



Vandløbsrestaurering i Egtved Å

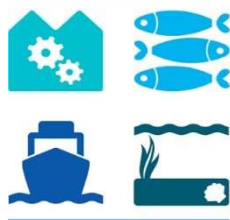
Ansøgning om tilladelse til vandløbsrestaurering ved udlægning af groft materiale og fjernelse af stemmeværk i Egtved Å

Vandområde: Egtved Å o10405_x



Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri
Fiskeristyrelsen

HAV & FISK



Den Europæiske Union
Den Europæiske Hav- og Fiskerifond



VEJLE
KOMMUNE



Indholdsfortegnelse

1	Indledning.....	2
2	Redegørelse for hvilke vandløbsrestaureringer, projektet har til formål at gennemføre for vandløbsforekomsten.....	3
3	Beskrivelse af det nuværende vandløb	4
3.1	Miljømål og tilstand	4
3.2	Vandløbets nuværende og fremtidige fysiske forhold	5
3.3	Hydrologi og opland.....	8
3.4	Dræn og anden afvanding	9
3.5	Opmåling.....	10
3.5.1	Længdeprofil	10
3.5.2	Tværsnit	11
3.6	Billeder og beskrivelser af vandløbet.....	12
4	Oversigt over tekniske anlæg i projektområdet, og hvordan disse påvirkes	16
5	Beskrivelse af muligheden for at dambrugserhverv kan videreføres/omlægges.....	16
6	Oversigt over berørte lodsejere og deres holdning til projektet	17
7	Overordnet redegørelse for de anlægstekniske muligheder eller et detailprojekt.....	18
8	Projektbeskrivelse	19
8.1	Etablering af sandfang.....	19
8.2	Nedrivning af stemmeværk.....	19
8.3	Grus og stenarbejder	19
8.4	Vadested	20
8.5	Beskrivelse af, hvordan projektet lever op til kriterierne.....	21
9	Beskrivelse af evt. afværgeforanstaltninger.....	22
10	Økonomi for gennemførelse af det samlede vandløbsrestaureringsprojekt.....	23
11	Konklusion på forundersøgelse og evt. detailprojekt.....	23
12	Bilag	24

Bilagsfortegnelse

Bilag 1 – Længdeprofil

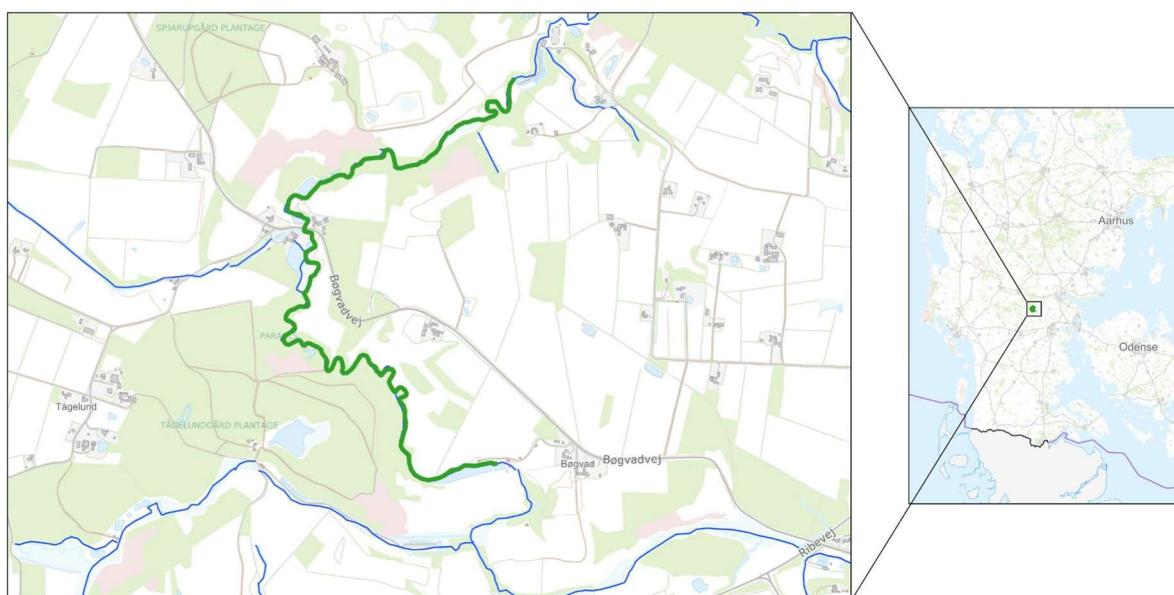
Bilag 2 – Projektforslag

1 Indledning

Denne forundersøgelse er gennemført i overensstemmelse med de krav og specifikationer, der er beskrevet i § 5 i "Bekendtgørelse om kriterier for vurdering af kommunale projekter om vandløbsrestaurering"¹ med efterfølgende tilføjelser, samt "Vejledning om tilskud til kommunale projekter vedrørende vandløbsrestaureringer"²

Tabel 1 – Stamdata

Stamdata	
Vandløbsnavn	Egtved Å
Længde af vandområdet	3,85 km
Vandløbstypologi	Type 2 (2-10 m)
Vandsystem	Vejle Å
Vandområdedistrikt	Jylland og Fyn
Hovedvandområde	1.11 Lillebælt/Jylland
Fjordopland	Vejle Fjord
Dato for ansøgning om tilskud	23.09.2019
Dato for tilsagn	03.04.2020
Projektperiode	24.09.2019 – 31.12.2023



Figur 1 – Indsatsstrækningen, o10405_x Egtved Å (Grøn)

¹ <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=183171>

²

http://lbst.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Tilskud/Vaandomraader/Vandloeksrestaurering/Vandloeksrestaurering_vejledning_2017_-_d._2.3.2017.pdf



2 Redegørelse for hvilke vandløbsrestaureringer, projektet har til formål at gennemføre for vandløbsforekomsten

Egtved Å er udpeget til indsats for at nå miljømålene i Vandområdeplanen. Indsatsen kan ses på kort <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=vandrammedirektiv2-2016> eller i bekendtgørelsen om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter²

Af vandområdeplanen fremgår, at Vejle Kommune skal lave en forundersøgelse af Egtved Å, med formål om at der skal laves:

- Udlægning af groft materiale

Den foreslåede indsats betegnes som en mindre restaurering.

I Overtaksationskommissionens afgørelse d. 18. april 2012 er Vejle Kommune blevet pålagt at fjerne stemmeværk og opstuvningszone, for at genoprette vandløbet.

For yderligere generel information henvises til:

- Vejledningen til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter³
- Virkemidler til forbedring af de fysiske forhold i vandløb (DCE, nr. 86, 2014)⁴
- Vejledning om opsætning og vedligeholdelse af ålepas⁵

² <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=195213>

³ <http://mst.dk/media/133301/bilag-1-vejledning-4-juli-2017.pdf>

⁴ <http://mst.dk/media/118644/virkemiddelkatalog.pdf>

⁵ [https://lfst.dk/Media/638614629037846057/AAlepas - Hvorfor og hvordan 01.pdf](https://lfst.dk/Media/638614629037846057/AAlepas_-_Hvorfor_og_hvordan_01.pdf)

3 Beskrivelse af det nuværende vandløb

Følgende afsnit beskriver det nuværende vandløbs tilstand, fysiske forhold mm.

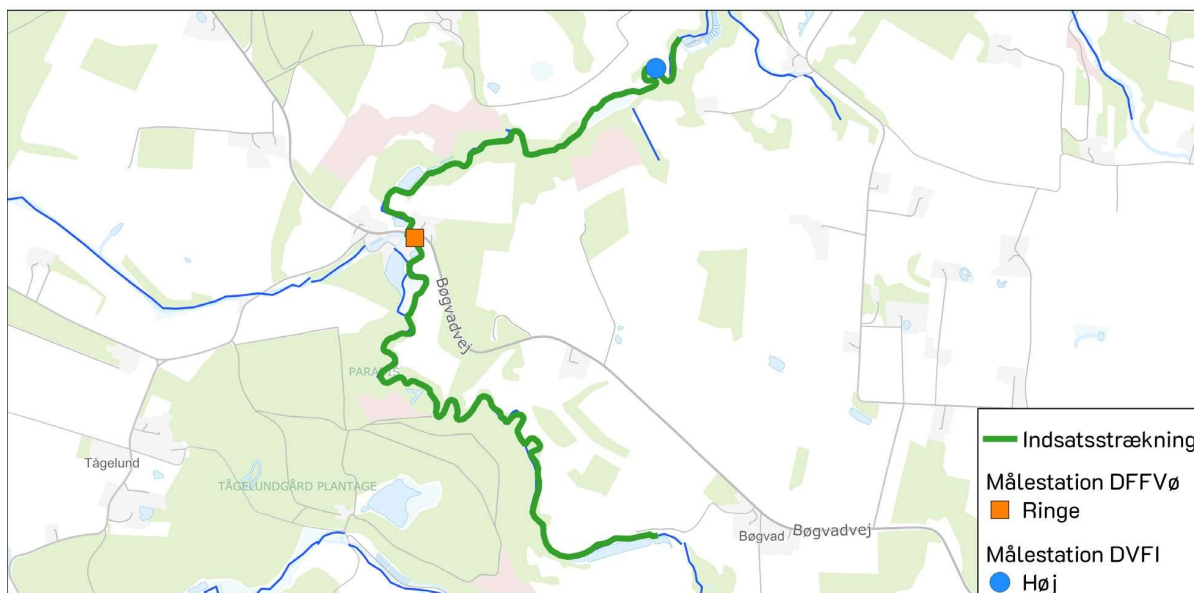
3.1 Miljømål og tilstand

Miljømålet for vandområdet er god økologisk tilstand for de 3 tilstandsparametre: Smådyr, fisk og vandplanter. Smådyr vurderes efter DVFI, hvor faunaklassen minimum skal være 5. Fisk opgøres efter Dansk fiskeindeks for vandløb (Dffv_ø)⁶, og skal minimum opnå 150 ørredyngel pr. 100 m (type 2 vandløb). Vandplanter måles efter DVPI_{EQB}, og skal minimum opnå en værdi på 0,5⁷.

Tabel 2 - Tilstand i vandområdet

Økologisk tilstand		Nyeste bedømmelse	Målestation nr.	Dato
Smådyr (DVFI)	Høj	7	DKMONRW12-0032	03.03.2022
Fisk (DFFVø)	Ringede	71 ørredyngel pr. 100 m.	DKMONRW12-0085	07.08.2014
Planter/Makrofytter	Ukendt	-	-	-
Alger/Fytobenthos	Ukendt	-	-	-

Miljømålet for smådyr er dermed opfyldt, hvorimod målet for fisk ikke er opfyldt. Tilstanden er ukendt for planter og alger.



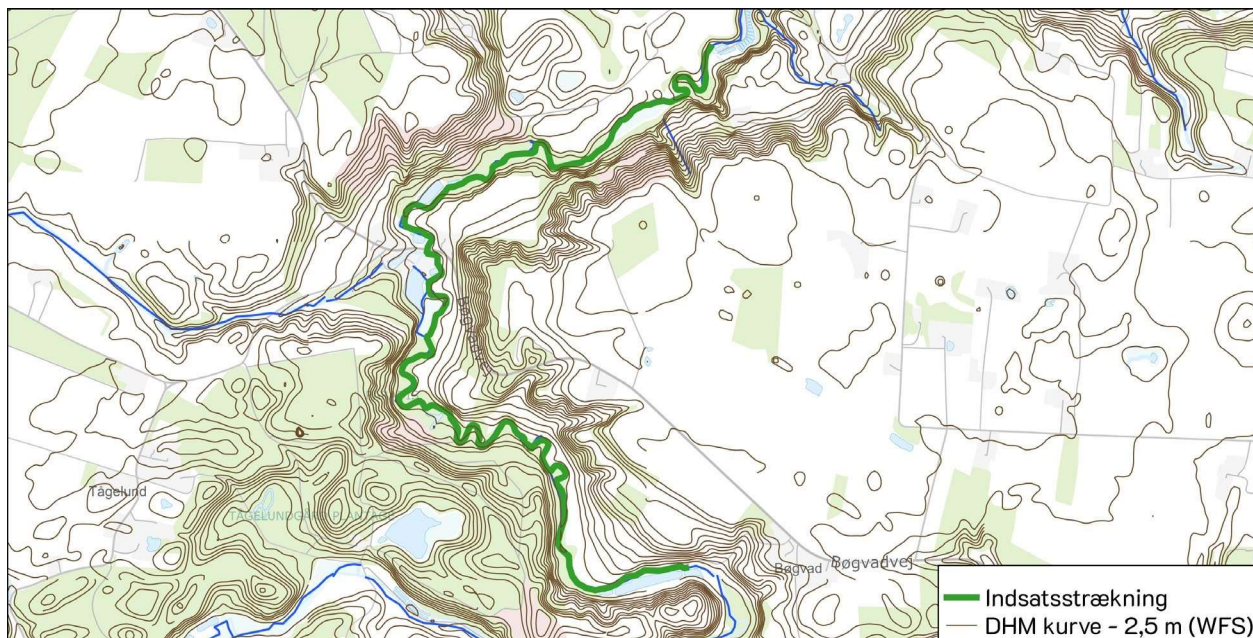
Figur 2 - Kort over målestationer i projektområdet

⁶ <http://dce2.au.dk/pub/SR95.pdf>

⁷ <https://dce2.au.dk/pub/SRI35.pdf>

3.2 Vandløbets nuværende og fremtidige fysiske forhold

Egtved Å er beliggende i en relativ smal ådal i et særdeles kuperet område. Terrænet falder således fra kote 35,1 (DVR90) ved indsatsstrækningens start til kote 19,7 ved slutningen. Det gennemsnitlige fald i vandområdet er dermed 4 ‰.



Figur 3 - Kort med 2,5 m terrænkurver

Fra vandrådsopgaven i 2017 har staten oplyst, at der i Egtved Å er en slyngningsgrad på 2,46 og et fysisk indeks på 0,51.

Undersøgelser viser at sandsynligheden for målopfyldelse er 50 % i forhold til DVFI, ved en slyngningsgrad mellem 1,05 og 1,25. Ved slyngningsgrad mellem 1,25 og 1,5 er sandsynligheden for målopfyldelse mere end 96%.

Undersøgelserne viser også, at der ved et fysisk indeks på 0,41, er 50 % sandsynlighed for målopfyldelse i forhold til DVFI. Ved et fysisk indeks på 0,48 er sandsynligheden større end 95%.

Egtved Å har således et godt udgangspunkt for målopfyldelse i forhold til DVFI.

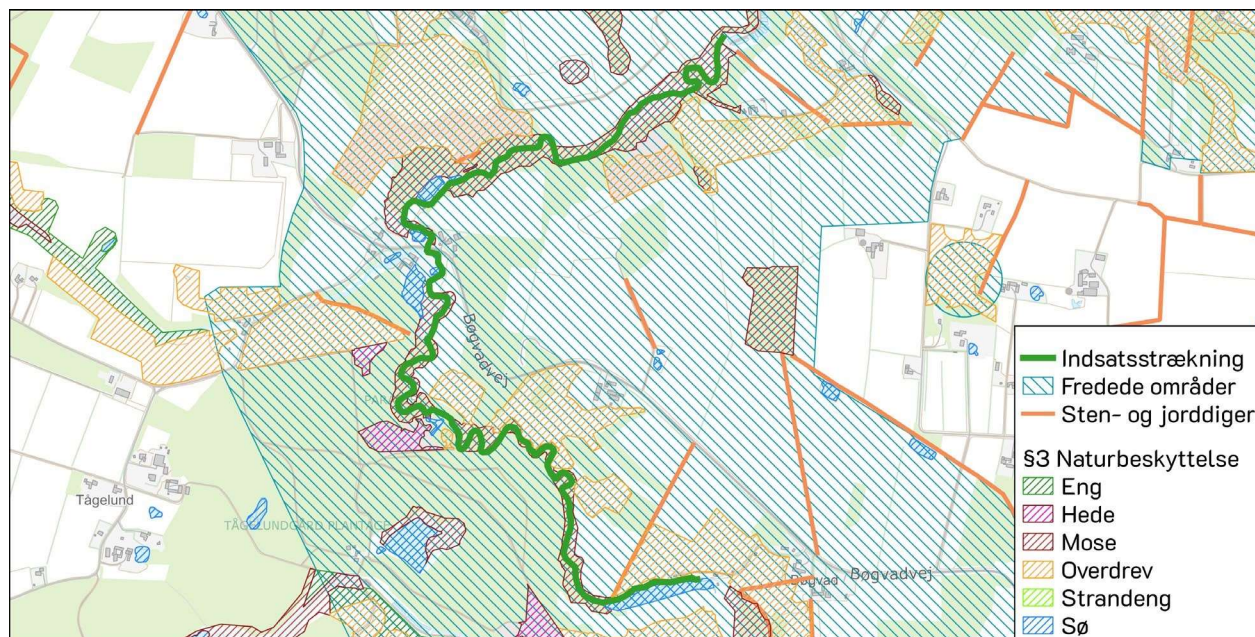
Egtved Å er beliggende i Natura 2000 habitatområde H238 Egtved Ådal (se figur4).

På udpegningsgrundlaget for habitatområdet forekommer især bæklampret, odder, vandløb, urtebræmme, kildevæld og elle-askeskov. Disse arter og naturtyper forekommer i eller nær projektområdet (se figur 5).

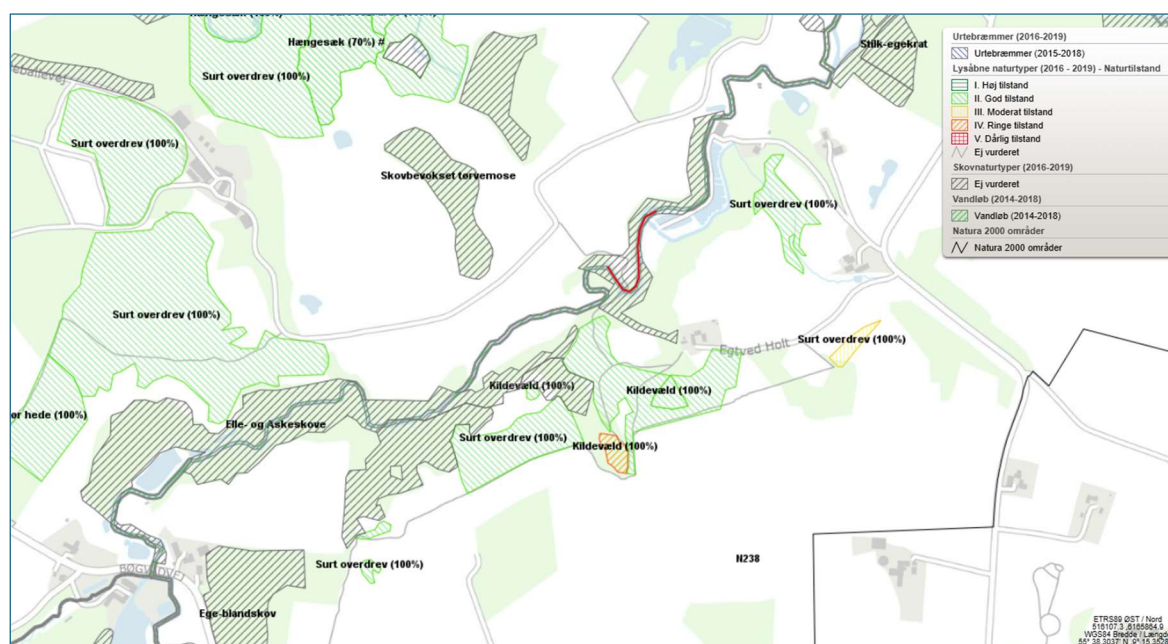
I Natura 2000-handleplan for N238 Egtved Ådal⁸ er det angivet, at indsats for odder og bæklampret er restaurering/ genslyngning af vandløb og sikre kontakt mellem vandløb og ådal.

⁸ <https://aabenskole.vejle.dk/media/61513/natura-2000-handleplan-for-egtved-aadal.pdf>

I Natura 2000-planen⁹ angives desuden at forekomst af kildevæld og elle-askeskov skal sikres. For indsatser i vandløb, henviser planen til målsætningerne i vandområdeplanerne.



Figur 4 - §3 Naturbeskyttelse, fredede områder og sten- og jorddiger



Figur 5 -Projektområdet, markeret med rød streg, er placeret i Natura 2000 Habitatområde, Nr. 238 Egtved Ådal. Kortet viser desuden udpegede EU-naturtyper.

⁹ <https://sgavmst.dk/media/2pggapyd/n238-natura-2000-plan-2022-27-egtved-aadal.pdf>

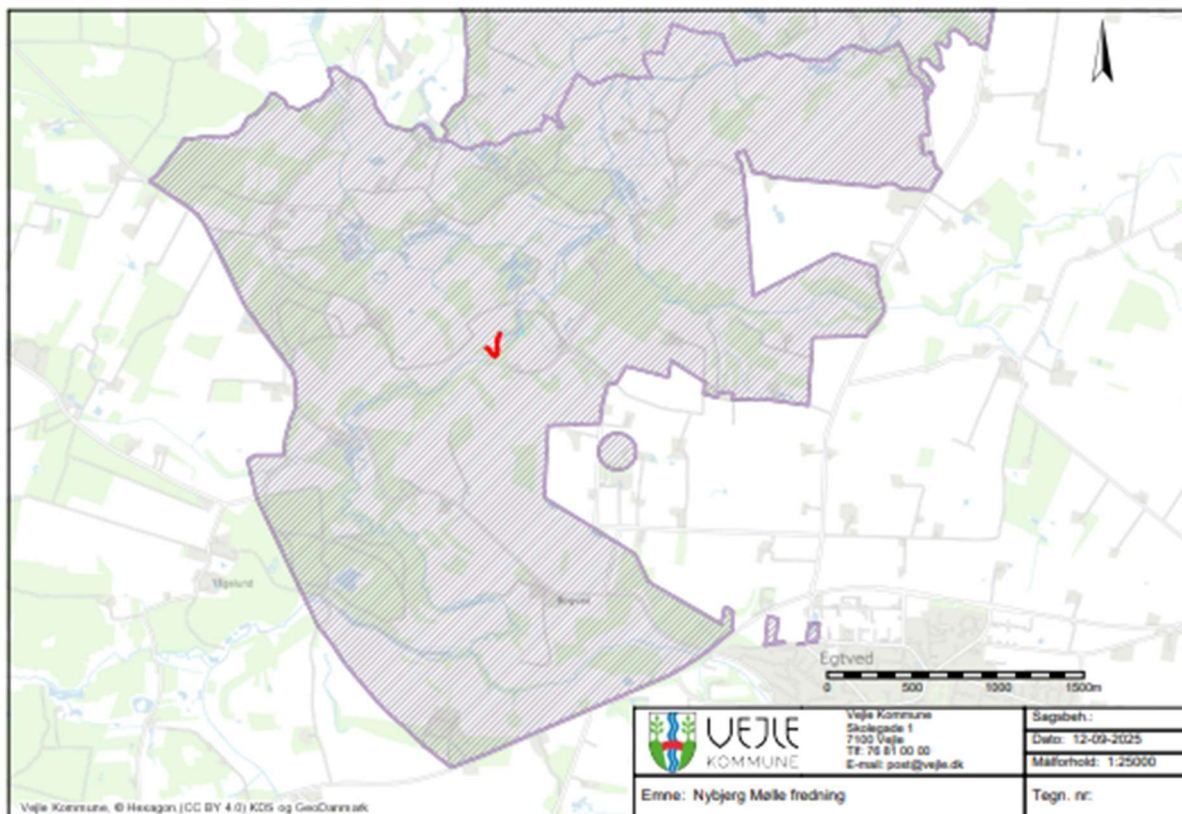


Fredning

Projektområdet er placeret i Nybjerg Mølle fredningen (se figur 5a).

Fjernelsen af opstemningen og flytning af udløbsbygværk ved Egetved Fiskeri blev i 2021 behandlet af fredningsnævnet for Syddanmark¹⁰.

Fredningsnævnet vurderede, at det ansøgte ikke ville stride mod fredningens formål, hvorfor der blev meddelt dispensation.



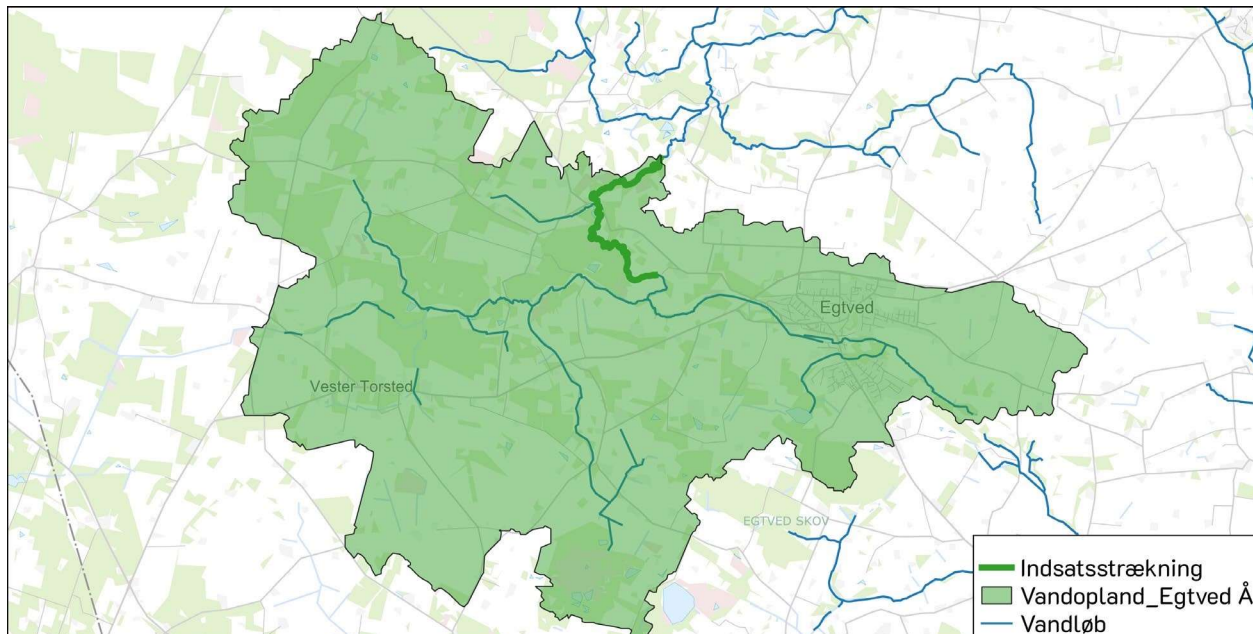
Figur 5a Oversigtskortet viser udbredelsen for Nybjerg Mølle landskabsfredning. Projektområdet er angivet med rød streg.

¹⁰ Fredningsnævnets sagsnummer FN-SJN-33-2021: Flytning af udløbsbygværk ved Ege-Tved Fiskeri.



3.3 Hydrologi og opland

Oplandet til Egtved Å er 40,1 km² ved vandområdets start og 43,6 km² ved vandområdets slutning. Oplandet er bestemt ved hjælp af SCALGO Live.



Figur 6 - Kort over vandopland til Egtved Å

Til projektet anvendes følgende karakteristiske afstrømningsværdier for Egtved Å, beregnet af WSP. Se Tabel 4.

Tabel 4 - Anvendte karakteristiske afstrømningsværdier for Egtved Å. (WSP)

Afstrømningstype [L/s/km ²]	Års middel	Sommer middel	Sommer median maks.	Vinter middel	Vinter median maks.	5 års maks.
Egtved Å	16	14	27	18	55	62

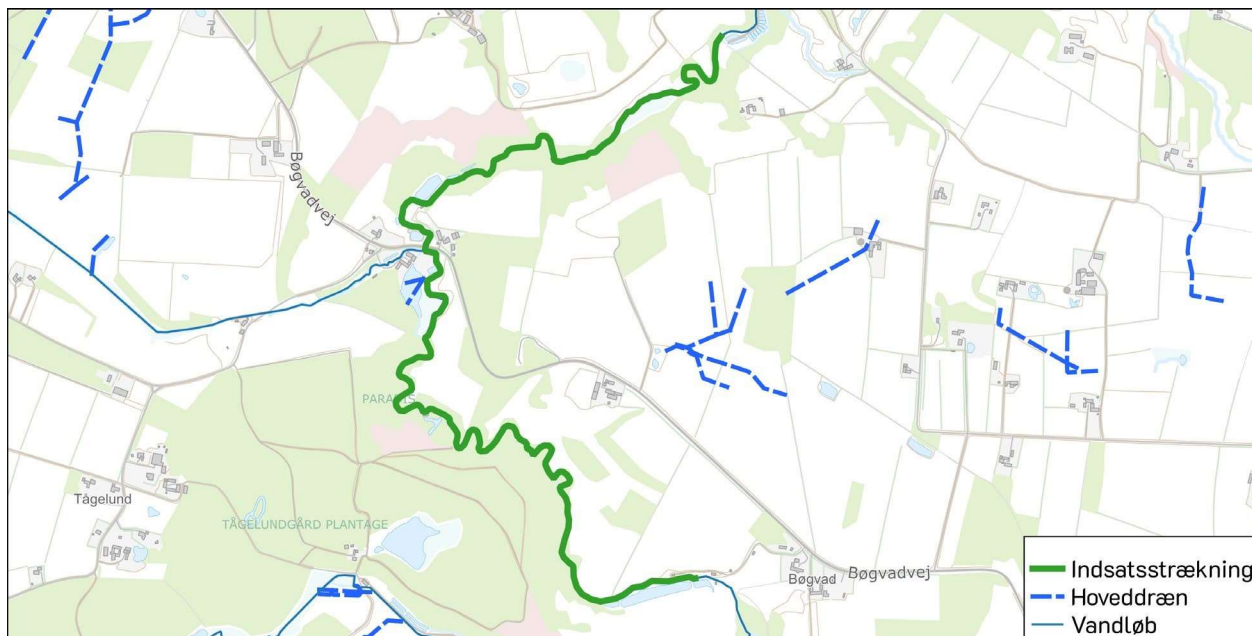
Med afsæt i de ovennævnte karakteristiske afstrømningsværdier, bestemmes vandføringen i Egtved Å, ved henholdsvis start og slut af projektområdet. Vandføringen bestemmes ved den karakteristiske afstrømningsværdi multipliceret med henholdsvis start og slut oplandsareal.

Tabel 5 - Resulterende vandføring i Egtved Å.

Vandføring [L/s]	Års middel	Sommer middel	Sommer median maks.	Vinter middel	Vinter median maks.	5 års maks.
Start (40,1 km ²)	641	561	1.083	722	2.206	2.486
Slut (43,6 km ²)	698	610	1.177	785	2.398	2.703

3.4 Dræn og anden afvanding

Af Vejle Kommunes drænkort fremgår at en mindre del af oplandet til projektområdet er drænet, men ikke direkte inden for projektområdet.



Figur 7 - Kendte hoveddræn i umiddelbar nærhed af indsatsstrækningen

Gennemførelse af projektet vurderes ikke at ville påvirke afledning af vand fra dræn, idet der ikke forefindes dræn i umiddelbar nærhed af projektområdet.



3.5 Opmåling

Vejle Kommune har opmålt indsatsstrækningen d. 18. og 19. maj 2021.

Opmålingen er i alt 3,82 km., og starter ved Bøgvad og forløber til umiddelbart nedstrøms Ege-Tved Fiskeris gamle stemmeværk. Den opmålte stationering, som anvendes igennem rapporten kan findes på bilag 2.

3.5.1 Længdeprofil

Opmålingen viser, at der gennem indsatsstrækningen er et fald på i alt 15,4 m. Dette bevirker, at vandløb har et gennemsnitligt fald inden for projektområdet på 4 ‰.

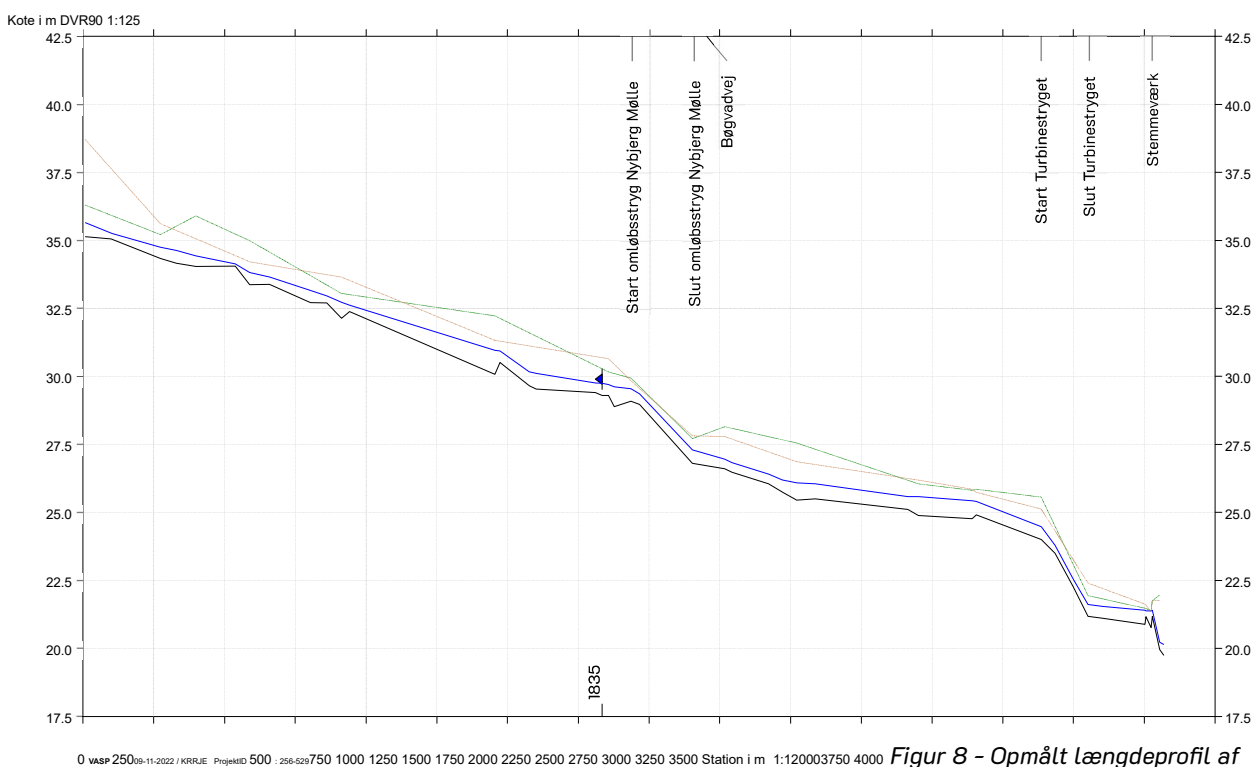
Der findes 3 kunstigt etablerede stryg på strækningen, som er etableret for at sikre passage for vandrende fisk og smådyr, ved de forhenværende spærringer.

Første del af strækningen til Nybjerg Mølle, har et stort naturligt fald på ca. 5 ‰.

Strygene ved henholdsvis Nybjerg Mølle og Turbinesøen, fører den fulde vandføring og har et fald på ca. 11 og 17 ‰. Dette bevirker at strækningen på 1,2 km. mellem de 2 omløbsstryg, har et ringere fald på ca. 2-3 ‰.

Det ringeste fald findes mellem Turbinestryget og stemmeværket, hvor stuvning fra stemmet resulterer i, at faldet er ca. 1 ‰ på 230 m. af vandløbet.

Det opmålte længdeprofil fremgår af Figur 8, se længdeprofilet i fuld størrelse på Bilag 1.



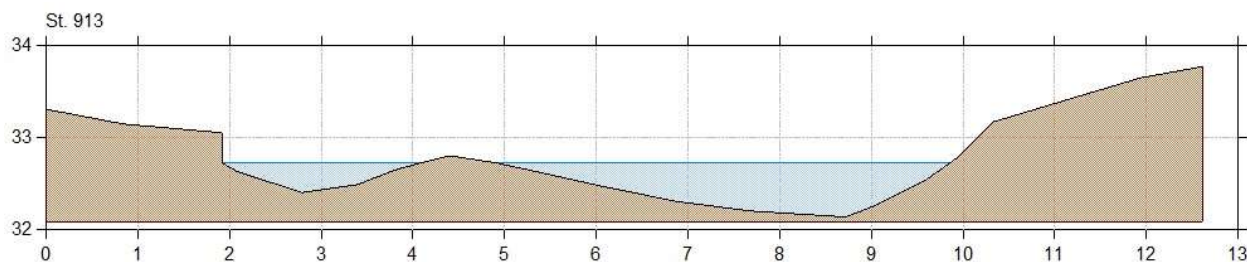
Egtved Å d. 18-19. maj 2021



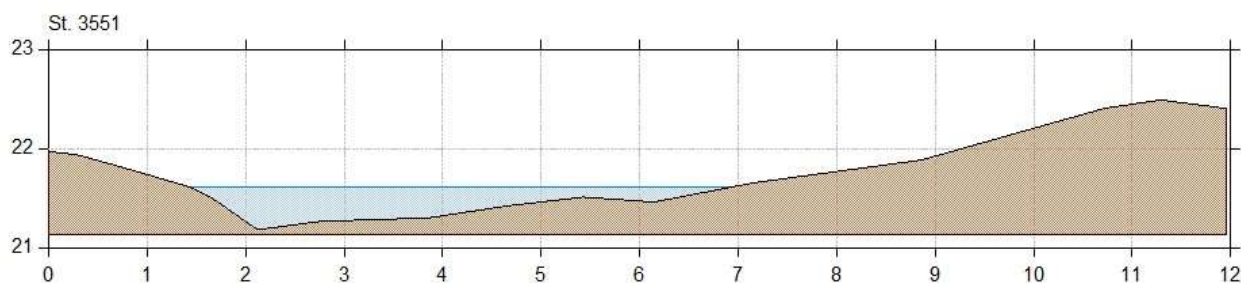
3.5.2 Tværprofil

Vandløbets bredde varierer en del på de uregulerede strækninger, dog med et gennemsnit på omkring 5 m. i bundbredden. Generelt er det gældende, at vandløbet ligger terrænnært på det meste af strækningen.

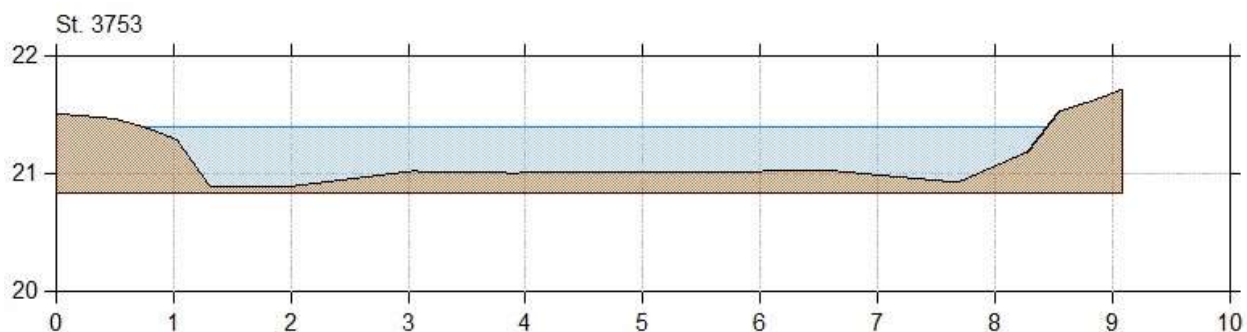
Nedenstående figurer, er eksempler på tværsnitsprofiler opmålt på indsatsstrækningen, og viser variationen mellem naturligt forløb, fastlåst stenstryg og stuvningspåvirket strækning.



Figur 9 - Eksempel på tværprofil på strækningen fra start til omløbsstryget ved Nybjerg Mølle



Figur 10 - Tværsnitsprofil fra Turbinestryget



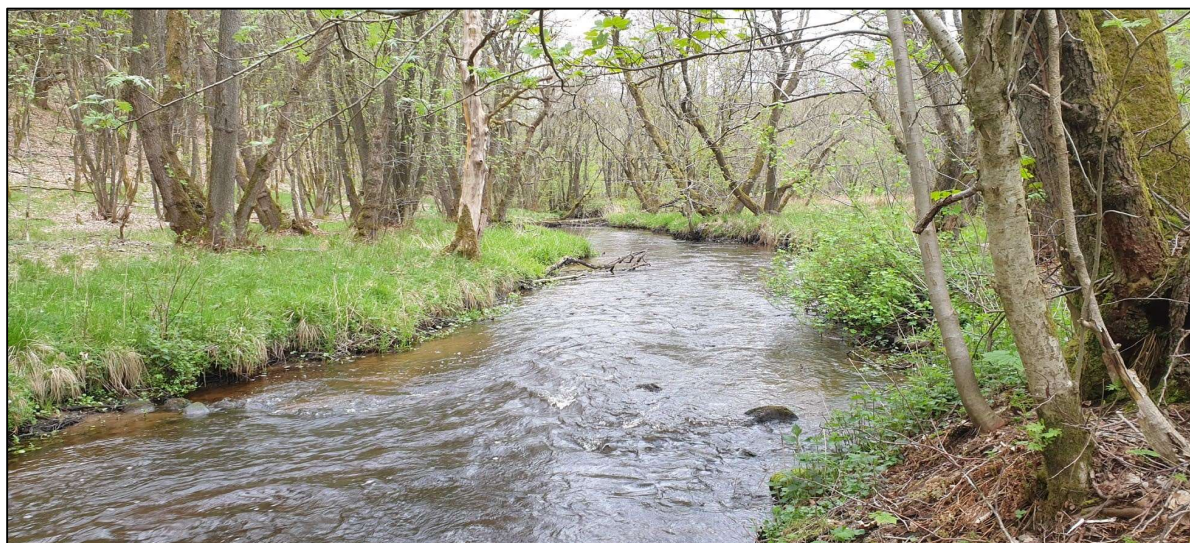
Figur 11 - Eksempel på tværsnitsprofil opstrøms stemmet til Ege-Tved Fiskeri

3.6 Billeder og beskrivelser af vandløbet

Generelt har Egtved Å på indsatsstrækningen gode fysiske forhold. Størstedelen af forløbet ligger terrænnært og naturligt igennem løvskov. Der findes 2 kunstigt etablerede stryg på strækningen. Vandløbsvedligeholdelsen er minimal på indsatsstrækningen.

Fra projektstart ved Bøgvad til opstrøms Nybjerg Mølle.

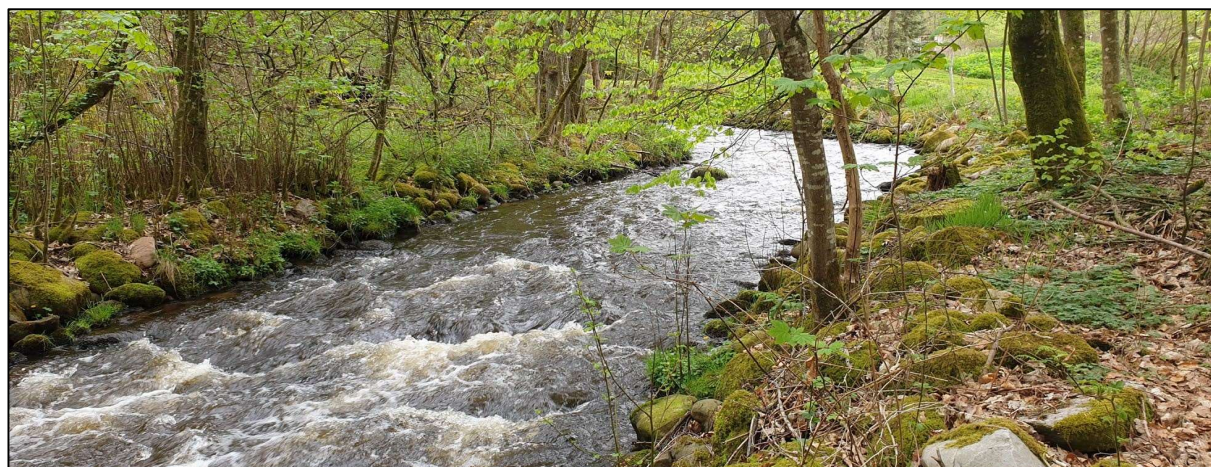
Vandløbet er på strækningen stort set ureguleret og ligger terrænnært. Forløbet er meget varierende med skiftende høl og stryg med frisk strøm. Der forefindes ligeledes en god mængde dødt ved i vandløbet, hvilket bidrager positivt til den fysiske variation.



Figur 12 - Eksempel på strækning med god variation i de fysiske forhold

Stryget ved Nybjerg Mølle.

Vejle amt etablerede i 1990 et 200 m. langt stryg ved Nybjerg Mølle. Stryget blev anlagt med et gennemsnitligt fald på 11,5 ‰. Stryget fungerer fortsat efter hensigten i dag, og falder fint ind i omgivelserne.



Figur 13 - Omløbsstryget ved Nybjerg Mølle

Fra Nybjerg Mølle til Turbinestryget.

Åen forløber stadig terrænnært igennem skoven. Generelt fine fysiske forhold, dog bliver faldet ringere mod Turbinestryget. Sandbund er stadig mere dominerende i takt med, at faldet bliver mindre på strækningen.



Figur 14 - Eksempel på del strækning med et ringere fald, dog stadig med god fysisk variation

Turbinestryget.

Turbinestryget blev etableret i midten af 90'erne, efter et brud på dæmningen til den såkaldte Turbinesø. Stryget er udført i samme stil som ved Nybjerg Mølle, og fungerer fortsat efter hensigten. En del af det førnævnte fald som mangler opstrøms, findes på denne strækning. Stryget vedligeholdes ikke, hvorfor det ser relativt naturligt ud med bl.a. dødt ved.



Figur 15 - Turbinestryget

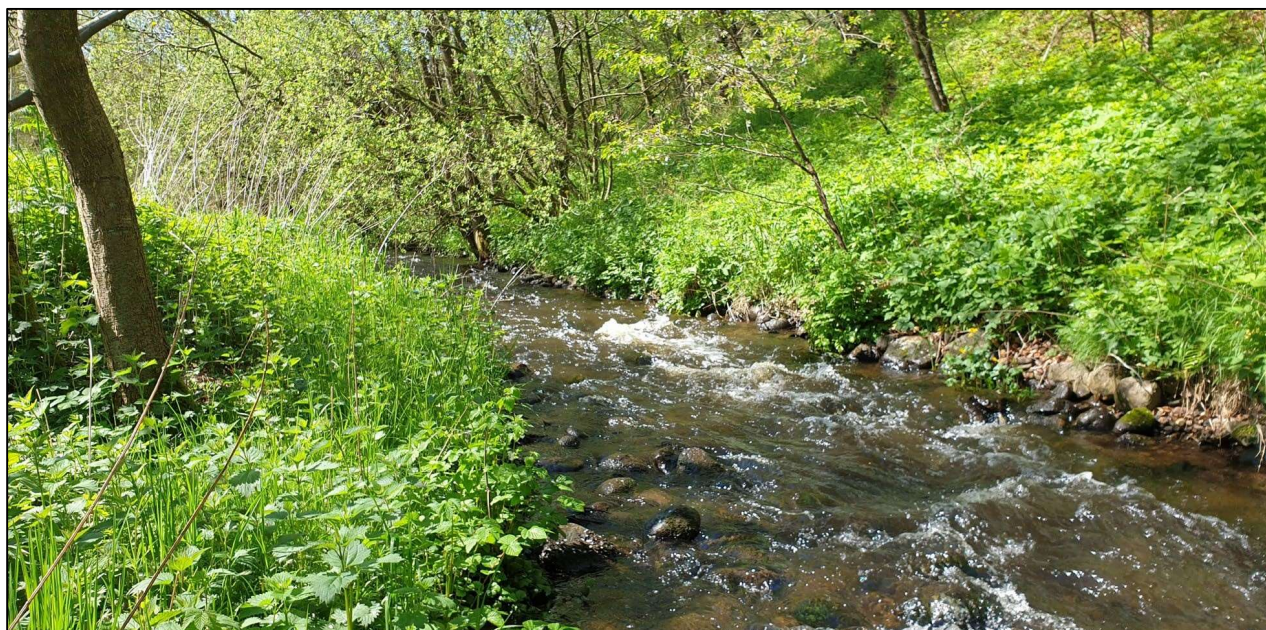
Fra Turbinestryget til slut af projektområdet, ved det tidligere stem til Ege-Tved Fiskeri.

Umiddelbart nedstrøms Turbinestryget begynder stuvningszonen, fra stemmet til Ege-Tved Fiskeri. Strækningen har et ringe fald, med udpræget sandbund. Denne stuvningszone fjernes og brinker tilpasses, hvorefter sandbunden kan erstattes af groft materiale til gavn for fisk og smådyr.



Figur 16 – Sandbund på strækningen umiddelbart opstrøms stemmet til Ege-Tved Fiskeri

Der forefindes i dag et mindre omløbsstryg/overløbsstryg, ved stemmet til Ege-Tved Fiskeri. Stryget fungerer ikke optimalt, da 80-90% af vandføringen føres hen over stemmet. Der opstår dermed en lokkevirkning, som styrer de vandrende fisk hen mod opstemningen i stedet for at de benytter omløbsstryget. Se Figur 17 og Figur 18.



Figur 17 – Omløbsstryg ved stemmet til Ege-Tved Fiskeri, fører kun 10-20% af den samlede vandføring.



Figur 18 – Stem til Ege-Tved Fiskeri

Ege-Tved Fiskeri har i dag vandindvinding ved en pumpeløsning, hvorfor stemmet ikke længere har nogen funktion for dambruget. Overtaksationskommisionen afgjorde i 2012 at Vejle Kommune skulle fjerne stemmeværk og opstuvningszone, for at genoprette vandløbet.

Det bør derfor fjernes i forbindelse med projektet. Faldet kan udjævnnes opstrøms, hvorved der kan udlægges groft materiale i stedet for den nuværende sandbund. Derved kan der sikres forbedrede passageforhold for vandrende fisk i Egtved Å.



4 Oversigt over tekniske anlæg i projektområdet, og hvordan disse påvirkes

Vejle Kommune har indhentet oplysninger om mulige ledninger og andre tekniske anlæg i undersøgelsesområdet hos Ledningsejerregistret.

Af Tabel 6 fremgår hvilke potentielle ledningsanlæg mv. der findes i området.

Tabel 6 - Potentielle ledningsejere i projektområdet

Ledningsejer
TDC A/S Teglholmsgade 1, 2450 København SV Tlf: 70122110, E-mail: zzautoplan@tdc.dk
Vejle Spildevand A/S Toldbodvej 20, 7100 Vejle Tlf: 76413700, E-mail: ler@vejlespildevand.dk
Globalconnect A/S Hørskættens 3, 2630 Taastrup Tlf.: 77303000, E-mail: ledninger@globalconnect.dk Att: 77303188, E-mail: lermailservice@swecodanmark.dk
EWII Bredbånd A/S Kokbjerg 30, 6000 Kolding Tlf.: 70213046, E-mail: ledningsinfo@ewii.com
Trefor EL-Net A/S Kokbjerg 30, 6000 Kolding Tlf.: 79333535, E-mail: Ledningsinfo@ewii.com
Telia Danmark Holmbladsgade 139, 2300 København S Tlf.: 88315092, E-mail: kf@telia.dk
Vejle Kommune Skolegade 1, 7100 Vejle Kommune Tlf.: 76810000, E-mail: kajva@vejle.dk

5 Beskrivelse af muligheden for at dambrugserhverv kan videreføres/omlægges

inden for projektområdet under hensyn til miljøpåvirkningen, hvis restaureringsprojektet berører dambrug.

Indsatsstrækningen støder op til Ege-Tved Fiskeri. Projektets udførsel bør afstemmes med dambrugerne, således at disse påvirkes mindst muligt i anlægsfasen. Dambruget har i dag vandindvinding ved pumpning.

Restaureringen vil ikke påvirke dambrugsdriften, efter anlægsarbejdet er udført.



6 Oversigt over berørte lodsejere og deres holdning til projektet

Tabel 7 - Berørte lodsejeres holdning til projektet

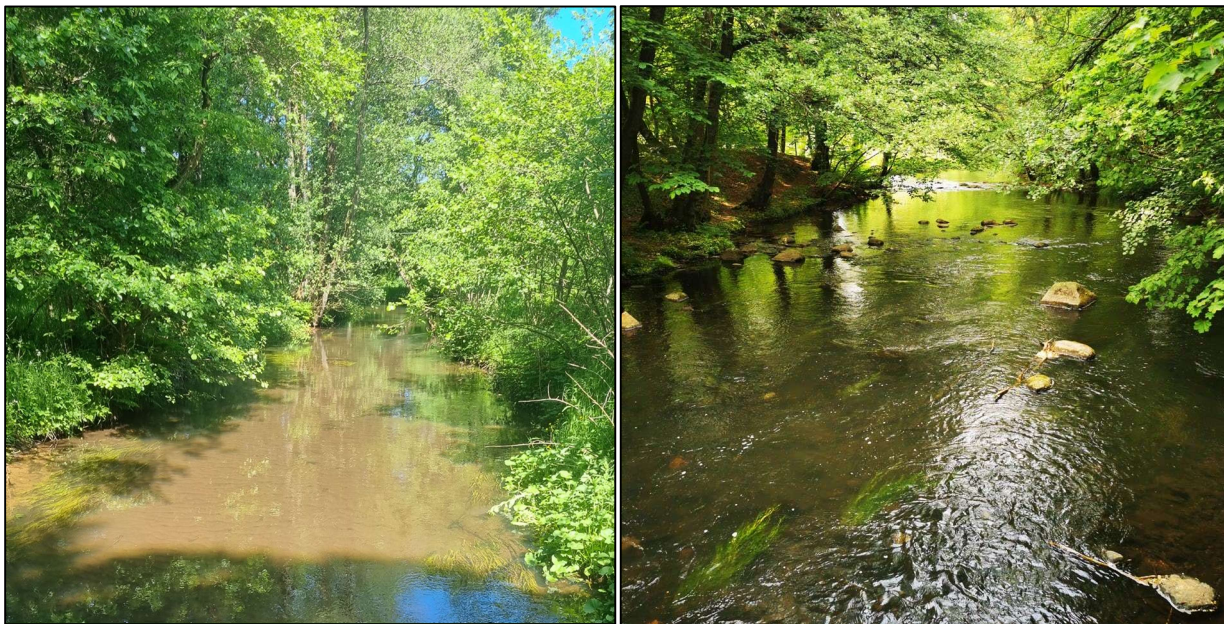
Lodsejer	Matrikelnummer	Holdning til projektet
Lodsejer 1	20e Egtved By, Egtved	Ingen indvindinger mod fjernelse af stem og udlægning af groft materiale på den opstrøms strækning. Ønsker dog ikke at tillade færdsel på matriklen i forbindelse med et evt. anlægsprojekt.
Lodsejer 2	20a, Egtved By, Egtved	Grundlæggende ikke interesseret i at vandstanden sænkes mere end 25 m opstrøms stemmet, men vil dog gerne have stemmet fjernet. Vil være med til at der udlægges groft materiale på den stuvede strækning, men kun under forudsætning af at vandstanden ikke sænkes markant i forhold til terræn.
Lodsejer 3	5a Spjarup By, Egtved	Meget positivt stemt overfor projektet. Det vil være muligt at komme til vandløbet fra hans side af åen, men det er ned af en stejl skrænt.

7 Overordnet redegørelse for de anlægstekniske muligheder eller et detailprojekt

Efter gennemgang og opmåling af projektstrækningen som er gengivet i afsnit 3.7, er det vurderet at indsatsen skal fokuseres omkring den nederste del af strækningen. Det er her det største potentiale for en væsentlig forbedring af miljøforholdene i Egtved Å findes. På den opstrøms liggende strækning er det ikke de fysiske forhold, som er til hinder for den manglende målopfyldelse.

På den nederste af delstrækningerne, vil Egtved Å kunne få sit naturlige fald tilbage. Det gennemsnitlige fald på strækningen er ca. 5 promille, hvilket vidner om at der potentiale for et vandløb med god økologisk kvalitet. Fjernes opstuvningszonen kan strækningen forbedres væsentligt, ved at udlægge nyt groft materiale til gavn for fisk og smådyr. Desuden vil fjernelsen af stemmet forbedre passageforholdene for vandrende fisk og smådyr væsentligt.

Nedenstående billede viser et eksempel på hvordan de eksisterende forhold med sandbund, få/ingen skjulesteder og langsom strøm. Bør omdannes til stenbund, masser af skjulesteder og frisk strøm. Læg mærke til de naturlige skift med høl og stryg på det højre billede. Dette ønskes skabt i samme stil på strækningen i Egtved Å.



Figur 19 - Venstre billede viser eksisterende forhold. Højre billede viser et eksempel på fremtidige forhold. (fra Gudenåen ved den genfundne bro)

⁸ <https://www.fiskepleje.dk/Fiskepleje/Vandloeb/restaurering/saadan-laver-man-en-gydebanke-for-laksefisk.ashx>



8 Projektbeskrivelse

Der henvises til bilag med oversigtskort over projektforslag.

Projektet omfatter etablering af midlertidig sandfang

Nedrivning af stemmeværk

Udlægning af grus, sten og døde træer

Etablering af vadested.

8.1 Etablering af sandfang

Der skal etableres et midlertidig sandfang i vandløbet lige nedstrøms stemmeværket.

Sandfanget skal være 5-8 meter bredt og 10 meter langt.

Bund skal være 0,5 meter under nuværende vandløbsbund.

Efter projektafslutning reetableres vandløb på strækningen ved udlæg af 20 cm grus og sten og brinker sikres med håndsten i 1 meters højde.

8.2 Nedrivning af stemmeværk

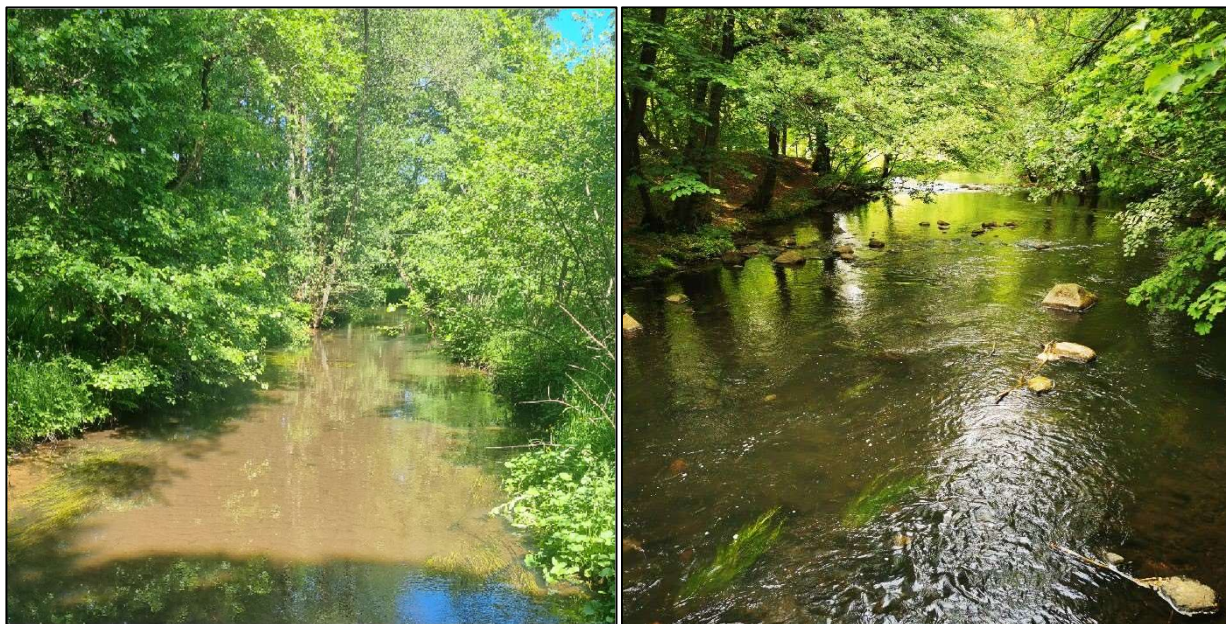
Det eksisterende betonstemmeværk skal ophugges og materialerne bortskaffes.

8.3 Grus og stenarbejder

Genanvendelse og udlægning af grus og sten omkring det nedbrudte stemmeværk

I forbindelse med fjernelse af stemmeværket skal der udlægges nyt groft materiale i hovedløbet for at sikre det nye tracé. Der findes et omløbsstryg ved stemmet, som består af en stor mængde udlagte sten. Disse sten ønskes genanvendt til udlægning, efter stemmet er fjernet. Der forventes at være nok sten, til at det kan dække 90% af behovet, hvorefter der skal suppleres med en mindre mængde grus.

I hele vandløbets længde udlægges sten og grus. Der tages udgangspunkt i eksisterende formationer af høller og stryg, som vil komme til syne når vandstanden sænkes. Der skal udlægges større sten til at sikre at faldet aftages i mindre intervaller (trapper). Nedenstående billede er et eksempel på hvordan det naturligt kan se ud, med større sten som skillelinje mellem høller og stryg.



Figur 20 - Venstre billede viser eksisterende forhold. Højre billede viser et eksempel på fremtidige forhold. (fra Gudenåen ved den genfundne bro)

Brinkerne skal sikres med sten i ydersiden af svingene til 80 cm over bund. Brinkerne i indersiden af svingene sikres til 40 cm over bund. Forventet forbrug på 50 m³ håndsten og 20 m³ gydegrus.

100 m³ håndsten, 25 m³ enkeltsten og 50 større enkeltsten udlægges efter tilfældighedsprincippet og med en afstand på 2-5 meter. Der udlægges ligeledes 5 stk. større stykker dødt ved. De resterende 50 m³ håndsten, 25 m³ enkeltsten og 50 større enkeltsten, anvendes til opbygning af høll/stryg variationen.

Der laves to gydebanker på 8-10 meters længde. Endelig placering aftales med bygherren. Gydebankerne skal have en dybde på 30 cm og faldet skal her reduceres til maksimalt 3 promille.

8.4 *Vadested*

For at sikre nuværende afgræsning af området skal der anlægges et vadested, som skal anvendes af græssende husdyr. Vadestedet anlægges ved at sikre vandløbsbund med grus, ved at ændre hældning på brinker til 1:5 og stensikre disse.

Vadestedet skal have en længde på 5 meter. Og forventes at placeres inden for den røde cirkel vist på nedenstående kort.



Figur 21 – Luftfoto over projektområde og placering af vadested., Placering af vadestedet er markeret med rød cirkel.

8.5 Beskrivelse af, hvordan projektet lever op til kriterierne

- Information om sammensætningen af det fremtidige bundsubstrat, dvs. komponenter fx dødt ved, sten, grus -, kornstørrelse og blandingsforhold.

Generelt følges DTU-Aquas vejledning "Sådan laver man en gydebanke rigtig".⁸

Gydebanker anlægges med 3 – 4 ‰ fald. Gydebankers længde: 10 – 30 m.

Grus sammensætning:

- 75 % sten på 16-32 mm (nøddesten)
- 25 % sten på 33-64 mm (singels + håndsten)
- Max 20% flintindhold

Udlægning af skjulesten og dødt ved, i umiddelbar nærhed og på gydebankerne.

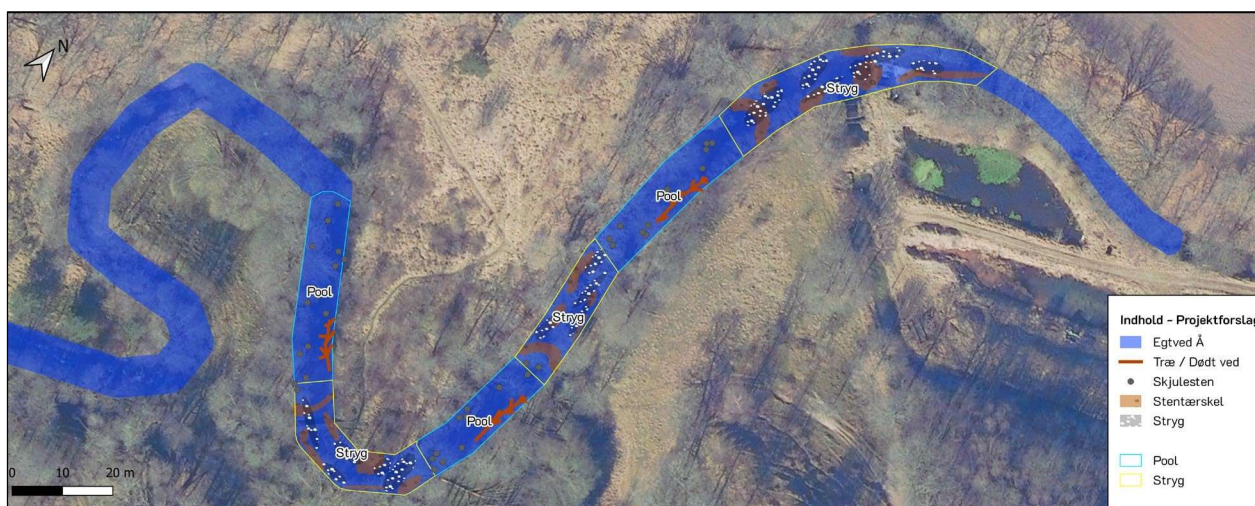
- Der udlægges ca. 0,5 m³ skjulestens-blanding (250-500mm)
- 1-2 stk. dødt ved, i form af topender eller rødder. 1 – 3 meter lange. Der skal anvendes hjemmehørende løvtræsarter, og der må ikke anvendes pil.

- Brinkanlæg ved etablering af nye vandløbsstrækninger.
Projektet indeholder en fjernelse af et gammelt stem. De lodrette betonkanter nedbrydes, hvorefter brinken lægges ned til anlæg 1:2 – 1:3.



- Faldet på nye strækninger.
Det gennemsnitlige fald på strækningen er ca. 5 promille. Der vil forventeligt findes nogle naturlige stryg/høl formationer under sandlaget, hvorfor faldforholdene vil variere mellem 3-8 promille.
- Vandløbsbundens kote på eksisterende og projekterede forhold og i forhold til terræn.
Vandløbsbunden ønskes sænket til det naturlige leje. Det forventes at kunne sænkes ca. 1 m i forhold til overløbskanten op stemmet, og ca. 50 cm i forhold til den eksisterende sandbund foran stemmet. Vandstanden ved stemmet vil hermed blive sænket ca. 90 cm ved en vintermiddel situation.
Vandløbet er i dag stemmet op til terræn, hvorfor brinkerne bør reguleres så der sikres bedre forbindelse til vandløbet. Det vil potentielt være op til 80cm fra vandspejlet til terræn, når vandstanden sænkes.

De foreslåede indsatser vurderes at bringe vandløbet til målopfyldelse i hovedparten af vandløbet. Nedenstående Figur 22 viser et projektforslag, hvor stemmet fjernes og der udlægges nyt groft materiale.



Figur 22 - Projektforslag

9 Beskrivelse af evt. afværgeforanstaltninger

For at opnå den ønskede effekt af udlægning af groft materiale og sikre at det udlagte materiale ikke sander til, er det nødvendigt at fjerne det gamle stem til Ege-Tved Fiskeri. Det kan ligeledes være nødvendigt at flytte nogle udløbsrør fra dambruget, for at få den optimale løsning hvor der udlægges tilstrækkeligt nyt groft materiale. Omlægning af rørdøb skal beskrives nærmere ved et muligt detailprojekt, hvorefter der skal indgås aftale med dambrugsejerne.

Ved nedbrydning af stemmet skal det aflejrede sand fjernes fra vandløbet, for at mindske påvirkningen af den nedstrøms liggende strækning. Stemmet kan sænkes gradvist, hvorved det sand som kommer drivende kan opgraves. Det opgravede sand kan deponeres i det gamle omløbsstryg, og de sten der er udlagt i stryget kan genanvendes.



10 Økonomi for gennemførelse af det samlede vandløbsrestaureringsprojekt

Vejle Kommune har umiddelbart vurderet, at realiseringen kan gennemføres indenfor hvad en realisering må koste jf. kriteriebekendtgørelsen. Projektet vurderes derfor at være omkostningseffektivt, og sikre opfyldelse af miljømålene, hvorfor der udarbejdes en detailprojektering.

Vejle Kommune vil afholde alle udgifter i forhold til restaurering af vandløbet.

Detailprojekteringen er udarbejdet som et særskilt dokument, og vil blive brugt i forbindelse med hjemtagning af tilbud og gennemførelse af det endelige projekt.

11 Konklusion på forundersøgelse og evt. detailprojekt

Det er Vejle Kommunes vurdering af det vil give god miljømæssig mening at udlægge nyt groft materiale i samspil med en fjernelse af et gammelt stemmeværk.

Projektet vil genskabe de naturlige forhold på en delstrækning på ca. 250 meter af vandløbet, men vil have en stor positiv indvirkning på hele indsatsstrækningen. Den resterende del af strækningen ligger så naturligt som muligt, og det vil ikke give miljømæssig mening af lave større restaureringer her.

Fjernelse af styrt og opstuvningszone og restaurering af projektstrækningen vil især forbedre habitat for vandrefisk som lampret, ål og ørred.

Projektet i forhold til Natura 2000

Tilpasning af brinker vil forbedre forholdene for den vandløbsnære vegetation.

Restaureringen med udvikling af høller og stryg vil forbedre habitat for bæklampretten.

For de terrestriske naturtyper vurderes projektet ikke at have nogen påvirkning, idet ændringer i vandløbets vandspejl ikke vil ændre den nuværende grundvandsstrømning ned i ådalen fra de omkringliggende skrænter.



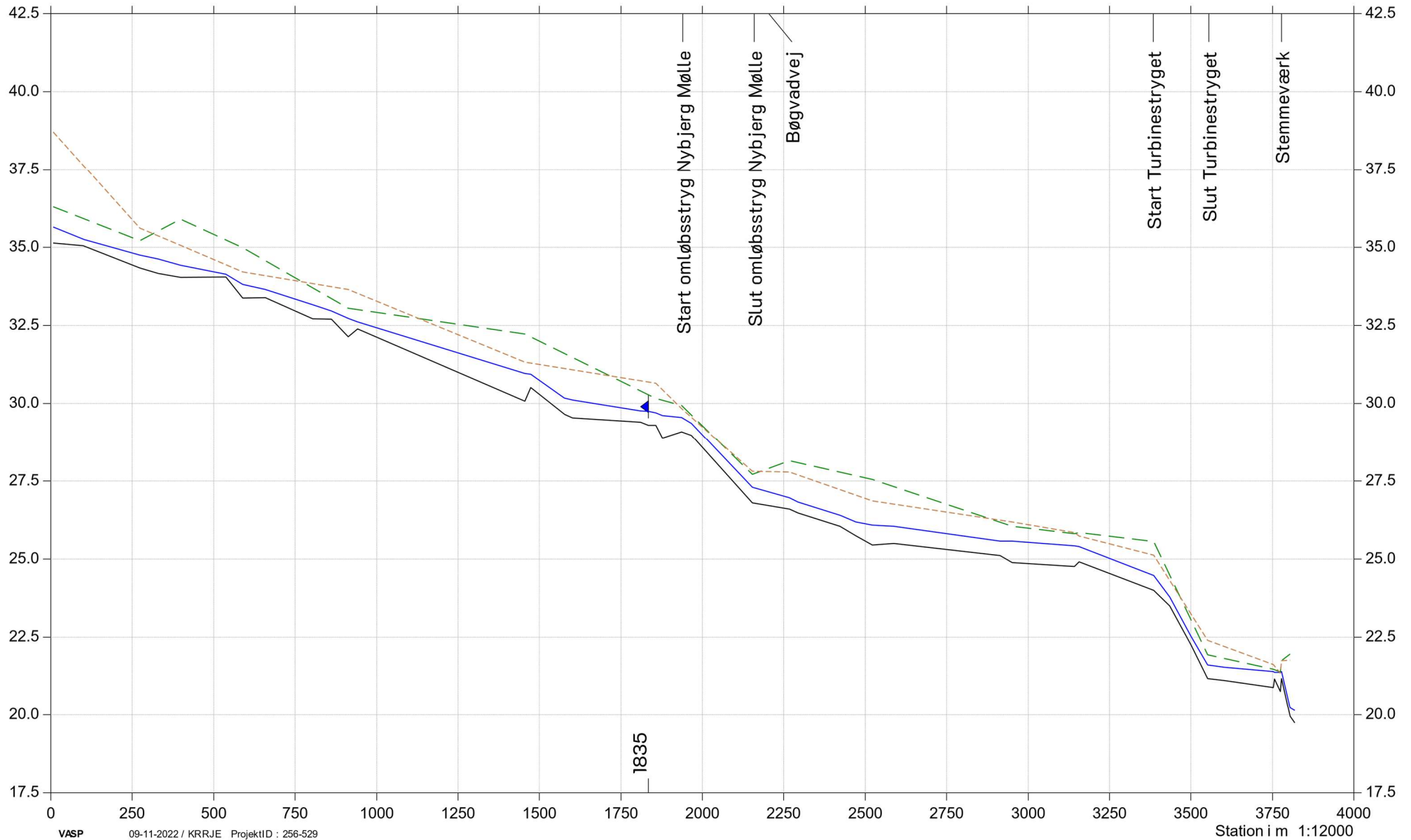
12 Bilag



Opmåling d. 18-19. maj 2021

- Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Opmålt vandspejl
- Dybeste punkt i tværprofilen

Kote i m DVR90 1:125





Tilkørsel fra Bindeballevej 133,
6040 Egtved

Projektforslag

Egtved Å - o10405_x

Dato: 11.09.2023

Udarbejdet af:

Kristian Dürr

Krrje@Vejle.dk

Tlf.: 23 30 41 14

J.nr. Vejle Kommune: 06.02.10-P16-5-19

J.nr. Fiskeristyrelsen: 32317-F-19-0156

Indhold

- Pool
- Stryg
- Egtved Å
- Træ / Dødt ved
- Skjulesten
- Stentærskel
- Stryg
- Arbejdsplads
- Sandoplæg
- Tilkørsel
- Brinksikring



Stemmeværk



VEJLE
KOMMUNE

1:600