ringe	Moderat	God	Høj
Antal strækninger (16)	8	4	2	0	2
Procent strækninger	50	25	12,5	0	12,5

<i>Region 4 Køge Bugt</i>	EQR				
	0 - 0,06	0,061-0,24	0,25-0,5	0,51 – 0,8	>0,8
	Dårlig	Ringe	Moderat	God	Høj
Antal strækninger (34)	13	13	2	1	5
Procent strækninger	38,2	38,2	5,9	2,9	14,7

<i>Region 5 Smålandshavet</i>	EQR				
	0 - 0,06	0,061-0,24	0,25-0,5	0,51 – 0,8	>0,8
	Dårlig	Ringe	Moderat	God	Høj
Antal strækninger (51)	23	7	10	2	9
Procent strækninger	45	13,7	19,6	3,9	17,7

<i>Region 6 Vestsjælland</i>	EQR				
	0 - 0,06	0,061-0,24	0,25-0,5	0,51 – 0,8	>0,8
	Dårlig	Ringe	Moderat	God	Høj
Antal strækninger (23)	16	6	1	0	0
Procent strækninger	69,6	26,1	4,4	0	0

*Table 7. Data vedrørende gydebestandene af havørreder. * Reduceret fordi vandløbet er uegnet som opvækstvand for yngel, er over 3 m bredt. I Suså er der anvendt en smoltdødelighed på 90 % og i *Langvad Å og *Halleby Å er anvendt de kendte smoltdødeligheder i søerne..*

Vandløb	År	Referen- ce	Gydebestand af havørred		
			Beregnet aktuel	Potentiel	Aktuel i % af potentiel
Region 1, Isefjord					
Tuse Å systemet					
Kalvemose Å	2012	22	279	320	87
Regstrup Å	2012	22	320	420	76
Kobbøl Å	2012	22	177	324	55
Tuse Å (Kobbøl Å-Tuse Bro)	2012	22	53	225*	23
Elverdams Å systemet					
Elverdams Å	2012	27	848	508	167
Taderød Bæk	2012	27	264	80	329
Truels Bæk	2012	27	282	160	176
Vintre Møllebæk	2012	27	44	31	142
Ellerenden	2012	27	175	79	221
Ejby Å	2012	27	77	203	38
Vejlemølle Å (Bækkrenden)	2012	27	37	30	125
Hørby Sørende				0	
Orebjerg Rende	2012	27	29	45	64
Skardal Grøft	2012	27	7	80	9
Sydkanal systemet					
Svinninge Å ops Fjælle bro	2011	27	3	33	10
Fjællebro Bro - Trudsholm	2011	27	309	80	387
Trudsholm - udløb i Sydkanal	2011	27	0	113*	0
Gislinge Å Kalundborgvej					
Annebjerg Sørende	2012	38	0	78	0
Sidinge Møllebæk	2012	38	31	17	178
Bæk i Grevinge Skov	2012	38	10	36	28
Total region 1			2944	2862	102,9

Tabel 7 fortsat

Region 2, Roskilde Fjord					
Vandløb	År	Referen- ce	Gydebestand af havørred		
			Beregnet aktuel	Potentiel	Aktuel i % af potentiel
Arresø Kanal systemet					
Pøle Å					
Hessemose Å					
Havelse Å systemet					
Kollerød Å	2013	32	99	252	39
Hovedløb ns. Spangsbro	2013	32	14	515	3
Freerslev Grøft	2013	32	0	72	0
Slænbæk					
Lyng Å					
Uvelse Å	2013	32	0	29	0
Gørløse Å	2013	32	0	60	0
Græse Å					
Opstrøms Slangerup	2013	44	2	120	1
Nedstrøms Slangerup	2013	44	32	200	16
Sillebro Å					
Værebros Å systemet					
Hovedløb					
Bunds Å					
Damvad Å					
Stenløse Å					
Hove Å systemet					
Øvre Hove Å					
Hove Å Nedstrøms Østrup					
Maglemose Å					
Maglemose Å ns. St. Valby					
Himmerlev Bæk					
Geddebæksrenden					
Langvad Å systemet (bundforhold 2002)					
Langvad Å	2002	14	49	42*	119
Kornerup Å ops Svogersl.sø					
Kornerup Å ns Svogersl.sø					
Bregnetved Å	2002	14	7	12*	59
Daruprenden	2002	14	5	4*	131
Till.Svogerslev syd					
Till.Svogerslev by					
Lavrings Å	2002	14	82	26*	320
Syvbæk	2002	14	2	5*	31
Viby Å	2002	14	54	36*	151
Tokkerup Å	2002	14	29	26*	113
Ledreborg Å	2002	14	51	20*	262
Lejre Å					
Helligrenden	2011	27	114	105	108
Total region 2			539	1522	35,4

Tabel 7 fortsat

Region 3, Nordsjælland - Øresund					
Vandløb	År	Referen- ce	Gydebestand af havørred		
			Beregnet aktuel	Potentiel	Aktuel i % af potentiel
Højbro Å systemet					
Højbro Å Valby skov-Kurre	2002	35	39	42*	93
Kurrebro - Højbro	2002	35	0	120	0
Højbro til udløb	2002	35	177	175	101
Øllemoserenden	2002	35	7	48	14
Søborg Kanal systemet					
Maglemose Å	2013	35	17	45	38
Lopholm Rende	2013	35	9	10	85
Saltrup Rende	2013	35	9	10	85
Orebjerg Rende					
Orebjerg Rende	2013	35	5	10	51
Esrum Å systemet					
Esrum Å hovedløb, øvre	2000	14	0	85*	0
Esrum Å hovedløb, nedre	2000	14	65	560*	12
Bøgegrøften	2000	14	0	12	0
Gurre Å	2000	14	0	89	0
Bække til Esrum Sø					
Nivå systemet					
Nivå Øvre til Hesselrød	2004	31	10	70	15
Nivå Hesselrød til Niverød	2004	31	104	135	77
Nivå nedre (fra Niverød)	2004	31	9	89*	10
Tilløb til Bassebæk	2004	31	17	34	50
Bassebæk	2004	31	77	66	116
Donse Å	2004	31	87	255	34
Usserød Å	2004	31	60	200	30
Langstrup Å Landev.- Roland	2004	31	114	72	158
Langstrup Å Roland -samml	2004	31	10	67	15
Kikhanerenden					
Kikhanerenden	2000	14	22	108	20
Egebæk					
Egebæk	2000	14	0	32	0
Total region 3			835	2333	35,8

Tabel 7 fortsat

Region 4, Køge Bugt					
Vandløb	År	Referen- ce	Gydebestand af havørred		
			Beregnet aktuel	Potentiel	Aktuel i % af potentiel
Store Vejle Å					
Lille Vejle Å					
Møllebæk					
Skensved Å					
Vedskølle Å systemet (bundforhold 2002)					
Vedskølle Å	2007	23	483	300	161
Holme Bæk	2007	23	70	87	80
Køge Å systemet					
Køge Å	2002	14	253	429	59
Slimminge Å	2002	14	0	138	0
Sølvbæk	2002	14	68	84	81
Ejby Møllebæk	2002	14	41	67	61
Egeris bæk	2013	14	85	36	236
Ellebæk					
Tranemose Grøft	2002	14	22	64	35
Kimmerslev Møllebæk	2002	14	7	120	6
Tranemose Bæk	2002	14	22	59	38
Tryggevælde Å systemet (bundforhold 2002)					
Tryggevælde Å (ops Hårlev)	2002	14	61	380	16
Dalby Å					
Ellebæk	2002	14	82	77	107
Storkebæk	2002	14	24	162	15
Stevns Å					
Karise Bæk					
Tilløb syd for Dalby	2002	14	9	9	90
Krogbæk	2002	14	34	192	18
Stenkilde Bæk	2002	14	26	84	30
Aggerup vandløbet	2002	14	5	32	16
Kanderød Bæk					
Freerslev Å					
Frenderup Å					
Valløvandløbet	2002	14	5	72	7
Vandløb på Stevns					
Faxe Å systemet					
Faxe Å Rønnede-Blåbækmøl	2012	29	0	234	0
Faxe Å Blåbækmølle-udløb	2012	29	0	168	0
Lilleå Eskildstrup - Møllevej	2012	29	54	52	104
Lilleå, Møllevej - udløb	2012	29	206	277	74
Vivede Mølleå Start-Vej Ebbe	2012	29	32	128	25
Vej Ebbeskov-Møllehuse	2012	29	37	58	64
Møllehuse - udløb	2012	29	51	327	16
Kilde Å	2012	29	9	45	19
Spangsbæk					
Møllerenden (Stevns)					
Total region 4			1685	3680	45,8

Tabel 7 fortsat

Region 5, Smålandshavet					
Vandløb	År	Referen- ce	Gydebestand af havørred		
			Beregnet aktuel	Potentiel	Aktuel i % af potentiel
Tilløb til Præstø Fjord					
Orup Bæk	2012	29		260	0
Herredsbæk	2013	45	88	200	44
Krobæk	2013	45	207	360	58
Hulebæk(tappernøje)	2009	36	5	160	3
Rødlersbæk	2009	36	24	90	26
Tubæk Å systemet					
Tubæk Å	2012	28	10	264	4
Risby Å	2012	28	14	196	7
Skavtten	2012	28	0	165	0
Hastrup Å (Tlt. Skvatten)	2012	28	26	11	231
Præstegårdsgården					
Præstegårdsgården	2012	28	0	10	0
Bakkebølle Bæk					
Vintersbøllebækken					
Stensby Møllebæk	2012	28	114	111	103
Lollikebæk	2012	28	20	80	26
Langebæk Møllebæk	2012	28	60	192	31
Keldmose Bæk	2012	28	24	30	79
Kræmmerbækken					
Mern Å systemet					
Mern Å	2012	28	82	677	12
Præstemarksvandløb	2012	28	2	50	3
Krumbæk	2012	28	19	23	81
Ttl. Ellestedrenden	2012	28	7	14	49
Ellestedrenden	2012	28	2	26	6
Øster Egesborg Vandløb					
Øster Egesborg Vandløb	2012	28	0	25	0
Hestofte Vandløb	2012	28	0	28	0
Madevandløbet	2012	28	0	0	
Stenshave Bæk	2012	28	3	8	44
Langerødsbæk	2012	28	9	41	21
T.T. Langerødsbæk	2012	28	0	0	0
Rævsbækken					
Sørende (Sølodsgården)	2012	28	2		
Vandløb til Karrebæk Fjord					
Fladså systemet					
Fladså	2013	45	95	716	13
Saltø Å systemet					
Saltø Å	2009/10	45	255	1036	25
Harrested Å	2009/10	45	158	180	88
Ellebæk					
Ellebæk	2013	45	29	120	24
Rønnebæk	2013	45	46	119	39
Bjørnebæk	2010	45	34	105	32

Region 5 fortsat. Suså systemet					
Brødebæk					
Øvre Suså til Broksø					
Broksø-udløb i Tystryp Sø					
Sneslev Lilleå					
Ringsted Å					
Frøsmose Å					
Vigersdals Å systemet					
Haraldsted Å (Haraldsted)					
Lilleå					
Vognsbæk					
Tuel Å	2002	14	0	23*	0
Lyng Å					
Kongsted Møllebæk					
Hulebæk (Suså)	2009	36	7	2*	340
Jydebæk	2002	36	0	2*	0
Møllebæk					
Torpe Kanal ns startpunkt	2002	14	0	32*	0
Torpe Kanal	2002	14	44	33*	134
Torpe Kanal	2002	14	15	20*	77
Vandløb på Bogø					
Bækrenden (Bogø)	2012	28	0		
Vandløb på Møn					
Rydsbæk	2012	28	0	28	0
Risbæk	2012	28	0	76	0
Møllebæk	2012	28	0	27	0
Splintbæk	2012	28	0	10	0
Nyhandsbæk					
Landledsgrøft	2012	28	12	27	44
Askeby Landkanal	2012	28	14	19	71
Damme Vandløb	2012	28	7	47	14
Hårbølle Bæk	2012	28	7	30	23
Hulebæk					
T.T. Bøgestrømmen, 1080					
T.T.Hjelm Bugt 1249	2012	28	0	20	0
Vandløb på Falster					
Fribrødre Å					
Gundslev Å					
Sørup Å	2001	14	19	213	9
Tingsted Å	2001	14	56	356	16
Askehavenløbet					
Tunderupløbet					
Donnemoseløbet					
Hesnæs Bæk					
Vandløb på Lolland					
Hanemoseløbet					
Frejlev Å					
Bækkeskov Å					
Sakskøbing Å					
Hunså					
Ørby Å					
Udløb ved Stro					
Total region 5			1513	6262	24,3

Tabel 7 fortsat

Tude Å systemet (2012)					
Tude Å Tiendevad-Bromme	2012	13	15	140	11
Tude Å Bromme - Nybro	2012	13	7	520	1
Nybro - Havrebjerg	2012	13	39	279	14
Havrebjerg - Valbygårds Bro	2012	13	43	198	21
Gudum Skovse Vedbysønder-	2012	13	26	174	15
Gudum Kirke - Udløb	2012	13	36	184	19
Vestermose Å	2012	13	3	30	11
Harrested Å	2012	13	10	91	11
Mindelunden - Halkevad	2012	13	2	60	3
Halkevad - udløb	2012	13	37	256	15
Bjerge Å Dambro-Eggeslev Bro	2012	13	29	220	13
Eg.Bro - 200 m ns Erdrup Bro	2012	13	15	300	5
Øllemose rende	2012	13	10	45	23
Halleby Å systemet (Bundforhold 2002 med supplerende udlagte gydebanks siden da)					
Skee-Tåstrup Å	2012	47	129	57	228
Tyssinge Grøft (ttl Brænde)	2012	47	37	7	542
Brændemølle Å ns Mølle-Bo	2012	47	19	31	60
Have-Borup grøft					
Løgtved Buerup Grøft	2012	47	7	5	148
Øvre Halleby Å - Bromølle					
Bromølle- Øresø Mølle	2002	47	10	190	5
Regstrup Å (fra Skarresø)					
Made Grøft	2011	47	20	14	148
Sandlyng Å	2012	47	7	10	66
Reerslev Møllerende	2012	47	32	25	129
Vandfaldsmøllebæk	2012	47	3	2	138
Duemose Rende/Syvbæk	2012	47	14	6	227
Bøstrup Å					
Bæk i Klinteskov	2010	47	3	1	289
Helsing Å					
Tranemose Å	2010	47	27	29	95
Bregninge Å					
Egemarkeløbet					
Tangmoserenden					
Fuglebæks Å	2012	38	0	150	0
Gærde Å	2012	38	39	140	28
Total region 6			621	3164	19,6