



Regulering af vandløb Storkebæk, sideløb til Tryggevælde Å

Projektforslag tilpasset af UDE ApS december 2023

Baggrund for projektet:

Brinkholm, der er lodsejer af en delstrækning af Storkebæk, har kontaktet den lokale forening PIV "Pionerer I Vandløbspleje" for at realisere en drøm om at genslynge den lige kanal og skabe bedre forhold for vandløbsdyr, fisk og planter og dermed skabe mere biodiversitet. PIV og lodsejer har kontaktet Faxe Kommune, som er vandløbsmyndighed på denne strækning for at komme i mål med projektet.

Tryggevælde Å har i dag dårlig økologisk tilstand og reguleringen skal ses i sammenhæng med at skabe en god økologisk tilstand for hele Tryggevælde Å vandløbssystemet og skabe en sammenbinding af tidligere reguleringsprojekter i Tryggevælde Å. Der er nedstrøms strækningen lavet gennemgribende reguleringsprojekter. Der er foretaget genslyng fra st. 14100 til st. 15400, og i år 2021 er der blevet gennemført et projekt, der skulle forbedre gydeforholdene. Der er udlagt skjulesten og træstød og regulering af eksisterende gydebanks og bekæmpelse af stivstænglet vegetation ved at plante rødel, som kan udskygge vegetationen.

Formål med projektet:

Målsætning: Målet er at forbedre forholdene for smådyr, fisk og planter på projektstrækningen. Det skal ske med stort fokus på at styrke den naturlige bestand af ørred og gøre bestanden mere selvproducerende.

Vedligehold: Plantning af hjemmehørende arter, herunder rødel enkeltvis og i grupper, vil være med til at gøre vandløbet mindre vedligeholdelseskrevende.

Friluftsliv: Langs bækkens nuværende forløb fører en offentligt tilgængelig trampesti ned til Tryggevælde Å, hvor der er forbindelse til en større trampesti, samt shelterplads og muldtoilet. Efter genslyngningen vil trampestien blive reetableret langs det nye forløb. Projektet er sammentænkt med Tryggevælde Ådals naturpark og ligger som en forlængelse af den gamle skolesti mellem St. Linde og Karise.

Beskrivelse af vandløbet:

Klassifikation: Storkebæk er et offentligt vandløb og er omfattet af regulativ for kommunevandløb nr. 10 Storkebæk fra 1995, der er et teoretisk geometrisk regulativ. Skikkelsen er dog ikke gældende på hele strækningen. Storkebæk er delt op i følgende delforløb:

Station 0 – 2482 Åbent vandløb teoretisk geometrisk skikkelse

Station 2482 -3580 Rørlagt vandløb

Station 3580 - 3976 Åbent vandløb: Ingen skikkelse

Vandsystem: Storkebæk løber ud i Tryggevælde Å, som løber ud i Køge Bugt. Tryggevælde Å er udpeget i de statslige vandområdeplaner og har miljømål god økologisk tilstand.

Den økologiske tilstand i vandplan 3 for Tryggevælde Å er vurderet til at være dårlig. Dette er baseret ud fra måleparametre for fisk (DFFV), vandløbsplanter (DVPI) og smådyr (DVFI). De sidste målinger har vist, at den økologiske tilstand for fisk er dårlig, smådyr har en god økologisk tilstand, og den økologiske tilstand for vandløbsplanter i åen er ringe.

Målsætning:	Storkebæk er ikke målsat i de nationale vandplaner. Vandløbet var B3 målsat (karpefiskevand) i den tidligere regionplan.
NBL §3:	Storkebæk er omfattet af §3 i Naturbeskyttelsesloven, og der må ikke laves tilstandsændringer uden Faxe Kommunes tilladelse.
Fysiske forhold:	Vandløbet har en indekseret indekseværdi på 0,49 for DFI og kan beskrives som et kanaliseret vandløb med gode strømforhold og en god bund med sten og groft materiale.

Baggrund af projektets indhold:

Ud fra højdekort og opmålinger i terræn lægges de nye slyngninger på de lave målepunkter, så vandløbet får et relativt naturlig forløb i landskabet. Slyngninger er også lagt således, at det eneste store træ på strækningen bevares. Projektstrækningen går fra overkørsel ved udløb fra den rørlagte strækning til overkørsel lige inden udløb i Tryggevælde Å. Ligeledes er der taget hensyn til eksisterende dræn.

Den eksisterende længde på vandløbet på projektstrækningen er 396 m og efter projektudførelse og tilførsel af de nye slyng, vil det være ca. 440 m. Vandløbet bliver forlænget med ca. 40 m.

Vandløbet anlægges med anlæg fra 1:5 på den indvendige side af sving og op til 1:0 på ydersiden af sving.

På sydsiden plantes der med træer, med henblik på beskygning af vandløbet. Hvor det findes hensigtsmæssigt, kan der også plantes på nordsiden af vandløbet.

Der etableres 7 – 8 gydebanker og der udlægges op til 200 større sten (30 – 50 cm) for at skabe variation i vandløbet, og skabe skjul til ørredyngel.

Projektområdet:

Storkebæk St. 3580 - 3976

Udløb i Tryggevælde å ved St. 11200

Projektet udføres på følgende matrikel, og det udføres efter aftale med de respektive lodsejere.

2a St. Linde By, Karise, LANDBRUGSLAUGET AMBA

Længden på det eksisterende vandløb er 396 m efter genslyngning vil strækningen blive 40 m længere og i alt være på 440 m.

Faldet på den eksisterende strækning er 5,7 promille. Efter genslyngningen vil faldet være på 5,1 promille.

Der kan evt. anlægges et midlertidigt sandfang inden udløb til Tryggevælde Å, så belastningen af åen med sand og grus reduceres.



Projektbeskrivelse:

Forbedring af fysiske forhold

Virkemidler

Projektet vil gøre brug af følgende virkemidler.

- **Genslyngning**
- **Udlægning af skjulesten**
- **Etablering af gydebanker**
- **Plantning af træer**
- **Udlægning af dødt ved**
- **Etablering af en række mindre søer i det afblændede vandløb**

Genslyngning:

For at skabe variation i dybde, strøm og substrat og dermed give vandløbet mulighed for et alsidigt dyre- og planteliv genslynges vandløbet. Denne strækning af Storkebæk er meget kanaliseret. Der graves et nyt forløb, der giver vandløbet slyngninger, hvor der yderst i svingene vil være meget strøm, og der vil der blive gravet høl. I indersiden af svingene vil der blive skabt strømlæ, og her vil der blive aflejret materiale. Mellem slyngene anlægges gydebanker med grovkornet bundmateriale.

Jordberegningen viser, at der skal udgraves ca. 1200 m³ i det nye trace, den udgravede jord anvendes dels til at tildække det nedlagte trace og dels til udspreddning i nærområdet.

Af hensyn til Tryggevælde Å, kan der evt. anlægges et midlertidigt sandfang.

Udlægning af skjulesten:

For at skabe fiskeskjul og brinksikring udlægges der sten af varierende størrelse. Der udlægges 1 sten pr. løbende 2 meter i en størrelse på cirka Ø300-500 mm, gerne også nogle med lidt større størrelse. Stenene tages direkte på lokationen, hvor der i forvejen er samlet nogle stenbunker, dermed bruges lokale materiale, og hvad der er mest naturligt. De største sten lægges langs kanten og de mindre sten lægges i strømrønden. Den øgede vandbevægelse omkring stenene skaber også bedre iltning af vandet.

Etablering af gydebanker:

For at styrke den naturlige bestand af ørred og gøre bestanden mere selvproducerende, vil der blive etableret 7 - 8 gydebanker med en længde på cirka 10 meter pr. stk.

Plantning af træer:

For at mindske grøden i vandløbet skal der plantes hjemmehørende træer og buske, herunder rødel. Træer og buske skal plantes på brink og bræmme. Bepantningens skyggepåvirkningen reducerer temperaturen i vandløbet, og giver gode levebetingelser for mange smådyr. Træer og buske plantes i klynger, det tilstræbes at undgå plantning 10 m op- og nedstrøms drænuvløb.

Udlægning af dødt ved:

For at skabe variation i strømforholdene, lave skjul for fisk og smådyr og øge tilbageholdelsen af organisk materiale. Der kan udlægges træ i form af hele

stammer eller grene i vandløbet, der bør anvendes de træarter der i forvejen findes i området.

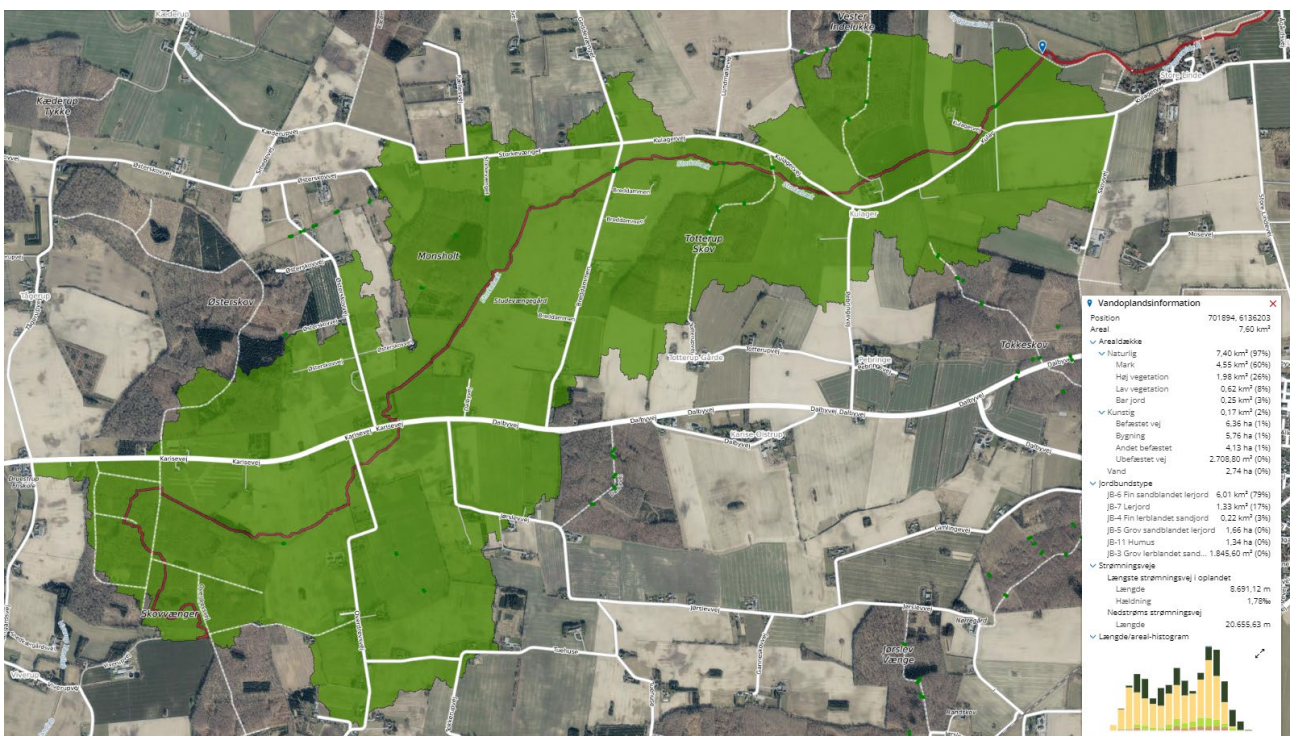
Etablering af småsøer: For at skabe en større artsdiversitet efterlades en række mindre søer i det oprindelige vandløbstrace til padder, vandinsekter og vand/sumplanter.

Vandspejlsberegning ved regulering af Storkebæk – afstrømningsmæssige konsekvenser

Hvis man kender afstrømningen fra vandområdet, kan man, ved hjælp af programmet VASP fra WSP, lave en beregning på hvordan vandstanden i et givet vandløb ændrer sig.

Ifølge beregningerne vil den smallere bundbredde øge vandstanden med få centimeter, men kun på den nederste del af strækningen. Anlæggene er varierende og volumen i vandløbet bliver hurtigt stort, da vandløbet ligger forholdsvis dybt i landskabet. Der er derfor masser af kapacitet i vandløbet til at håndtere ekstraordinære nedbørshændelser.

Det vurderes derfor, at selvom vandløbsbundbredden reduceres, og at bundkoten hæves, hvor der etableres gydebanks, vil det ikke få nogen afstrømningsmæssige konsekvenser for vandområdet.



Figur 1 Oplandskort fra Scalgo. Storkebæk har 7,6 km² vandopland

Konsekvensvurdering i forhold til Natura 2000 og bilag IV arter

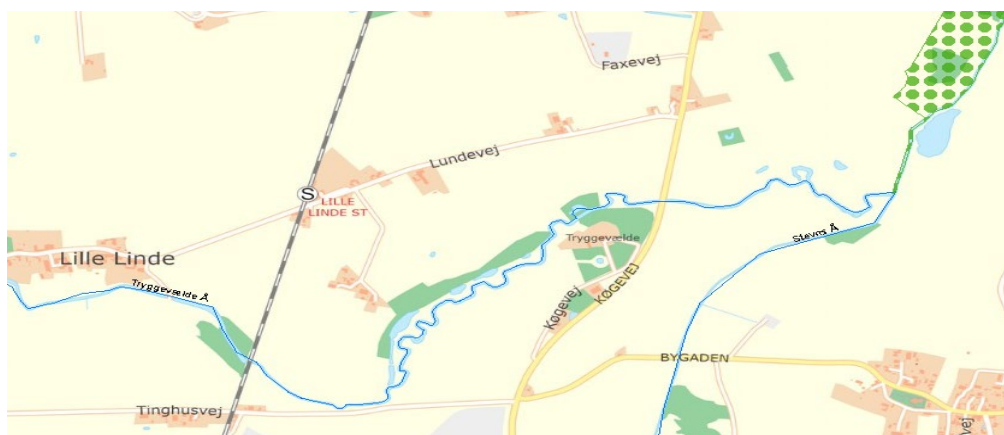
Der skal foretages en screening vedrørende miljøkonsekvens vurdering, om det påtænkte projekt kan påvirke visse arter eller Natura 2000 område væsentlig. Dette gælder også projekter, der ligger uden for Natura 2000 området, men som kan have en betydning ind i området. Dette fremgår af bekendtgørelse om udpegnings og administration samt internationale beskyttelse områder samt beskyttelse af visse arter.

Natura 2000

Storkebæk har udløb i Tryggevælde Å, nedstrøms ligger Tryggevælde Ådal, Natura 2000 område nr. 149

Projektstrækningen Storkebæk ligger 3 km. opstrøms fra Natura 2000 området. Storkebæk ligger syd fra Lille Linde og Natura 2000 området starter ved den grønne skravering øverst højre hjørne. Der hvor Stevns Å løber sammen med Tryggevælde Å.

Projektet forventes ikke at have en væsentlig negativ påvirkning af Natura 2000 områdets udpegningsgrundlag. Storkebæk udleder ikke stoffer direkte til Natura 2000 området, da projektområdet ligger 3 km. opstrøms.



Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 132

Naturtyper:	Lagune* (1150)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Strandeng (1330)
	Grå/grøn klit* (2130)	Næringsrig sø (3150)
	Vandløb (3260)	Å-mudderbanke (3270)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Urtebræmme (6430)	Rigkær (7230)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Kildevældsvindelsnegl (1013)	Skæv vindelsnegl (1014)
	Bredøret flagermus (1308)	

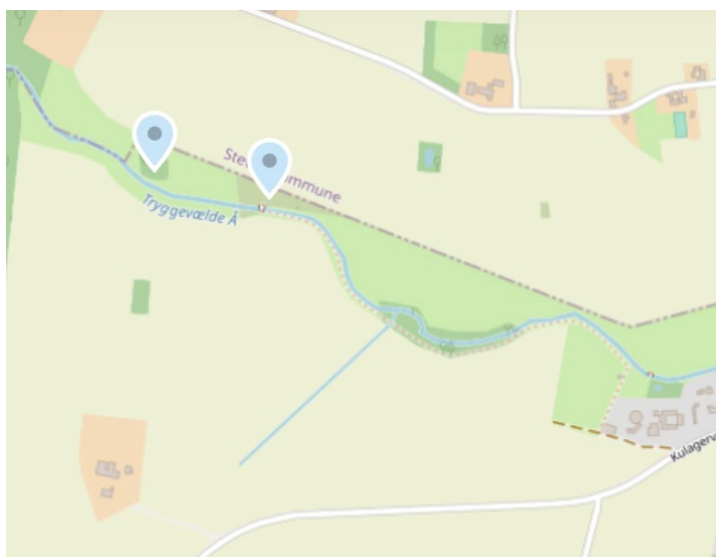
Tabellen viser naturtyper og/eller arter på udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype jf. habitatdirektivet. Ved fuglearterne er det angivet, om der er tale om ynglefugle (Y) eller trækfugle (T).

Bilag IV arter

Der er ikke kendskab til bilag IV arter på selve projektstrækningen, men miljøstyrelsen har fundet springfrø ved Tryggevælde Å, cirka 400 m. fra Storkebæk. Springfrøerne er fundet i forbindelse med vandhuller. Springfrøen kommer til vandhullet meget tidligt forår for at yngle. Æggene lægger de omkring 1. april. Derefter gemmer frøerne sig i nærheden, indtil varmen kommer i maj, og de igen bliver aktive og begynder at søge føde. Omkring 1. juli går de på land og opholder sig ofte langt væk fra vandhullet -100-700 m. De foretrækker lysåbne arealer i løvskov, men kan også forekomme på åbne marker. Springfrøen overvintrer på land og går i dvale i oktober.

Projektet vurderes ikke at have væsentlig påvirkning på ynglende springfrø da formering kun forekommer i vandhuller, og det vil heller ikke have påvirkning på springfrø, der er gået i dvale, da projektet skal gennemføres tidligt efterår.

Der vil kunne være fødesøgende flagermus i området. Projektet indeholder ingen fældning af træer, og vil derfor ikke påvirke ynglendes flagermus habitater. Projektet vurderes som neutralt i forhold til fødesøgende flagermus. Genslyngning, udlægning af skjulesten og gydegrus vil forbedre vilkårene for smådyr og vandlevende insekter og dermed danne et bedre fødegrundlag for flagermus, padder, fisk og fugle. Derfor vurderes det ikke, at projektet vil påvirke bilag IV arter i en væsentlig negativ grad.



Projektet tidsplan, økonomi mv.:

Tidsplan

Umiddelbart efter høring og klagefrist vil det praktiske arbejde blive påbegyndt. Projektet gennemføres i positiv dialog med lodsejer og inddragelse af interessenter.

Projektets praktiske udførelse forventes at tage tre uger og vil finde sted i perioden juni - september 2024. Plantning finder sted i oktober/november.

Den samlede finansiering af projektet:

Den fulde finansiering er opnået gennem Faxe Kommunes Grønne pulje (solcellepuljen). Eventuelt vil der blive søgt supplerende midler til gydegrus og skjulesten hos DTU Auqua

Generelt

Reguleringstiltagens præcise placering vil nøje blive afstemt ud fra fysiske forhold og landskabets typografiske forhold, samt efter aftale og dialog med lodsejer, og der vil kunne fremkomme små ændringer i forhold til tegninger.

Stationering og koter for nyt forløb							
Regulativ St.	Nyt vandløb station	bundbredde	Fald i promille	Kote DNN	Kote DVR90	Restaurering	
3580	0	1,2	1	11,11	11,033	Lille fald for at løfte vandløbet	
3590	11	1,2	1				
3600	22	1,2	1				
3610	33	1,2	1				
3620	44	1,2	1				
3630	55	1,2	1	11,055	10,978	Bundkote justeret med -20 cm	
3640	66	0,6	6				
3650	77	0,6	6				
3660	88	0,6	6				
3670	99	0,6	6	10,857	10,78	Bundkote justeret med -15 cm	
3680	110	0,8	4	10,813	10,736	Strækning med 1 gydebanke	
3690	121	0,5	7				
3700	132	0,5	7				
3710	143	0,5	7	10,582	10,505		
3720	154	0,9	3			Gydebanke 1	
3730	165	0,9	3				
3740	176	0,9	3				
3750	187	0,9	3				
3760	198	0,9	3				
3770	209	0,9	3	10,384	10,307	Strækning med 3 gydebanker	
3780	220	0,5	7				
3790	231	0,5	7				
3800	242	0,5	7				
3810	253	0,5	7				
3820	264	0,5	7				
3830	275	0,5	7				
3840	286	0,5	7	9,845	9,768		
3850	297	0,8	4				
3860	308	0,8	4				
3870	319	0,8	4				
3880	330	0,8	4				
3890	341	0,8	4				
3900	352	0,8	4	9,581	9,504	Strækning med 3 gydebanker	
3910	363	0,5	9				
3920	374	0,5	9				
3930	385	0,5	9				
3940	396	0,5	9				
3950	407	0,5	9	9,086	9,009		
3960	418	0,8	6				
3970	429	0,8	6				
3980	440	0,8	6	8,888	8,811		

