

# Erfaringer med gedde-eng ved Fladså i foråret 2023

Opfiskning af brakvandsgedder  
Produktion af geddeyngel i gedde-engen  
Andre fiskearter



# Erfaringer med gedde-eng ved Fladså i foråret 2023

**Titel:** Erfaringer med gedde-eng ved Fladså i foråret 2023. Projekt udført for Næstved Kommune af Limno Consult

**Udgivet af:** Næstved Kommune, Center for Plan og Miljø, Team Vand og Natur, Rådmandshaven 20, 4700 Næstved, Tlf. 5588 9190.

**Kontaktpersoner** i Næstved Kommune: Biolog Jacob Hald, tlf.: 5588 6174 og biolog Palle P. Myssen Tlf. 5588 6171.

## Redaktion

Peter W. Henriksen, Limno Consult  
Palle P. Myssen og Jacob Hald, Næstved Kommune

## Fotos

Limno Consult og Næstved Kommune

**Projekt ved:** Limno Consult v. Biolog Peter W. Henriksen. Tlf. 2514 8525, e-mail limno@henriksen.mail.dk

## Bedes citeret

Henriksen, P.W. 2023. Erfaringer med gedde-eng ved Fladså i foråret 2023 Projekt udført af Limno Consult for Næstved Kommune.

## Indhold

1. Indledning.....	2
2 Beskrivelse af gedde-engen.....	3
3. Metoder og materialer.....	5
3.1 Geddefælde.....	5
3.2 El-fiskeri.....	7
3.3 Supplerende målinger.....	7
4 Resultater og diskussion.....	8
4.1 Tidslinje.....	8
4.2 Opgang af gedder.....	12
4.3 Modergedders udvandring fra engen.....	14
4.4 Produktion af geddeyngel i engen.....	15
4.5 Bidrag af geddeyngel fra engen til Karrebæk Fjord.....	17
4.6 Andre fiskearter .....	18
5 Konklusion.....	19
6 Referencer.....	21
7 Bilag.....	23

**Forside: Øverst:** Geddefælde sættes op sammen med frivillige. **Nederst:** Gedde-engen nær Fladså.

# 1. Indledning

Denne rapport omhandler Næstved Kommunes praktiske erfaringer i foråret 2023 med en genskabt en naturlig gedde-eng (gydested) på 2,8 ha ved Fladsåen. Projektets formål var at fremme bestanden af ferskvandsgydende brakvandsgedder. Der blev sideløbende indsamlet biologiske data for at dokumentere projektets effekter og styrke vidensgrundlaget for det videre arbejde.

Bestandene af brakvandsgedder omkring det sydlige Sjælland, Lolland-Falster og Møn er unikke og repræsenterer en meget stor natur- og samfundsmæssig værdi. Dette ikke mindst for at sikre biodiversiteten og som objekt for lystfiskeriet, som kommunerne i disse år søger forbedret i området jævnfør /1/, /2/ og /9/. Imidlertid er alle bestandene gået katastrofalt tilbage, hvilket også gælder den lille bestand af ferskvandsgydende brakvandsgedder i Fladså der blev konstateret i 2021, og som nu er i akut fare for helt at forsvinde jævnfør /12/.

Der findes to genetisk unikke typer af brakvandsgedder: De som lever og yngler i fjordenes brakvand og de som lever i brakvand, men vandrer op i vandløbene for at yngle i passende lavvandede områder, så som søer og enge, som oversvømmes om foråret. Bestanden af begge typer er gået voldsomt tilbage i de sidste 50 år og er nu på et kritisk lille niveau. På den baggrund er der startet indsatser flere steder i det sydsjællandske område i et forsøg på at genskabe de tidligere så betydelige bestande. I 2023 har 6 kommuner, Lystfisker Danmark, Fishing Zealand og andre interesseorganisationer udarbejdet en samlet plan for at redde gedderne jævnfør /1/.

Vores viden om de ferskvandsgydende brakvandsgedders gydeadfærd i Danmark er meget begrænset og der er kun få års erfaring med nyetablerede gedde-fabrikker/enge. Derfor er der i forbindelse med dette projekt undervejs indsamlet relevante oplysninger og data vedrørende:

- Geddeengens fysiske udformning
- Vandtemperaturer
- Tidspunkt for opgang/fangst og gydning
- Praktisk fangst af gedder med passive og aktive redskaber
- Modergeddernes vandring tilbage til vandløbet
- Forsøg med el-fiskeri og rejenet til fangst af geddeyngel på engen
- Praktisk registrering af antal geddeyngel
- Ynglens vækst
- Ynglens udtræk fra gedde-engen
- Andre vandrende fiskearter

Projektet blev gennemført med særlig tilladelse fra Fiskeridirektoratet til opfiskning og flytning af gedder med faststående redskaber og el-fiskeri.

De aktuelle fysiske ændringer af geddeengen blev planlagt og foretaget af vandløbsprojektgruppen fra Næstved Kommune.

Undersøgelsen blev gennemført med økonomisk og faglig støtte fra Fishing Zealand og faglig sparring med Jimmi Spur Olsen fra Vordingborg Kommune samt Finn Lystrup fra FGU-Ringsted.

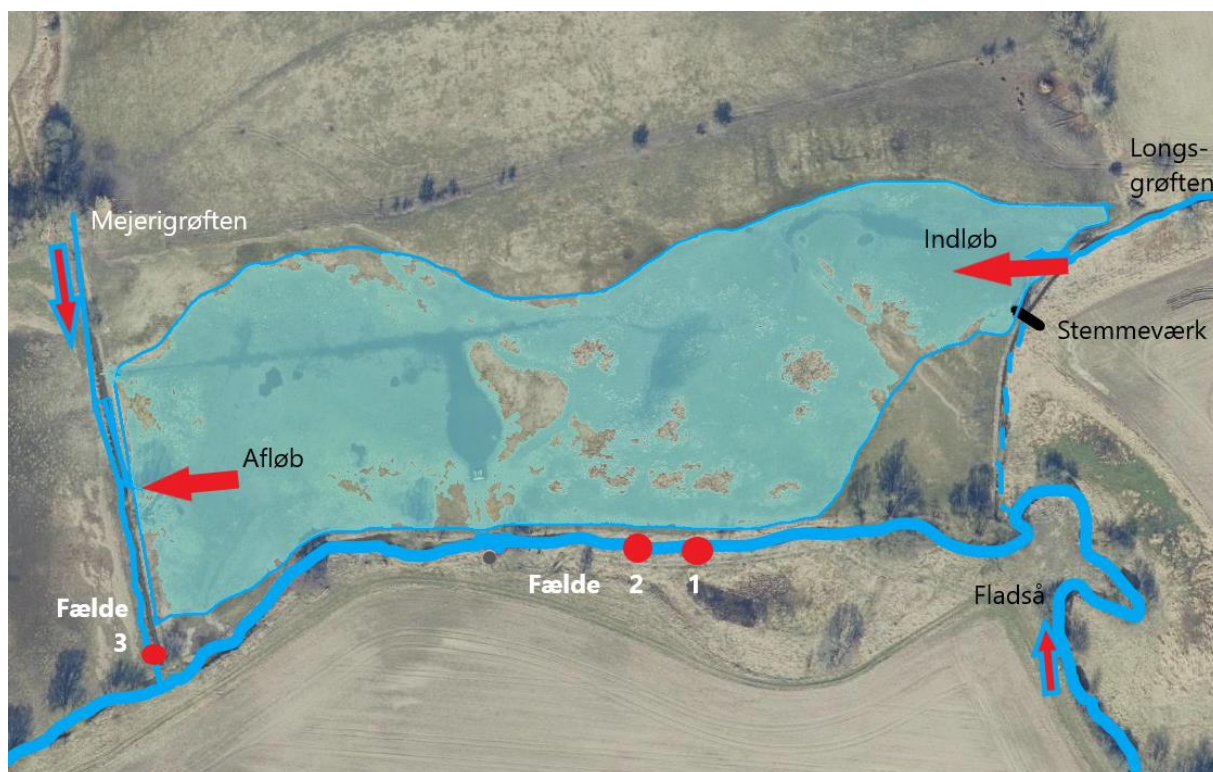
I undersøgelsen deltog i en række frivillige sportsfiskere fra Fladså Sportsfiskerforening og andre ikke organiserede fiskeinteresserede i det store arbejde med bl.a. at passe fælderne. Uden deres betydelige hjælp kunne projektet ikke have været gennemført.

## 2 Beskrivelse af gedde-engen

Næstved Kommune ejer et lavtliggende eng-område (matr.nr. 5a Stenstrup By, Rønnebæk) på nordsiden af Fladsåen ca. 1 km nedstrøms Rettestrup. Det blev i januar 2023 besluttet at forsøge at genskabe en oversvømmet gedde-eng, med lavt vand i perioden marts til udgangen af maj. Resten af året skulle engen være tørlagt, så højt græs og urter kunne holdes nede ved afgræsning med kreaturer.

En tilstrækkelig periodisk vanddækning forudsatte, at der blev etableret et stemmeværk i Longsgrøften, hvor vandet blev stemmet knapt en meter, hvorefter det flød ind og dækkede engen. Overløbet blev etableret i en kote, så vandstanden i engen generelt var omkring 10 – 40 cm med lidt mere i en øst-vest gående lavning, som kan anes på figur 1. Den største dybde opstod i et lille område ved et vandingsanlæg med ca. 1,5 m i det dybeste hul. Det vanddækkede areal var ca. 2,8 ha jævnfør figur 1 og foto på forsiden.

Afløbet blev etableret i vestenden til Mejerigrøften i form af en ca. 50 m lang kanal parallelt med Mejerigrøften, foto 1.



*Figur 1. Kort over gedde-engen med markering af vandspejl ved højeste vandstand. Fældernes placering er markeret med nr. 1 – 3. Bemærk at fælde 3 var placeret i Mejerigrøften.*

Hele arealet var året før blevet græsset af kreaturer, men tørt græs og rørgræs stod trods det i en højde på op til ca. 0,5 m her og der. Ved fuld vandfyldning på engen stod vegetationen til eller lidt over vandoverfladen.

Det vurderes at søens dybdeforhold og forekomsten af vegetation med stedvist højt græs/rørgræs gjorde den anvendelig som gydested for gedder.



*Foto 1. Afløbet i vestenden af gedde-engen, som løber ud i Mejerigrøften bag fotografen. I baggrunden, nær afløbet fra søen, ses fælden til fangst af geddeyngel.*

## 3 Metoder og materialer

### 3.1 Fladsåen og dens bestand af brakvandsgedder

Fladsåen afvandet et areal på 73 km<sup>2</sup>. Hovedløbet er 24 km langt og har et stort fald på 100 m fra kilden til udløbet i Fladstrand. Kort efter Rettestrup aftager faldet og åens forløb herfra og til udløbet i Karrebæk Fjord er langsomt flydende og omgivet af græssede enge. På de sidste 2,3 km fra geddeengen til udløbet faldet i vandløbet er faldet mindre end 0,5 promille.

Det er sandsynligt, at nogle af de lavest liggende enge i sin tid har fungeret som gydeområder indtil uddybning af åen samt udgrøftning og oplægning af volde mellem åen og engene efterhånden gjorde, at adgangen for gedder blev vanskelig og at oversvømmelserne blev kortvarige. Sidegrøfter som Longsgrøften og Mejerigrøften, samt enkelte moser længere opstrøms i Snesere å systemet kan være de steder, hvor den tilbageværende lille bestand har kunnet reproducere sig i gunstige år.

### 3.2 Geddefælder

#### 3.2.1 Gydemodne gedder

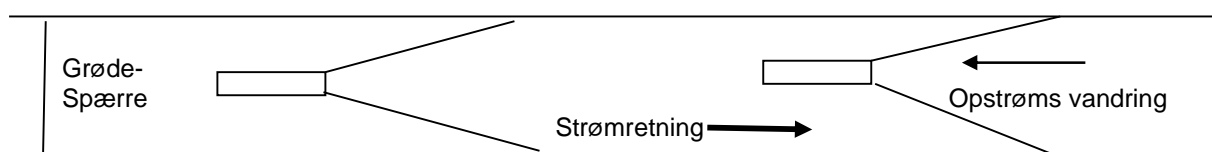
Da de gydemodne gedder næppe var født i den nydannede gedde-eng, ville der ikke være opgangsgedder med homing mod søen og det var derfor tvivlsomt, at nogen ville vandre derind af sig selv. Der blev derfor opsat to fælder i åen til fangst af gedder, som efterfølgende skulle udsættes i engen. I afløbet af søen (Mejerigrøften) blev der yderligere sat en mindre fælde for at undersøge, om gedder faktisk ville forsøge at vandre ind mod engen, se figur 1.

Der blev opsat 2 totalt spærrende fælder af "armrusetypen" med armene spændt ud fra bred til bred, figur 2 og foto på forsiden. Med disse to fælder var det forventningen at øge chancen for at fange næsten alle af de få gedder der var tilbage og måske opnå viden om fældernes individuelle fangsteffektivitet.

Diameteren i de store rusers forreste bøjle var 1 m og armene var 1,1 m høje. Maskestørrelsen i armene og forreste kalv (rum) var 40 mm og i bageste kalv (opsamlingsrusen) 30 mm (halvmaske).

Rusens 5 m lange arme var forsynet med lodder langs bunden og med talrige flydere i overfladen, hvilket betød, at den kunne dække fra bund til overflade ved varierende vandstand indtil en dybde på ca. 1,1 m.

I en periode med flom (den 27. marts til 12. april) blev geddefælderne erstattet med en smoltfælde. Den havde arme på 10 m og en tragt på 15 m. I enden var der monteret en opsamlingsruse med 2 kalve. Maskevidden (halvmaske) i armene var 11 mm og i opsamlingsrusen 8 mm. Armene blev holdt oppe i overfladen af kraftige flydere (suppleret med dunke ved topbelastning) og ved bunden af kraftige lodder for hver 20 cm. Dens højde var op til ca. 3 meter, hvorfor den kunne dække alle den periodisk forekommende vanddybde på op til knapt 2 m.



*Figur 2. Skematisk fremstilling af opsætningen af fælder*

Et grødespærrenet med passagemulighed for fisk blev udspændt 20 m opstrøms fælderne for at fange størstedelen af den drivende grøde, grene mm., som kan være til stor gene for faststående redskabers fangsteffektivitet i rindende vand.

### 3.2.2 Yngelfælde

Fælden til fangst af geddeyngel i afløbet fra geddeengen var udformet, som en stor tragt, der endte i en ruse med en kalv (indgangstragt). Rusens forreste bøjle var 30 cm i diameter og maskestørrelsen var 2 mm (halvmaske) i tragten og 4 mm i rusen. Se foto 2.



*Foto 2. Yngelfælden i afløbet fra gedde-engen tømmes.*

Der var påsat blylodder langs tragtens underside for at holde den tæt til bunden og sider. Overdelen blev holdt over vandet ved at spænde den ud mellem 2 pæle- en på hver bred.

### 3.2.3 Feltprocedure

Den daglige pasning på hverdage blev primært varetaget af personale fra Næstved Kommune og Limno Consult. I weekender og på helligdage trådte de frivillige fra primært Fladså Sportsfiskerforening til. Alle der deltog i den praktiske pasning, fik ved opsætningen af ruserne instruktion i at tømme og håndtere fangsten, samt i at udfylde feltskemaer med data, som blev udleveret.

Ruserne blev tømt hver morgen/formiddag. Alle fangne fisk blev registreret og større fisk blev målt.

Alle kønsmodne gedder blev målt og overført til gedde-engen efter udtagning af vævsprøve (lille klip af spidsen af en finne) til DTU-Aqua til DNA-bestemmelse.

Fælderne og grødespærrenettet blev rensed for, grene, grøde og andet drivgods og det blev tjekket, at fælderne stod korrekt.

### 3.3 El-fiskeri

#### 3.3.1 I Fladså

Der blev el-fisket den 14. april på strækningen fra Fladsåvej til fælderne (ca. 1,5 km). Fiskeriet foregik fra båd med bådfører, en der styrede elektroden og en mand med net til opsamling af gedder. Der blev anvendt el-fiskeudstyr med en effekt på 3 kW (pulserende jævnstrøm).

Yderligere blev der den 18. april el-fisket en strækning fra ca. 500 m nedstrøms fælderne og op til fælderne. Denne gang var vanddybden så lavt, at der kunne vades med rygbåret batteridrevet el-fiskeapparat.

#### 3.3.2 I gedde-engen

I gedde-engen blev der eftersøgt geddeyngel med rygbåret el-fiskeudstyr og rejstrygenet flere gange i perioden den 30. maj. – 5. juni. Se foto 3.



*Foto 3. Fiskeri med el-fiskeri og rejstrygenet i gedde-engen.*

### 3.4 Supplerende målinger

I undersøgelsesperioden blev det foregående døgns mindste og højeste temperatur aflæst på elektronisk min/maks. termometer.

Data om vandføring var ikke tilgængelige ved redaktionens afslutning. Derfor blev der anvendt data om døgnmiddel vandstand, som antages at afspejle variationer i vandføringen med god tilnærmelse i den grødefri periode. Der blev anvendt data fra måleren ca. 1 km opstrøms ved Rettestrup (st. 57000053).



## 4 Resultater og diskussion

### 4.1 Tidslinje

Nedenstående skitseres projektets forløb. Data i tabel 2 og 3.

#### Gedde-engen etableres i vinteren 2023

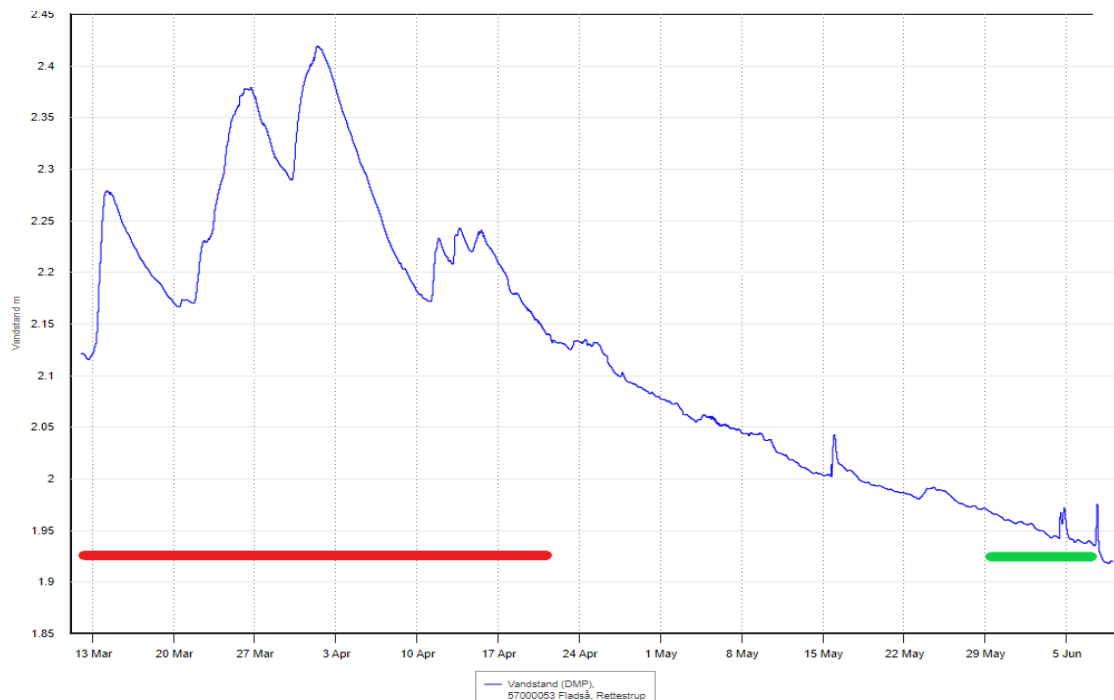
Der blev bygget et stigbord i Longsgrøften og gravet afløb i den modsatte ende med afløb til Mejerigrøften, som derefter fungerede som afløb til Fladsåen fra gedde-engen (figur 1). Der blev lagt stabilgrus, som dige på de laveste steder langs den oversvømmede eng for at sikre den fornødne vandstand på engen i perioden.

#### Geddefælder sættes op i marts

Fælder til modergedder blev sat op i Fladså og Mejerigrøften den 12. marts og fiskede indtil den 21. april.

#### Flom vanskeliggjorde fiskeri med fælder

Fælderne stod perfekt ved opsætningen ved den aktuelle moderate vandføring, men efter den 20. marts faldt der meget regn (figur 7) og den følgende flom betød, at fælderne på enkelte dage ikke kunne tømmes og at de blev overskyldet og fiskede dårligt. En meget høj smoltfælde blev derfor opsat i stedet den 27. marts frem til den 12. april, hvor geddefælderne igen kom op. Forløbet af flom og fiskeri fremgår af figur 3. Vandføringen ind i søen via Longsgrøften var i en periode kortvarigt oppe på anslået 100 l/s.



**Figur 3.** Vandstand st. 57000053 Fladså, Rettestrup den 10.3. til 1.5.2023. Rød linje viser perioden med fiskeri med fælder og grøn linje viser perioden, hvor afløbet fra søen blev åbnet og yngelfælden var opsat.

## Flom og overløb

flere gange i perioden med flom skete der brud på grus-digerne, hvor vandet løb ud af engen og ned i Fladså og/eller Mejerigrøften, se foto 4. Hullerne blev løbende lukket og det blev konkluderet, at det anvendte stabilgrus ikke var optimalt til diger.



*Foto 4. Brud på kanten med overløb til Fladså.*

## El-fiskeri

Den 14. april blev der, efter observationer af gedder i åen, elfisket fra Fladsåvej til fælden (1,5 km og en gedde på 70 cm blev fanget og sat i engen (han). En i tilsvarende størrelse blev set men mistet. Den 18. april blev der el-fisket ca. 500 m nedstrøms fælden og endnu en gedde på 70 cm blev fanget og sat i engen.

## Samlet fangst af modergedder

Den 21. april blev fælden taget op og der var da rusefanget og overført 5 gedder til engen fra fælderne og 2 fra el-fiskeri (4 hunner og 3 hanner).

## Gedderne gyder

Der blev allerede registreret tre gydende gedder d. 13. april dagen efter overførsel af 2 gedder (den 12. april). Dette blev konstateret visuelt og dokumenteret med droneoptagelser.

## Ekstremt tørt forår

Månederne april og maj blev ekstremt tørre (figur 7) og allerede midt i april var vandføringen reduceret markant i Longsgrøften, hvor den faldt yderligere til nær 0 l/s i vandføring i løbet af

maj. Afløbet fra gedde-engen blev derfor lukket primo maj for at opretholde vandstanden, hvorefter der ikke var passage til eller fra engen.

### **Alger i gedde-engen**

Kraftig vækst af kiselalger og trådalger i gydeområderne kan teoretisk udgøre en trussel for overlevelse hos æg og larver, fordi der kan forekomme kritisk lave iltkoncentrationer om natten pga. algernes respiration. Generelt forekom der kun mindre bevoksninger, men der var dog en kraftigst algevækst i østenden, nærmest indløbet fra Longsgrøften, se foto 5. Det nåede i løbet af perioden at dække ca. 20 % af den lavvandede østlige del af engarealet og vurderes derfor ikke at have spillet en afgørende rolle for geddeæg og -larver overlevelse.



*Foto 5. I løbet af maj voksede vestenden (ved Longsgrøftens udløb) af gedde-engen til med trådalger.*

### **Yngel eftersøges i gedde-engen**

Den 30. maj blev der søgt efter yngel med rejstrygenet og el-fiskeri. I alt 4 mand kunne ved en koncentreret indsats på en formiddag blot fange i alt 14 stk. geddeyngel.

### **Afløbet åbnes og der opsættes yngelfælde**

Samme eftermiddag blev afløbet åbnet og forsynet med den totalt spærrende yngelruse med små masker. Vandstanden på engen faldt hurtigt i de kommende dage og bunden i afløbsgrøften blev gradvist sænket for at få tømt geddeengen helt. I den følgende uge blev der i afløbets fælde fanget op til 280 stk. gedder på få timer (specielt i aftentimerne) og den 6. juni var søen næsten tømt og udvandringen stoppet. Den 7. juni blev stemmeplankerne ved

Longsgrøften fjernet og der blev el-fisket en del gedder (ca. 25 styk), som var vandret opstrøms og ind i grøften. Resten af geddeynglen vandrede antageligt selv til Fladså med den almindelige afstrømning fra Longsgrøften.

En kraftig vandpumpe pumpede vand ind fra Fladsåen de sidste dage, for på den måde at holde en afløbsstrøm for at hjælpe de sidste geddeunger ud. Sidste dag den 8. juni blev der igen el-fisket i de dybere partier og der blev ikke fanget flere yngel og ej heller set større fisk.

I alt blev der registreret 1.266 stk. geddeyngel på 5,5 – 11 cm, hvilket undervurderede det faktiske antal, da fælden ikke var opsat i afløbet i hele perioden. Ligeledes var der et ukendt antal gedder i Longsgrøften, hvorfra de er udvandret til Fladsåen, da stemmeværket blev taget ned.

Nogle uger senere, hvor den sidste vand var løbet af engen, blev der fundet 3 voksne døde gedder.

## 4.2 Fangster af modergedder

### 4.2.1 Antal

Den aktuelle gydebestand kunne ikke fastslås pga. problemerne med geddefældernes svingende fiskeeffektivt. Men set i lyset af, at det med den store samlede indsats med fælder og el-fiskeri, kun lykkedes at fange i alt 7 gedder (jævnfør tabel 2), som blev udsat på engen, (og set en yderligere ved el-fiskeriet), så det må det konstateres, at gydebestanden var særdeles lille. Bestanden er antageligt mindre eller i samme niveau, som den bestand på 18 stk. gydefisk, der blev estimeret ved en undersøgelse i 2021 jævnfør /12/.

Det var spektakulært at der den 1. april blev fanget en hungedde, som vandrede op i Mejerigrøften (fælde 3) og altså imod afløbet fra gedde-engen. Det vides ikke om den ville være gået op i engen eller havde gydt i grøften. Fundet af en død gedde i gedde-engen (afsnit 4.3), som vi ikke havde fanget og sat derind, understøtter hypotesen, at åens lille bestand har overlevet ved at gyde i sådanne små tilløbsgrøfter til Fladså.

Den gydende bestand er i dag langt fra tilstrækkelig til at sikre en genetisk sund bestand, idet der kræves en effektiv bestandsstørrelse på mindst 50 individer for at forhindre indavl og tab af genetisk variation. Det er endda kun forsvarligt over få gedde-generationer, mens der over en længere tidshorisont forudsættes en effektiv gydebestand på ca. 500 individer jævnfør /10/.

Situationen er således kritisk lokalt i Fladsåen, men også i hele Karrebæk- og Dybsø Fjorde. Her blev der i en undersøgelse i 2018 af den totale geddebestand estimeret et antal på 257(114 – 652) stk. jævnfør /14/. På baggrund af bl.a. lokale lyst- og amatøriskeres beretninger, så er fjordenes bestand i 2023 sandsynligvis reduceret yderligere siden undersøgelsen.

Yderligere undersøgelser foretaget i det sydsjællandske område, peger på, at gydebestandene af brakvandsgedder er meget små, men at der på den anden side er fundet enkelte brakvandsgedder i alle de undersøgte vandløb jævnfør tabel 4.

### 4.2.2 Størrelsesfordelingen hos modergedder

Gedderne var mellem 70 og 98 cm jævnfør tabel 2.

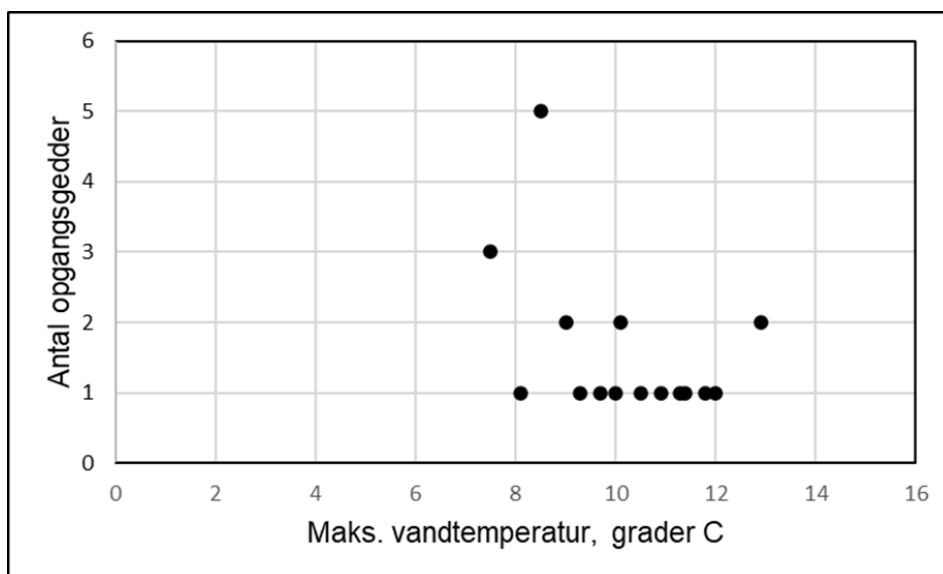
Nøjagtig bestemmelse af geddernes alder kræver analyse af skælprøver, hvilket var uden for denne undersøgelses mål og midler. Ud fra erfaringer med længde-aldersforholdet i Karrebæk- og Dybsø Fjorde (jævnfør /14/) kan det skønnes, at de var 3 – 5 år gamle.

### 4.2.3 Timing af opgang af modergedder

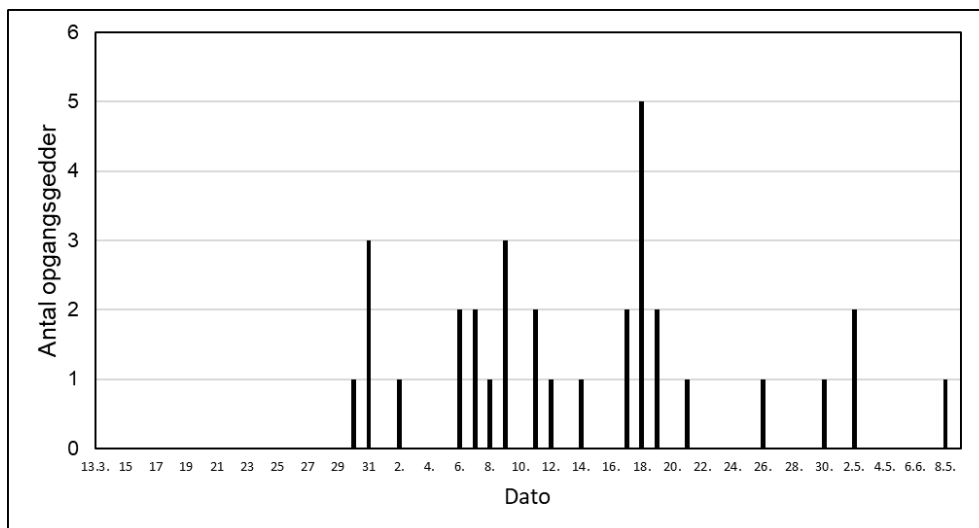
Opgangen af gydefisk fandt primært sted i april ved en vandtemperatur (døgn-maks.) på mindst 8,2 grader o C jævnfør tabel 2.

Når alle kendte data med fældefangster af opgangsgedder i det sydsjællandske område samles, fås et billede af, at opgangen (og antageligt snarlig gydning) starter ved en vandtemperatur på omkring 8 grader C, hvilket normalt svarer til start fra ultimo marts med kulmination medio april (figur 4 og 5). Det er i god overensstemmelse med andre erfaringer fra Danmark og mellem-Sverige jævnfør /2/, /3/.

Ligeledes har man i Vordingborg kommunes nye geddefabrik set gydeaktivitet i samme tidsrum jævnfør /11/.



*Figur 4. Fangst i fælder af brakvandsgedder og vandtemperatur i Fladså 2021 /12/ og 2023, Frejlev Å /15/, Gundslev Å /17/, Søborg Kanal /17/ og Fribrødre Å /15/. Antal N = 25 gedder i alt.*



*Figur 5. Fangst i fælder af brakvandsgedder på dato i Fladså 2021 /12/ og 2023, Frejlev Å /15/, Gundslev Å /17/, Søborg Kanal /17/, Fribrødre Å /15/ og Tubæk Å /11/. N = 32 gedder i alt.*

Der indgik i sammenfatningen kun i alt 25 kønsmodne brakvandsgedder, hvor vandtemperaturen var kendt og 32 gedder med dato. Der er god overensstemmelse med svenske erfaringer, hvor der blev fundet et peak i opgangen i en sammenlignelig gedde-fabrik i Midtsverige den 17. april (jævnfør /3/), hvilket falder sammen med vores erfaringer på trods af, at temperaturstigningen i Sverige antageligt har været lidt forsinket i forhold til DK. En ny undersøgelse med el-fiskeri udført af DTU Aqua i en række vandløb til Smålandshavet gav i perioden 27.3. – 30.3. 2023 fangster af i alt 24 gedder, som var ret modne, hvilket peger på, at tidspunktet for opgang kan starte ultimo marts, men dog med det forbehold, at det ikke vides, hvorvidt alle de fangne gedder var brakvandsgedder jævnfør /18/ og tabel 4.

Det ser således ud til, at der kan forventes en opgang til gedde-engen fra ultimo marts med et peak medio april, dog med forbehold for en temperaturstigning til omkring 8 grader C.



*Foto 6. Gedder fanget den 12. april samt udsætning af gedde i gedde-engen.*

### **4.3 Modergeddernes udvandring fra geddeengen**

Tidspunktet for de udlegede gedders udvandring kendes ikke, men noget tyder på, at de kan have haft svært ved at finde afløbet, idet der blev fundet 3 døde efter tømningen af engen. Medvirkende hertil kan være, at perioden, hvor afløbet var åbent var kort pga. vandmangel.

De tre døde gedder målte 46, 72 og 77 cm. De to på 72 og 77 cm kan være sat ind i søen, da der kun er små overlap med længden på de indsatte gedder (lille målefejl kan forekomme ved måling af levende gedder). Den mindste på 46 cm kan imidlertid ikke være indsat, men må være indvandret via afløbet eller evt. via Longsgrøften. Det vides ikke, om flere er vandret derind ved egen drift, men det betyder, at der har været mindst 8 gedder i engen i gydetiden.

Det skal i den forbindelse fremhæves, at det var yderst vanskeligt at el-fiske modergedder i engen. Trods ihærdigt fiskeri over flere dage med el-fiskeri og net blev der ikke på noget tidspunkt fanget eller set en eneste stor gedde i det lave vand på engen.

## 4.4 Produktion af geddeyngel i gedde-engen

### 4.4.1 Antal yngel

Der blev (primært i fælden) fanget i alt 1.266 stk. geddeyngel jævnfør tabel 3 (se foto 7), hvilket undervurderer det faktiske antal, idet fælden ikke var opsat hele døgnet og fordi der ikke var en yngelfælde i Longsgrøften, som havde selvstændigt afløb til Fladså efter, at stemmeværket blev fjernet.

Det kunne således beregnes, at der havde været en tæthed i den 2,8 ha store gedde-eng på mindst 0,5 stk. pr. 100 m<sup>2</sup> eller 452 stk. pr. ha. I betragtning af, at der blev observeret gydning og var optimale gydemuligheder, masser af skjulesteder i højt græs/siv samt masser af føde i form af zooplankton, så synes den fundne tæthed at være beskeden, uanset den blev noget undervurderet. Det skal også ses i lyset af, at en stor gedde på omkring en meter (som den der blev set gyde) rummer omkring 200.000 æg (jævnfør /13/), hvorfor den, samt antageligt et par stykker mere, forventeligt har lagt rigeligt med æg i gedde-engen til at rekruttere en større tæthed af yngel.



*Foto 7. Geddeyngel primo juni på op til 11 cm.*

Der er rapporter om markant større tætheder i svenske gedde-enge. I en gedde-eng på 3 ha ved Kronobækken (vest for Gotland) blev der fundet en udvandring på flere end 100.000 stk. svarende til 33.000 stk. pr. ha og 330 pr. 100 m<sup>2</sup> jævnfør /5/. At der i nabo-engen ved Tjernebybækken (3,5 ha) kun blev fundet 4.600 stk. svarende til 1.278 stk./ha, forklares med, at den nyetablerede gedde-eng her havde en generelt bar bund og manglede gode habitater i form vegetation med græs og siv jævnfør /5/.

Det tyder således på, at potentialet i gedde-engen ved Fladså syd for Næstved er markant større end det antal, der blev fundet i 2023. Såfremt der kan opnås den samme tæthed som ved Kronobækken på 33.000 stk. pr. ha, så kan der forventes 92.000 stk. i gedde-engen ved Fladså. En så stor produktion forudsætter antageligt en tidligere udvandring fra gedde-engen som modsvar mod dødelig ved bl.a. kannibalisme blandt ynglen.

Det var erfaringen, at det var meget svært at fange geddeyngel og helt umuligt at kvantificere antallet af yngel ved brug af el-fiskeri og ketcher i engen. Den 30. maj blev der eftersøgt yngel med rejstrygenet og el-fiskeri, hvor i alt 4 mand kan ved en koncentreret indsats på en



formiddag kun fangede i alt 14 stk. geddeyngel jævnfør tabel 2. Det endelige antal fanget i fælden i afløbet overgik således langt forventningerne på baggrund af det manuelle fiskeri.

#### 4.4.2 timing for udvandring

Motivationen for at vandre og evnen til at finde afløbet var overordentlig stor, da nedvandringen startede øjeblikkeligt efter, at det blev åbnet den 30. maj jævnfør tabel 3. Særligt synes det som om, ynglen vandrede mest hyppigt først på aftenen. Her blev der ved ½ time tømninger fanget op til 280 stk. på få aftentimer.

Tidspunktet for udvandring har antageligt meget stor betydning for antallet, som overlever og udvandrer, da overlevelsen efter få uger bliver tæthedsafhængig pga. kannibalisme og territorial adfærd. Dertil kommer også risikoen for en ikke tæthedsafhængig dødelighed grundet varierende vandkvalitet (iltindhold, vandtemperatur mm) i det lave vand særligt sidst i perioden med et tørt og varmt forår (som 2023).

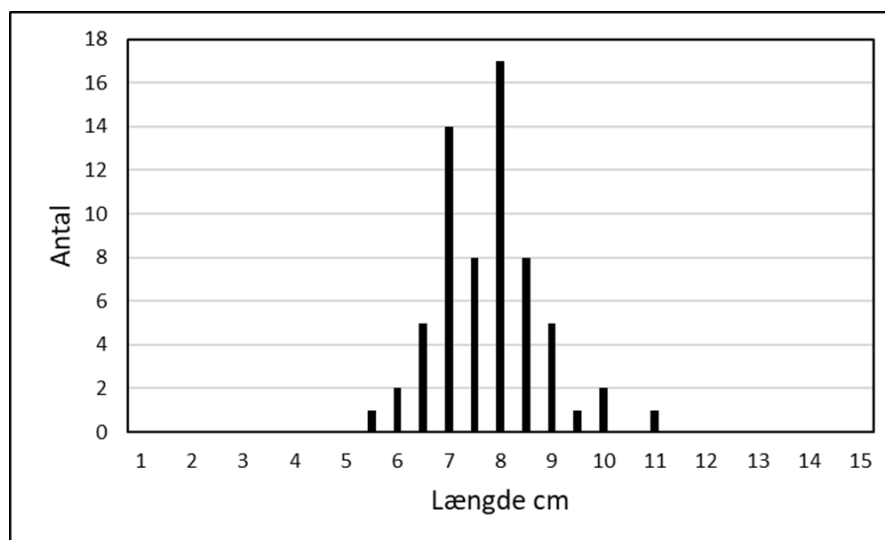
Det er ikke muligt at fastslå, hvornår ynglen ville være udvandret fra gedde-engen, hvis afløbet havde været åbent i hele perioden. Men i en undersøgelse i Mellem-Sverige blev det fundet, at udvandringen startede kort tid efter, at blommesækken var opbrugt primo maj ved en længde på 1,9 cm og kulminerede midt i juni ved 16 grader C jævnfør /3/. Andre undersøgelser har vist at 90 % af ynglen udvandrer på mindre end en måned hovedsageligt i de første uger af maj ved en længde på 2 - 6 cm jævnfør /5/ og /6/. Når der tages højde for, at temperaturstigningen i Sydsjælland er hurtigere, er det sandsynligt, at ynglen i vores gedde-eng havde begyndt udvandringen tidligere (sandsynligvis primo maj), hvis afløbet havde været åbent i hele perioden. Og det betyder også, at der i så fald antageligt kunne have været udvandret et væsentligt større antal yngel fra engen jævnfør afsnit 4.4.1.

I hvilket omfang den spæde yngel ville kunne overleve i åen og Karrebæk- Dybsø Fjorde vides ikke, men det er muligt, at der i perioden kunne være en større overlevelse sammenlignet med gedde-engen hvor den begrænsede plads og potentielt dårlige miljøforhold kan have været begrænsende for overlevelsen. Under alle omstændigheder vil det være vigtigt, at ynglen har mulighed for at følge sin naturlige trang til vandreadfærd.

#### 4.4.3 Geddeynglens størrelsesfordeling og vækst

Tre gedder blev observeret gyde i dagene efter 12. april. Perioden herefter var ekstremt varm, hvorfor tiden til klækning og vækst alene på blommesækken forventes at have været kort. Det angives, at den samlede tid til blommesækken er opbrugt (svim-up) kan være mellem 10 og 37 dage (jævnfør /2/) og det forventes, at perioden i det varme forår har været i den lave ende af intervallet. Det betyder, at ynglen antageligt har været frit svømmende og fødesøgende omkring den 1. maj.

Det fremgår af figur 6 og foto 7, at geddeynglen var mellem 5,5 og 11 cm med et gennemsnit på 7,8 cm i den første uge af juni. Det betyder, at ynglen var vokset gennemsnitligt ca. 6,3 cm svarende til 2,1 mm pr. døgn i den måned der gik fra svim-up (primo maj, ca. 1,5 cm lange) og til udvandringen primo juni. Det er en overordentlig stor vækst sammenlignet med en svensk undersøgelse, hvor man fandt en vækst på 1,2 mm pr. døgn jævnfør /3/.



*Figur 6. Længde-hyppighedsfordeling for geddeyngel fanget i perioden den 30.5. – 8.6.2023. Antal N = 63 stk.*

Det kan ikke udelukkes, at kannibalisme kan betyde, at mindre individer kan være blevet ædt af større, hvilket naturligvis vil påvirke vækstestimatet, men uanset hvad, så havde den tilstedeværende yngel haft en overordentlig kraftig vækst.

#### **4.5 Bidraget fra geddeengen til gydebestanden**

Hos de hurtigt voksende brakvandsgedder opnås kønsmodning antageligt i en alder på 2 – 3 år. Det vil sige, at de første gedder fra gedde-engen kan forventes at indfinde sig i engen i foråret 2025, mens resultatet for alvor vil vise sig i 2026. Der er mulighed for, at flere årgange i de kommende år vil bidrage med en kumulerende effekt, som kan slå fuldt igennem efter yderligere et par år.

Det har ikke været muligt at finde data om overlevelse fra udvandring som yngel til gydemoden opgangsgedde til ferskvand. Ser man på f.eks. ørred-smolt, så er der en forventet overlevelse på 10-15%. Er de små brakvandsgedders overlevelse sammenlignelig, vil det betyde en opgang om 2-4 år på mellem 130-200 gydefisk, hvilket er en betydelig optimering af gydebestanden. Hvis gedderne kan finde hæderlige gydepladser, vil det med stor sikkerhed kunne betyde, at bevaringsstatus for bestanden af ferskvandsgydende brakvandsgedder i Fladsåen forbedres markant.

Der findes svenske data for år til år overlevelse med opgang til samme gedde-eng hos kønsmodne gedder efter gydning, hvor man i et studie fandt en overlevelse (fra mærkning af 3000 gedder på gydevandring) til året efter på op til 36 %, og efter 2. år på 22 % og efter 3. år på 15 %. Der var ingen strejfer til andre vandløb, så resultatet blev tolket som et udtryk for en meget høj grad af homing (jævnfør /6/), men det fortæller også om en god havoverlevelse. Også i /4/ blev der fundet en havoverlevelse på 41 – 44 % over et år på den svenske østersøkyst, hvorfor det ser ud til, at der generelt kan forventes en god havoverlevelse efter kønsmodning. Overlevelsen i Karrebæk Fjord kendes ikke, men her er antageligt nogenlunde det samme predationstryk fra skarv, sæler mm. Set i lyset af, at gedder i 2020 blev totalt fredede i hele Karrebæk- og Dybsø Fjorde (jævnfør /8/), er der mulighed for, at de gedder, der når en størrelse på mindst omkring 50 cm (jfr. skarvers maksimale slugningsevne), kan forvente omtrent den samme overlevelse her.

## **4.6. Andre fiskearter**

### **4.6.1 I geddefælderne**

Der blev fanget: Aborre, havørred, rimte, skalle og rudskalle jævnfør tabel 2. Heriblandt et mindre antal store gydemodne brakvandsaborrer jævnfør tabel 2. Sammenlignet med de antal store brakvandsaborrer, der er blevet fundet i andre vandløb i landsdelen (jævnfør /7/), så må antallet siges at være beskedent. Det var bemærkelsesværdigt, at der i afløbet fra Mejerigrøften blev fanget mange små aborrer på 10 – 15 cm, hvoraf en del med sikkerhed var kønsmodne hanner, da der kunne presses kønsprodukter ud.

### **4.6.2 I gedde-engen**

Der blev set yngel af aborre, skalle og 3-pigget hundestejle i yngelfælden i afløbet fra gedde-engen, samt ved el-fiskeriet jævnfør tabel 3. Især først i perioden udvandrede mange små aborrer 78 stk. i alt (inklusive lidt skaller) og enkelte i resten af perioden, hvilket tyder på, at bestanden var lille.

Det vurderes, at bestandene af andre arter var sparsomme og især bestod af meget små yngel, som næppe har påført geddeynglen nogen alvorlig predation i 2023.

Flere kilder nævner, at aborrer og ikke mindst voksne hundestejler kan udøve et alvorligt predationstryk på geddeyngel. Derfor er det vigtigt at begrænse forekomsten af disse bl.a. ved at tørlægge gedde-engen helt om sommeren. Endvidere er det vigtigt at sætte vand på engen igen, så sent som muligt (ultimo marts) og at sikre det lave vand med masser af skjul i græs og sivplanter.

## 5 Konklusion

- Målet med Næstved Kommunes projekt var at genskabe gydemuligheder for den lille og truede bestand af ferskvandsgydende brakvandsgedder i Fladså. Det skete ved at genskabe en gedde-eng på 2,8 ha nedstrøms Rettestrup. Da vores erfaringer med sådanne projekter i Danmark er sparsomme, blev der også indsamlet praktiske erfaringer og biologiske data med det formål at styrke det generelle vidensgrundlag for det videre arbejde i det Sydsjællandske.
- Projekter af denne type kræver store arbejdsmæssige indsats. Det blev i dette tilfælde løst ved at frivillige fra Fladså Sportsfiskerforening og andre vandløbsinteresserede bidrog med en væsentlig indsats med pasning af fælderne. Uden en sådan frivillig indsats er sådanne projekter økonomisk tunge.
- Det praktiske arbejde med gedde-engen og fangst af modergedder mødte store udfordringer i form af en stor flom i åen i april efterfulgt af en ekstremt tør og varm periode, hvor det var nødvendigt at lukke afløbet fra gedde-engen i en måned for at forhindre kritisk lav vandstand. Alternative vandtilførsler bør overvejes, i dette tilfælde blev der anvendt en pumpe til supplement af vandstand på geddeengen.
- Det lykkedes efter en ihærdig indsats med fælde og el-fiskeri at fange og overføre 7 store gedder (4 hunner og 3 hanner) til engen. Dette faktum sammen med tidligere undersøgelser i 2018 og 2021 peger på, at gydebestanden nu er meget lille. Det betyder, at den er langt fra tilstrækkelig stor til at sikre en genetisk varieret og sund bestand, uden indavl og tab af genetisk variation.
- Sammenholdes resultaterne med andre undersøgelser i Sydsjælland, så ser det ud til at opgang og gydning hovedsageligt finder sted i april ved en vandtemperatur på omkring 8 grader C.
- Gedder blev observeret gyde i gedde-engen d. 13. april og frit svømmende yngel var forventet omkring første maj i det meget varme forår.
- Afløbet blev åbnet igen ca. en måned efter forventet svim-up og straks startede en udvandring af geddeyngel, der blev fanget og talt i en spærrende fælde i afløbet. Nedvandringen fandt sted i den følgende uge indtil gedde-engen var tømt for vand. Der blev fanget i alt 1.266 stk. (452 stk. pr. ha). Antallet er undervurderet, da fælden kun var opsat i de perioder hvor udvandringen blev formodet størst. Ynglen var 5,5 – 11 cm, hvilket vidner om en meget stor vækst.
- Energiske forsøg på at fange yngel med rejstrygenet og el-fiskeri i gedde-engen førte kun til få fangster og kunne derfor ikke anvendes til en vurdering af yngelantallet i engen.
- Potentialer for yngelproduktion er væsentligt større, idet der i svenske gedde-enge er målt op til 33.000 stk. pr. ha. svarende til knapt 100.000 stk. i gedde-engen ved Fladsåen. Antallet havde antageligt været større, hvis geddeynglen havde haft mulighed for at udvandre tidligere. Svenske undersøgelser viser, at udvandringen starter umiddelbart efter svim-up og finder sted i de følgende uger, hvilket hos os havde været i de første uger af maj. Denne erfaring medtages ved et nyt forsøg.
- Projektet viste, at gedde-engen virker, men at yngelproduktion i 2023 var betydeligt mindre, end tilsvarende fundet i Sverige. Årsagen hertil er ikke kendt, men det er muligt, at den ganske enkelt skyldes dødelighed hos ynglen, i den måned, hvor den var holdt tilbage i engen pga. tørken. Men andre forhold som kritisk høj vandtemperatur, forekomst af alger (svingninger i ilt), predatorer mm. kan også have spillet ind.

- Det vurderes, at et antal store geddeyngel på mindst 1.260 stk. vil give et værdifuldt bidrag til geddebestanden i Karrebæk Fjord og Fladsåen og de første kønsmodne forventes at vende tilbage til gedde-engen på deres første gydning i foråret 2025 - 2026.

## Anbefalinger

- Om 2 - 3 år vil opgangsgedder være født i engen og dermed selv forsøge at vandre derind. Det er vigtigt at sikre adgangsmulighed/passage fra åen, så gedderne kan vandre ind på engen uden vores indblanding.
- Det er nødvendigt at sikre en tilstrækkelig vandføring ud af engen, så gydefiskene straks efter gydning kan vandre tilbage til Fladsåen.
- Afløbet holdes konstant åbent, såfremt der er vand nok, for at sikre geddeynglens fri udvandring og dermed undgå øget dødelighed i engen.
- Yngelfælden foreslås videreudviklet med kammer, så yngel ikke mases sammen i nettets spids under vandtrykket ved stor vandføring.
- Yngelfælden foreslås opsat hele døgnet for at opnå et bedre estimat.
- Digerne forstærkes med andet end grus, da det ikke er stabilt nok
- Sikre digernes højde, således at der ikke utilsigtet tabes vand ved digebrud.
- En øget digehøjde anbefales, således at vand kan tilbageholdes, hvis vandtilførslen fra tilløb svigter grundet tørt forår (marts-april). Der er mulighed for at stemme helt op til +60-70 cm vanddybde fra starten af opgang og gydning.
- Næringsstofferne specielt fra engen og Longsgrøften er en udfordring. De medfører betydelig algeopblomstring på engen. Den bør forsøges nedsat af hensyn til iltindholdet i engvandet og dermed for overlevelsen af geddeynglen samme sted. Der er dog ikke konstateret nogen dødelighed på den baggrund.
- Af hensyn til bifangsten af gydmodne brakvandsaborrer, bør andre løsninger end rusefælde undersøges - måske hyppige el-befiskninger vadende eller i båd el. fangstkasse.
- Græsningstrykket i engen tilpasses, sådan at der ikke græsses i bund, men efterlades græs og uter med en højde på 20 – 30 cm.

## 6 Referencer

/1/: Lystfisker Danmark (projektleder) 2023: Grumme gedder og smukke aborrer. En faglig anbefaling. Rovfiskene tilbage til brakvandet. Udarbejdet af Faxe Kommune, Guldborgsund Kommune, Køge Kommune, Næstved Kommune, Stevns Kommune, Vordingborg Kommune, DTU Aqua, Naturstyrelsen, Danmarks Sportsfiskerforbund, Københavns Universitet, Fishing Zealand og Lystfisker Danmark, med bidrag fra lokale ressourcepersoner.

/2/: Jacobsen, L. & Berg, S. (2018) Brakvandsgedder i Danmark – viden og forvaltning. DTU Aqua-rapport nr. 328-2018. Institut for Akvatiske Ressourcer, Danmarks Tekniske Universitet. 37 pp.

/3/: Björn Averhed 2013: Emigrating pike fry (*Esox lucius*) in coastal tributaries in the northern part of Uppland, Degree project in biology, Master of science (2 years), 2013 Examensarbete i biologi 45 hp till masterexamen, 2013 Biology Education Centre and Department of Ecology and Genetics, Limnology, Uppsala University.

/4/ Engstedt O, Larsson P, Koch-Schmidt P, Skov C, Tibblin P, Nilsson J, Borger T, Stenroth P. 2011. Annual spawning migration of anadromous pike (*Esox lucius* L.) in streams entering the Southern Baltic Sea. PhD-dissertation "Anadromous pike in the Baltic Sea" in 2011 from Linnaeus University Manuscript.

/5/ Olof Engstedt. "Anadromous pike in the Baltic Sea" in 2011 from Linnaeus University Nilsson J, Engstedt O, Larsson P. 2011. Wetlands for northern pike recruitment and nutrient reductions. Submitted. PhD-dissertation "Anadromous pike in the Baltic Sea" in 2011 from Linnaeus University Manuscript.

/6/ Ecology, evolution, and management strategies of northern pike populations in the Baltic Sea Per Larsson, Petter Tibblin, Per Koch-Schmidt, Olof Engstedt, Jonas Nilsson, Oscar Nordahl, Anders Forsman. *AMBIO* 2015, 44(Suppl. 3): S 451–S461

/7/ Olsen, J.S. 2002. Vækst, migration og reproduktion hos en dansk population af brakvandsaborre (*Perca fluviatilis*). Specialrapport ved Københavns universitets ferskvandsbiologiske laboratorium.

/8/: BEK nr 1413 af 23/06/2021 Bekendtgørelse om fiskeri og fredningsbælter omkring Sjælland. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. j.nr. 2021 -1936,

/9/: Jacobsen, L. Bekkevold, D. Berg S. Jepsen N. Koed A. Aarestrup K. Baktoft H. og Christian Skov 2017. Pike (*Esox lucius* L.) on the edge: consistent individual movement patterns in transitional waters of the western Baltic. *Hydrobiologia* (2017) 784:143–154.

/10/: Hansen, M.M. 1996. Grundlaget for fiskeudsætninger i Danmark. Danmarks Fiskeriundersøgelser Afd. for Ferskvandsfiskeri Vejlsøvej 39 DK - 8600 Silkeborg ISBN: 87-88047-08-3 DFU-Rapport nr. 28-96.

/11/: Olsen. J. S. og Lystrup F. 2023. Pers. meddelelse om ikke publicerede erfaringer med gedder i bl.a. Tubæk.

/12/: Henriksen, P.W. 2021. Fiskevandring i Fladså. Smolt, brakvandsgedder, aborrer, andre fiskearter og flodlampret. Projekt udført af Limno Consult for Næstved Kommune.

/13/: <https://www.fiskepleje.dk/Fiskebiologi>

/14/: Pedersen, L.B. og Huno. M. 2018. A general assessment of the brackish pike in Karrebæk Fjord. Bachelorprojekt ved Københavns Universitet.

/15/: Henriksen, P. W. 2016. Pilotprojekt. Brakvandets gedder og aborrer. Afprøvning af redskaber og metoder til undersøgelser og monitorering. Projekt udført for Guldborgsund Kommune

/16/: Henriksen, P. W. 2020. Screening for opgang af brakvandsgedder i Saltø Å. Projekt udført for Næstved Kommune af Limno Consult.

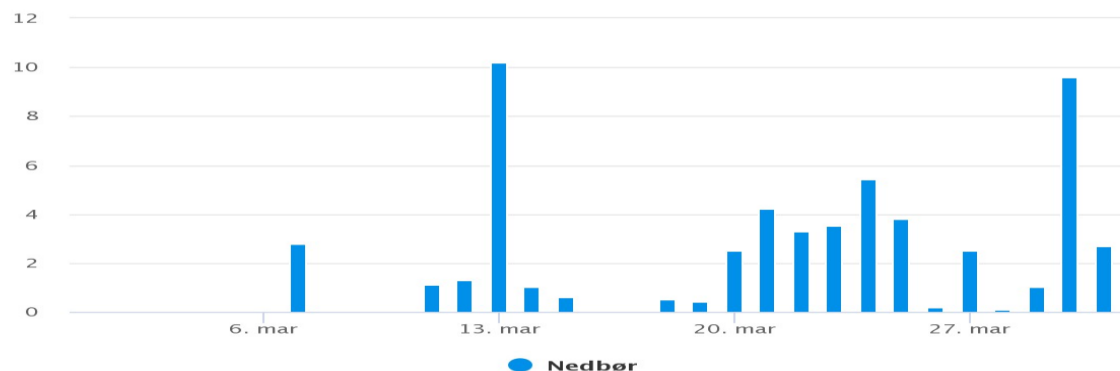
/17/: P. W. 2022. Undersøgelse af opgang af brakvandets gedder og aborrer i Gundslev Å og Søborg Kanal. Projekt udført for Guldborgsund Kommune

/18/: Berg, S. 2023. Ikke publicerede rådata om el-fiskeri efter gedder i Marrebæk Kanal, Flintinge Å, Fribrødre Å Mern Å og Saltø Å. DTU Aqua Institut for Aquatiske Ressourcer.

## 7 Bilag

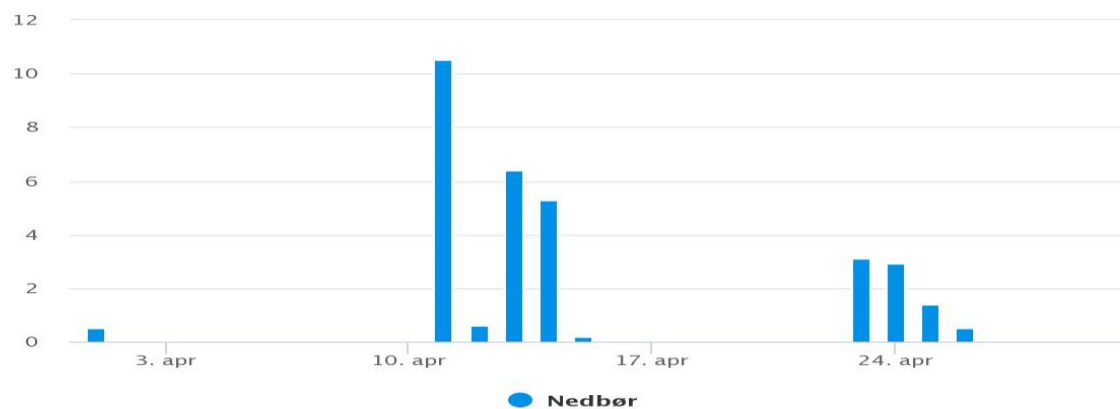
### Næstved kommune marts 2023

#### Nedbør (mm)



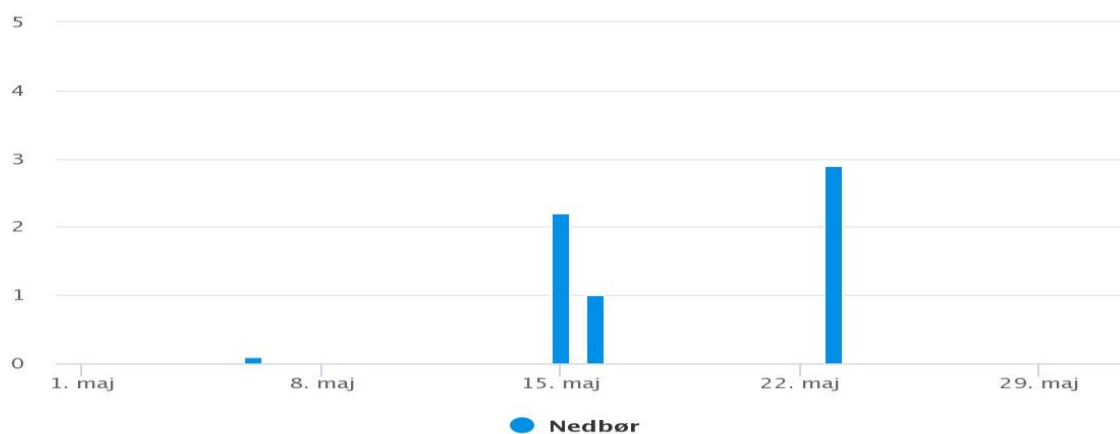
### Næstved kommune april 2023

#### Nedbør (mm)



### Næstved kommune maj 2023

#### Nedbør (mm)



Figur 7. Nedbør i Næstved i marts - maj jævnfør dmi.dk. Bemærk forskellige Y-akser.



**Tabel 2. Fangster og bemærkninger til fiskeri efter modergedder**

Dato	Vandtemp		Antal									Bemærkninger
	Min	Maks	Gedde			Aborre						
			Ruse 1	Ruse 2	Ruse 3	Ruse 1	Ruse 2	Ruse 3				
12-mar												Ruser sat op, moderat vandføring stod perfekt
13.	4,2	4,6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Lille aborre
14	4,4	5,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Stigende vandføring, Brud på digerne løppet
15	3,8	6,2	0	0	0	0	0	0	1	9	0	Allea borre små hanner
16	3,8	6,2	0	0	0	0	1	0	0	20	0	Ruse 3: 1 rudskalle, Aborre 10 - 12 cm. Aborre i Ruse 1: 20 cm
17												
18	6	6,1	0	0	0	0	0	0	0	10	0	Ruse 3: Aborre ca. 10 cm, rimte 15 cm
19	6	7,6	0	0	0	0	0	0	0	15	0	Ruse 1: havørred 61 cm, rimte 46 cm. Ruse 3: Aborre 15 cm. Skalle 15 stk. 10 cm
20	6,7	8,7	0	0	0	0	0	0	0	57	0	Aborre 10 - 15 cm
21	6,6	8,7	0	0	0	0	0	0	0	26	0	Aborre små. I ruse 3 i alt 3 skaller. Vandet faldet noget igen
22	8,1	9,6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	Havørred 50 cm, aborre 25 cm. Stort dømningsbrud i søen.
23	6,6	7,6	0	0	0	0	1	0	0	23	0	Ruse 1: havørred 50, 47 cm, aborre 23 cm. Ruse 3 aborre 13 - 17 cm. 1 rimte (16 cm), skaller (14-19cm)
24												Vand steget faretuende og svært at røgte. Vand over ruser
25	8,2	8,2	1	0	0	0	2	0	0	2	0	Ruse 1: havørred 61 cm, rimte 46 cm gedde 75 cm (hun). Aborre 15 cm. Fælder overskyllet pga flom
26	4,7	7,7	0	0	0	0	0	0	0	20	0	Ruse 1 havørred 35 cm, Ruse 3: 1 skalle og aborre 15 cm? Fælder overskyllet pga flom
27	5,2	7,7	0	0	0	0	1	5	4	4	0	Fælde 2 ersattet med smoltfælde pga flom. Ruse 2 aborre: 19-23 cm. Ruse 3: Aborre 15 cm. Skalle 15 cm
28	4,1	5,9	0	0	0	0	0	0	0	3	0	Fælde 3: Rudskalle, ørred 25 cm.
29												
30	5,5	6,9										Fælder ikke tømt pga flom
31	6,8	7,9										Fælder ikke tømt pga flom
01-apr	6,6	8,2		1							0	Fælde 1 og 2 ikke tømt. Gedde 70 cm (hun) meget stor vandføring
2	5,4	7,4										Ingen tømnning pga flom
3	5,3	7,8	0	0	0	0	1	0	0	0	0	Tømt i stor flom. Ruse 1: 3 nedfaldsørred. Aborre 46 cm
4												
5	5,1	6,8	0	0	0	0	1	0	0	0	0	Aborre 15 cm
6	5,1	6,8	0	0	0	0	1	0	0	1	0	Aborre 20 cm. 1 skalle
7	5,9	7,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ruse 2: 1 mindre ørred
8												
9	7,5	9,8	0	0	0	0	1	0	0	0	0	Aborre 47 cm
10												Hundestjeler, skalle, havørred og 15 aborre, med tre store hunner, med den største på 47 cm.
11	7,9	9,9	0	0	0	0	4	1	2	2	0	Aborre 43 cm i ruse 1 ellers 15 - 20 cm
12	7,1	9,1	0	2	0	0	1	1	1	7	0	Smoltfælde udskiftet med alm. fælde. Pulset ind: Gedder 78,5 og 95,5 Aborre 15 cm og 1 i 3 på 39 cm
13	8,1	9,4	0	0	0	0	0	0	4	4	0	Ruse 2: Aborre 27,33,46,48,49. Ruse 3: små aborre. Ruse 1: Havørred: 48,59 cm
14	8,3	9,9	0	0	0	0	0	0	5	4	0	<b>El-fiskeri og 1 gedde 70 cm fanget til sø</b> . Aborre 43,43,45,50,41,45 cm og 3 stk. 15 cm
15	8,4	8,7	0	0	0	0	0	0	5	1	0	5 stk. på 41 - 50 cm i ruse 2 og en på 45 cm. i ruse 3
16	8,5	10,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	En havørred og lidt småskaller
17	9,1	10,5	0	0	0	0	1	1	1	5	0	Aborre 40 cm (i nr. 3 også nogle på 25 cm). Leif ser 2 gedder nedstrøms
18	9,9	11,2	0	0	0	0	1	2	9	2	0	<b>El-fiskeri og gedde 71 cm sat i sø</b> . Aborre 3 stk. 40 cm. Alle i ruse 3 små hanner
19		11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	Gedde: 95 cm (hun)
20												
21	8,1	11,4	0	0	0	0	0	0	2	0	0	Aborre 40, 40 cm. Fælder taget op
Sum			1	3	1	16	16	27	224			

**Table 3. Fangster og bemærkninger til fiskeri efter yngel i gedde-engen.**

Dato	Tid	Indsats	Antal gedder	Bemærkninger
30.5.	Formiddag	3 mand med net og en med el	14	Lidt 3 pig hundestjelle
	Kl. 20.00-20.15	Afløb åbent med fælde ca. 10 l/s	6	I løbet af 15 min. efter åbning. Vandføring ca. 20 l/s
	20.15-21.30	Fælde	10	78 aborre/skalle (5-6 cm plus 4 skaller 15 cm)
	21.30-24.00	Fælde	0	Hundredvis af små 3 pig hund
	9_11	El-fiskeri i Longs grøft	16	Fiskeeffektivitet ret lille. Stod ret tæt på indløbet til søen.
31.5.	7.00	Fælde	0	Lidt yngel af 3 pig hund
	7.00-11.00	Fælde	0	Lidt yngel af 3 pig hund. Vand staves for at åbne aften
1.6.	11_19	Fælde	16	Trods neddroslat vandføring (2 l/s). Mange små aborre/skaller
	19.00-19.30	Fælde	2	Åbnet for fuld vandføring (20 l/s) kl. 19.00
	19.30 - 20.30	Fælde	48	20 små skaller
	20.30-21.00	Fælde	19	
	21.00-23.30	Fælde	15	
	23.30 - 7.00	Fælde	25	
	11.00- 14.00	Fælde	16	Åmændstarter opgravning og øget vandføring. Fælde sættes igen ca. 11.00
1.6.	14.00-14.20	Fælde	6	Mens Palle og Jacob stod der mange gedder set ved afløb.
	14.00-22.30	fælde	280	Fælde oppe natten over
2.6.	8.00-12.00	Fælde og el-fiskeri	95	Sum af fælde og el-fiskeri (kun få i fælde). Fælde sat kl. 8.00 og taget op kl. 13.30 igen.
	12.00 - 13.30	fælde		Sat op igen kl. 18.30
	13.30-14.30	fælde	25	
	18.30 - 19.30	Fælde	230	
	19.30-22.30	Fælde	50	
3.6.	22.30-23.00	Fælde	52	Fælde taget op kl. 23.00 men fortsat vandføring i afløb
	19.30-20.00	Fælde	106	Fælde sat op kl. 19.30
	20.00-20.10	Fælde	52	Vand faldet meget kun vand i midterkanal.
	20.10- 22.10	Fælde	90	Vandføring neddroslat med spade pga fare for total tømning
	22.10 - 23.00	Fælde	90	Fælde taget op
4.6.	18.30-19.30	Fælde	0	Vandføring reduceret meget (1/5 af igår) og sø næsten tømt. 15 cm i midterkanal.
	19.30-21.00	Fælde	3	Fælde taget op. Mange larver af guldsmed
6.6.	formiddag	Elfisk i midterlavning ½ time	0	Meget varmt vand. Vandpumpe pumpede hele dagen vand ind fra Fladså
	18.00-20	Fælde og sidste flush	0	Kun vandkalve og fælde op. Lille vandføring men mulighed for vandring resten af nat
7.6.	18 -20	Fælde	0	Sø næsten tom
8.6.	Natten over	Fælde	0	Ingen gedder og søen nær tom. Meget lille vandføring i afløb
<b>Sum</b>			<b>1266</b>	

*Tabel 4. Oversigt over fangster af brakvandsgedder og brakvandsaborrer på opgang i en række undersøgelser. Det antages at fældeerne har været rimeligt effektive. El-fiskeriet blev gentaget flere gange i opgangssæsonen. \* Hovedsageligt juvenile*

<b>Vandløb (udløb i)</b>	<b>Metode</b>	<b>Aborre</b>	<b>Gedde</b>
Fribrødre (Falster, Grønsund), 2016 /15/	Fælde	51	11
Frejlev Å (Lolland, Guldborgsund) 2016 /15/	Fælde	91*	7 *
Saltø Å (Sydsjælland Karrebæk Fjord) 2020 /16/	Fælde	1	2
Gundslev Å (Falster, Grønsund) 2020 /17/	Fælde	29	2
Søborg Kanal (Falster, Grønsund)2020 /17/	Fælde	32	4
Tubæk (Sydsjælland, Præstø Fjord) 2021 /11/	El	Få	11
Tubæk (Sydsjælland, Præstø Fjord) 2022/11/	El	Få	7
Tubæk (Sydsjælland, Præstø Fjord) 2023/11/	Fælde	?	8
Fladså (Sydsjælland Karrebæk Fjord) 2021 /12/	Fælde	79	18
Fladså (Sydsjælland Karrebæk Fjord) 2023	Fælde/el	-	7

Desuden har DTU Aqua i perioden den 27.3. – 30.3 2023 el-fisket nogle kilometer i følgende vandløb med fangster af gydemodne gedder: Marrebæk Kanal 7 stk. Flintinge Å 7 stk. Fribrødre Å 10 stk., mens der ikke blev fanget gedder i Mern Å og Saltø Å jævnfør /18/. Det vides ikke om de alle faktisk var brakvandsgedder.