

29. februar 2024

Forslag til projekt for vandløbsrestaurering i Tange Å ved Humle Mølle

Silkeborg Kommune ønsker at gennemføre et vandløbsrestaureringsprojekt i Tange Å, hvor et stemmeværk ved Humle Mølle i dag udgør en totalspærring for vandløbets fisk og smådyr. Projektet er omfattet af indsatsprogrammet for den statslige Vandområdeplan 2021-2027.

Vandløbets målsætning

Tange Å har et miljømål om 'god økologisk tilstand'. Den nuværende tilstand er ifølge staten 'dårlig økologisk tilstand'. Det skyldes en dårlig økologisk tilstand for fisk, mens tilstanden for smådyr i vandområdeplanen er angivet til god, om end de seneste undersøgelser har vist, at der ovenfor Humle Mølle kun er moderat tilstand for smådyr.

Formål med restaureringsprojekt

Projektets formål er at skabe fri faunapassage forbi den nuværende spærring ved stemmeværket med henblik på, at Tange Å kan opnå god økologisk tilstand.

Forundersøgelse

Silkeborg Kommune fik i 2013-14 udført en forundersøgelse af projektet. Det projekt, kommunen nu ønsker at gennemføre, adskiller sig fra forundersøgelsens projekt – primært ved, at stemmehøjden bevares, og op til halvdelen af åens medianminimumsvandføring kan anvendes af møllejerne til fortsat drift af en vandkraftturbine.

Planlagte foranstaltninger

Vandløbsrestaureringen ved Humle Mølle omfatter følgende hovedelementer:

- Tilpasning af overløbsbygværk/stemmeværk
- Aflukning af turbinekanal
- Etablering af rist og vandindtag til turbinekanal
- Bundhævning fra stemmeværk til eksisterende bro
- Etablering af overløbstærskel udenom eksisterende bro
- Udgravning af nyt vandløbstracé nedenfor eksisterende bro – ca. 250 m langt
- Udlægning af bundsubstrat i det nye åforløb
- Etablering af brinksikring i det nye åforløb
- Rydning af bevoksning i det omfang, det er nødvendigt for anlægsarbejdet
- Mulighed for etablering af ny gangbro over det nye åforløb på matr. 4r

Læs nærmere i detailprojektet.

Placering af foranstaltningerne

Følgende matrikler berøres af den planlagte vandløbsrestaurering:

- 4r Kjellerup By, Hørup (nyt forløb af Tange Å, mulig gangbro over nyt forløb)
- 4c Kjellerup By, Hørup (stemmeværk og bundhævning i eksisterende forløb)
- 5a Aunsbjerg Hgd., Sjørsløv (stemmeværk, gitter og vandindtag til turbinekanal)

Afstrømnings- og afvandingsmæssige konsekvenser

Under nuværende forhold styres vandstanden ovenfor stemmeværket af højden på stemmeplankerne i stemmeværket sammen med turbineanlæggets drift. Projekteringen af de nye forhold er sket med udgangspunkt i, at ændringer i oplevede vandspejlsforhold ovenfor stemmeværket skal være så små som muligt. En fast tærskel, som er dét der er projekteret, kan dog aldrig sikre så ensartet en vandstand på opstrømssiden, som det er teknisk muligt at opnå med et stemmeværk. Overløbstærsklen etableres så bred som muligt på stedet, og dette gør, at vandstanden ovenfor stemmet beregningsmæssigt ændres mindre end to cm ved åens middelvandføring. Ved store vinterafstrømninger vil vandstanden på opstrømssiden af stemmeværket blive lidt højere end det forventes at være tilfældet i dag – under forudsætning af, at møllejerne i dag fjerner stemmeplanker ved sådanne afstrømninger.

Under den eksisterende bro nedenfor stemmeværket kan der i projektscenariet løbe 3100 l/s gennem brosluget. Medianmaksimumvandføringen på stedet er ca. 2055 l/s, så det forventes kun at ske meget sjældent, at åvandet ikke kan rummes i brosluget. Ved helt store afstrømninger kan overskydende vand løbe udenom broen via en overløbskant, der etableres i forbindelse med projektet.

I det nye åforløb, der skal udgraves nedenfor broen, bliver vandstanden højere end i det nuværende forløb på nedstrømssiden af turbinehuset. Dette er en logisk konsekvens af, at det nuværende vandspejlsfald over turbineanlægget skal udjævnes over en lang strækning for at vandløbsdyr kan passere strækningen. Eventuelt overløb af vand fra det nye åforløb vil havne i det eksisterende vandløb (som bevares som en bagkanal til turbineanlægget) og således ikke påvirke bygninger eller lignende.

Projektet vil ikke have indflydelse på vandføringen i Tange Å.

Nuværende og fremtidige skikkelse, vandføringsevne og vandspejlsforhold

Nuværende forhold:

Såvel oven- som nedenfor opstemningen ved Humle Mølle er bundbredden (i opmålte punkter) i Tange Å ca. 3 m. Opstemningen er bestemmende for vandstanden i åen ca. 600 m opstrøms, således at vandspejlet ligger meget tæt på terræn langs dele af den stuvningspåvirkede strækning. Ved store afstrømningshændelser vil der ifølge hydrauliske beregninger ske oversvømmelser langs dele af åen, hvor vandspejlet i dag ligger tæt på terræn.

Nedenfor stemmeværket og frem til Kjellerupvej har åen et beskeden fald på ca. 1,4 ‰, men en afstand fra vandløbsbund til det omgivende terræn på ca. 1,5 m. På denne strækning kan der forventeligt ikke ske oversvømmelser under afstrømninger, der er aktuelle i Tange Å.

Fremtidige forhold:

Som beskrevet ovenfor kan vandstanden ovenfor stemmeværket under de fremtidige forhold blive lidt højere end i dag, når vandføringen i åen er stor. I hvert fald hvis ejerne i dag reducerer stemmehøjden ved store afstrømninger. Denne konsekvens er dog uundgåelig, når middelstemmehøjden skal bevares, og der kontinuerligt skal kunne ledes vand til turbinekanalen. Møllejerne ejer også den vandløbsstrækning, der potentielt vil opleve højere vandstand ved store afstrømninger.

Det nye trace nedenfor stemmeværket udgraves med en bundbredde på 3-4 m og brinkhældning på gennemsnitligt 1:2. Faldforholdene varierer på stykket fra stemmeværket frem til sammenløbet med det eksisterende åløb. På de øverste ca. 35 m fra stemmeværket og nedad bliver det overordnede fald på vandløbet 20 ‰, men der etableres gennem dette forløb en slynget strømhende, hvori faldet bliver omkring 14 ‰. På den resterende del af det nye vandløb bliver faldet mellem 4 og 13 ‰ med størst fald i øvre ende, hvor vandløbsbrinkerne skal bygges op af tilført jord, fordi terrænet dér ikke naturligt kan rumme et vandløb i den nødvendige højde.

Læs nærmere i detailprojektet.

Konsekvenser for tilstanden i Tange Å

Gennemførelsen af projektet vil sikre fri faunapassage i Tange Å med tilløb, hvor stemmeværket i dag udgør en totalspærring. Dette vurderes som en forudsætning for at kunne opnå god økologisk tilstand i Tange Å opstrøms Humle Mølle. Faldet på dele af det nye trace af åen kan ved store afstrømninger, hvor vandhastigheden er høj, besværliggøre opstrøms passage for fiskeyngel eller arter, der ikke kan svømme hurtigt. I størstedelen af året vurderer Silkeborg Kommune dog, at projektet vil sikre god passagemulighed for alle aktuelle fiskearter i åen.

Derudover vurderer kommunen, at de dele af det nye forløb, der har lavest fald, vil blive et rigtig godt levested for både fisk og smådyr. Mange arter af rentvandskrævende smådyr vil få klart bedre levevilkår på hele den nye strækning end tilfældet er i det eksisterende vandløb på stedet. Samlet set forventes projektet at bidrage væsentligt til at forbedre tilstanden i Tange Å – især ovenfor Humle Mølle.

Tidsplan

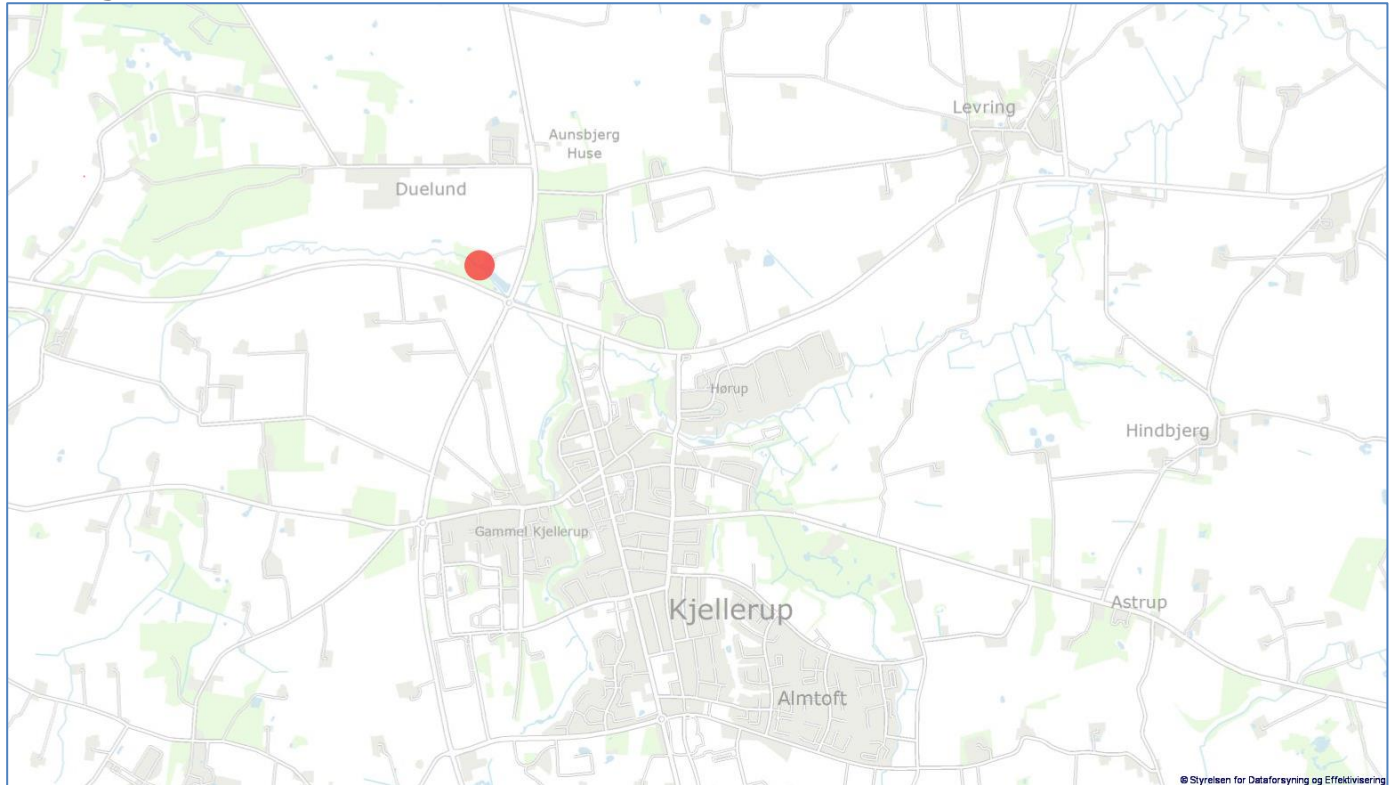
Anlægsarbejdet forventes at kunne gennemføres inden for en periode på ca. en måned. Arbejdet kan udføres i sommerhalvåret 2024, men det kan også blive udsat til et senere år.

Anlægsudgifter

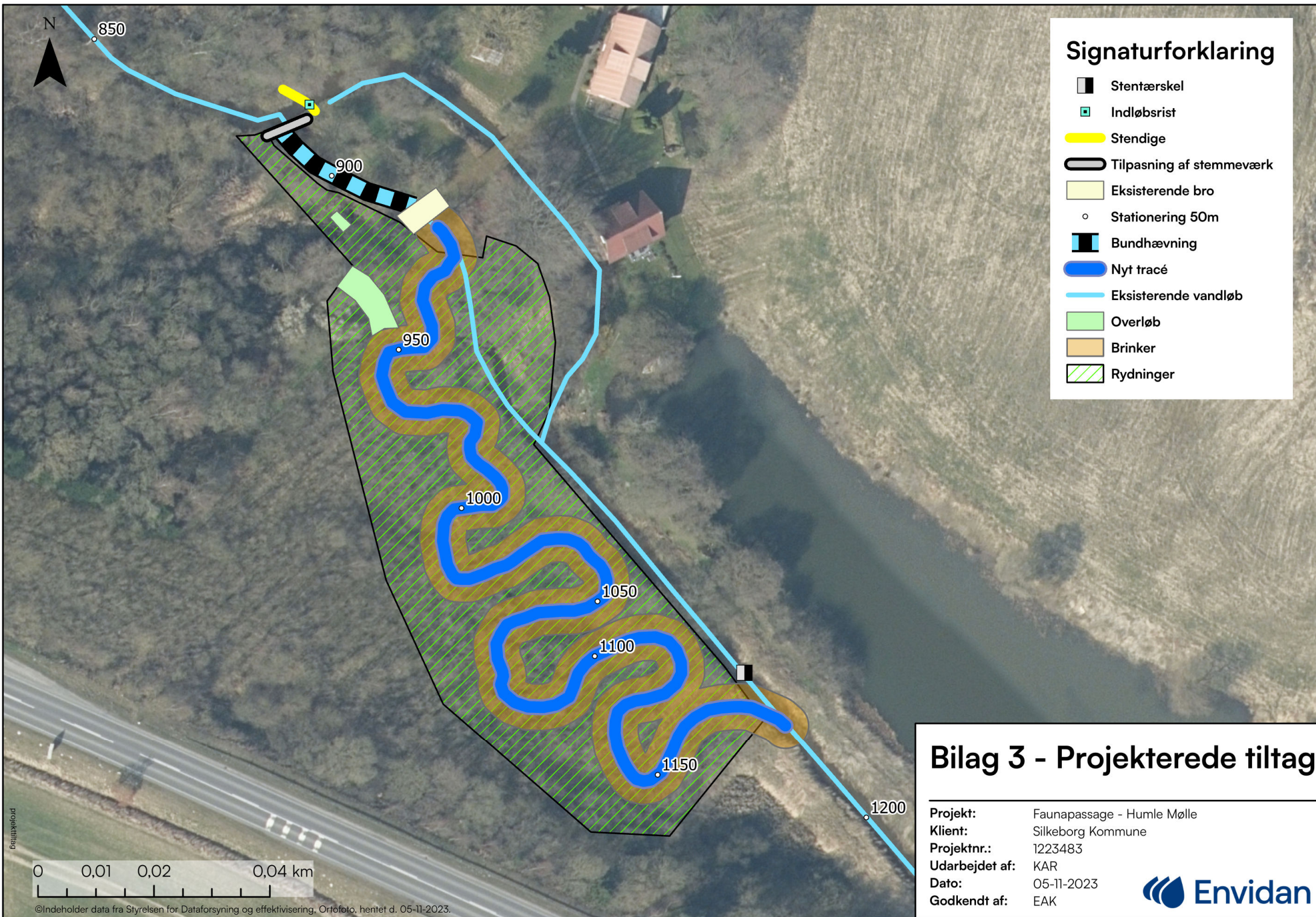
Silkeborg Kommune forventer en maksimal anlægspris på 1,365 mio. kr. Et kommende udbud af entreprenørydelsen vil fastlægge prisen. Der er ingen driftsudgifter forbundet med

projektet ud over udgifter til den normale vedligeholdelse som er fastlagt i regulativet for Tange Å. Projektet finansieres af midler fra Miljøstyrelsen.

Oversigtskort



Humle Mølle er placeret ved den røde cirkel

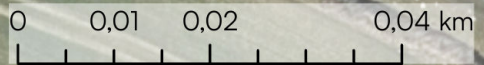


Signaturforklaring

-  Stentærskel
-  Indløbsrist
-  Stendige
-  Tilpasning af stemmeværk
-  Eksisterende bro
-  Stationering 50m
-  Bundhævning
-  Nyt tracé
-  Eksisterende vandløb
-  Overløb
-  Brinker
-  Rydninger

Bilag 3 - Projekterede tiltag

Projekt: Faunapassage - Humle Mølle
Klient: Silkeborg Kommune
Projektnr.: 1223483
Udarbejdet af: KAR
Dato: 05-11-2023
Godkendt af: EAK



©Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og effektivisering, Ortofoto, hentet d. 05-11-2023.

projektilæg