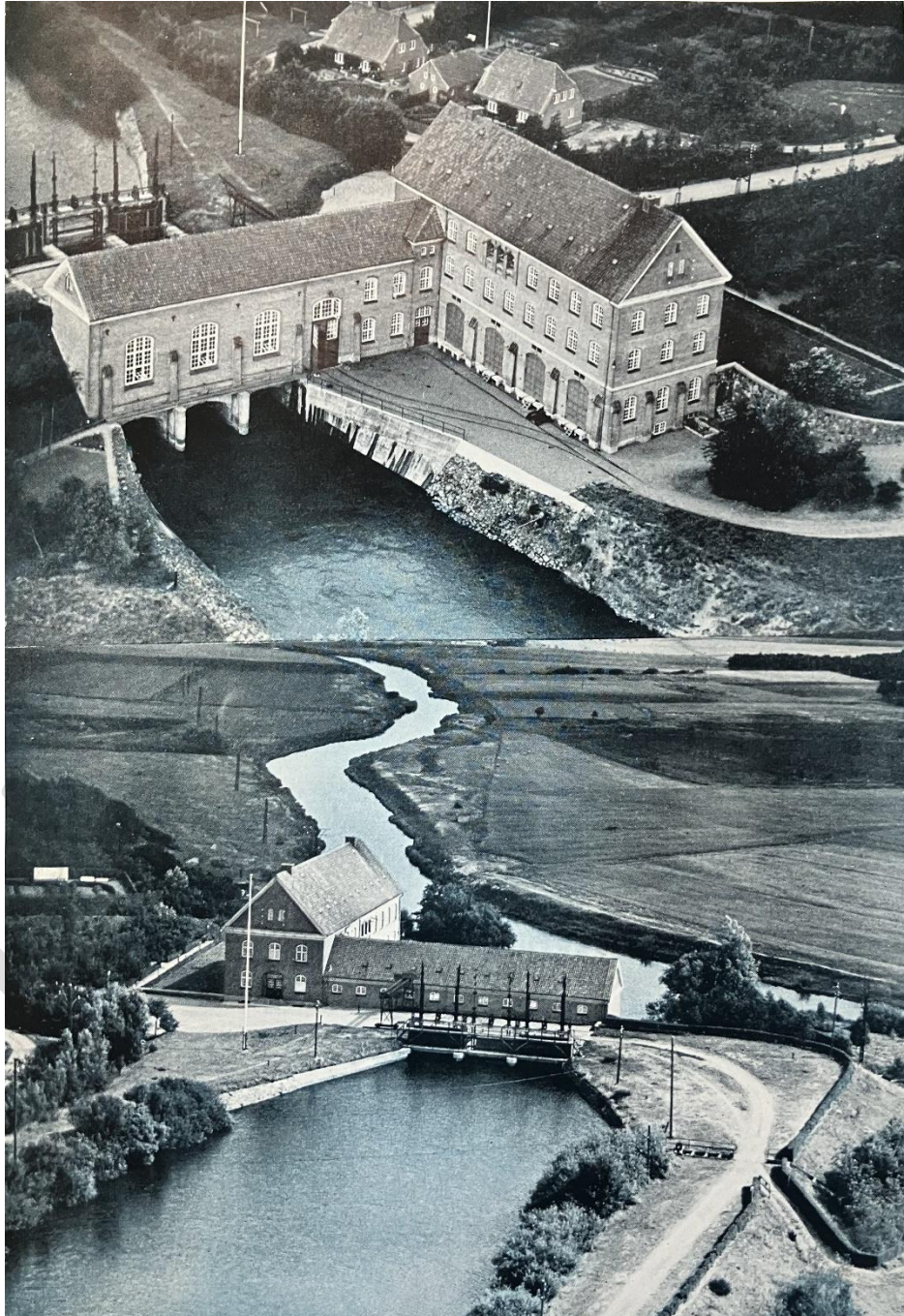


UDKAST - Habitatkonsekvensvurdering – fortsat drift af Tangeværket i Gudenåen



Figur 1: Tangeværket. Fra jubilæumsskrift 1943.



Indholdsfortegnelse

1. Indledning	3
2. Projektbeskrivelse	4
3. Beskrivelse af internationale naturbeskyttelsesinteresser	7
3.1 Natura 2000	8
3.2 Naturplaner	8
3.3 Bilag IV-arter	8
3.4 Vandrammedirektiv og vandområdeplanerne	8
4. Valg af referencescenarier og eksisterende forhold	9
4.1 Referencescenarie 1 – habitatdirektivet	9
4.2 Referencescenarie 2 – vandrammedirektivet	17
5. Lovgivning	17
5.1 Metode	20
5.2 Skadesbegreb	21
5.3 Områdets integritet	21
5.4 Modstridende naturinteresser	22
6. Beskrivelse af Natura 2000-områderne	22
<i>Natura 2000-område nr. 45, Gudenå og Gjærn Bakker</i>	<i>22</i>
<i>Natura 2000-område nr. 14, Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord</i>	<i>23</i>
<i>EF-fuglebeskyttelses-direktivet</i>	<i>25</i>
7. Habitatkonsekvensvurdering	28
7.1 Identificering af påvirkningstyper ved projektet	29
7.2 Natura 2000-konsekvensvurdering	29
7.3 Udpegede arter	30
7.4 Udpegede naturtyper	37
8. Kumulative effekter	38
9. Vandrammedirektiv	40
10. Bilag IV-arter	46
11. Samlede vurderinger og konklusioner	53
Bilag 2: Forståelse af habitatdirektivets krav og EU-domstolsafgørelser	56
Referencer	61



1. Indledning

Denne habitatkonsekvensvurdering er udarbejdet i henhold til artikel 6 i Rådets direktiv 92/43/EØF (habitatdirektivet) samt bekendtgørelse nr. 1098 af 21. august 2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder (habitatbekendtgørelsen). Formålet med vurderingen er at klarlægge, hvorvidt ansøgning om vandindvinding til fortsat drift af Tangeværket kan medføre skade på udpegningsgrundlaget, og hvorvidt bevaringsstatus og områdets integritet kan opretholdes under skyldig hensyntagen til forsigtighedsprincippet, altså om projektet kan påvirke Natura 2000-områder i Gudenå-systemet, herunder skade de naturtyper og arter, der indgår i områdernes udpegningsgrundlag.

Vurderingen tager udgangspunkt i det forsigtighedsprincip, som er indlejret i EU-retten, og indebærer, at tvivl om skadevirkninger skal komme Natura 2000-området til gode. Det skal med tilstrækkelig sikkerhed kunne udelukkes, at projektet vil skade områdets integritet.

Habitatkonsekvensvurderingen omfatter:

- En beskrivelse af projektet – Tangeværket
- En kortlægning af relevante Natura 2000-områder og deres udpegningsgrundlag
- En vurdering af potentielle påvirkningsmekanismer
- En faglig vurdering af, hvorvidt projektet kan medføre skade på bevaringsmålsætningerne for de berørte områder, og sluttelig en konklusion.

Derudover vurderes projektets potentielle påvirkning af arter omfattet af bilag IV i habitatdirektivet. Endvidere indgår en vurdering af, hvorvidt projektet er i overensstemmelse med vandrammedirektivets målsætninger. Specifikt foretages en vurdering af, om projektet kan medføre, at et eller flere kvalitetselementer falder et niveau, og om projektet indebærer en risiko for, at der ikke opnås en god tilstand for overfladevandområderne. Det er **ikke** en del af denne konsekvensvurdering at forholde sig til et eventuelt passageprojekt.

Tangeværket, der blev etableret i 1921, har en lang historik. Der har forud for denne vurdering været et længere indledende sagsbehandlingsforløb, som kort er opridset i nedenstående tabel.

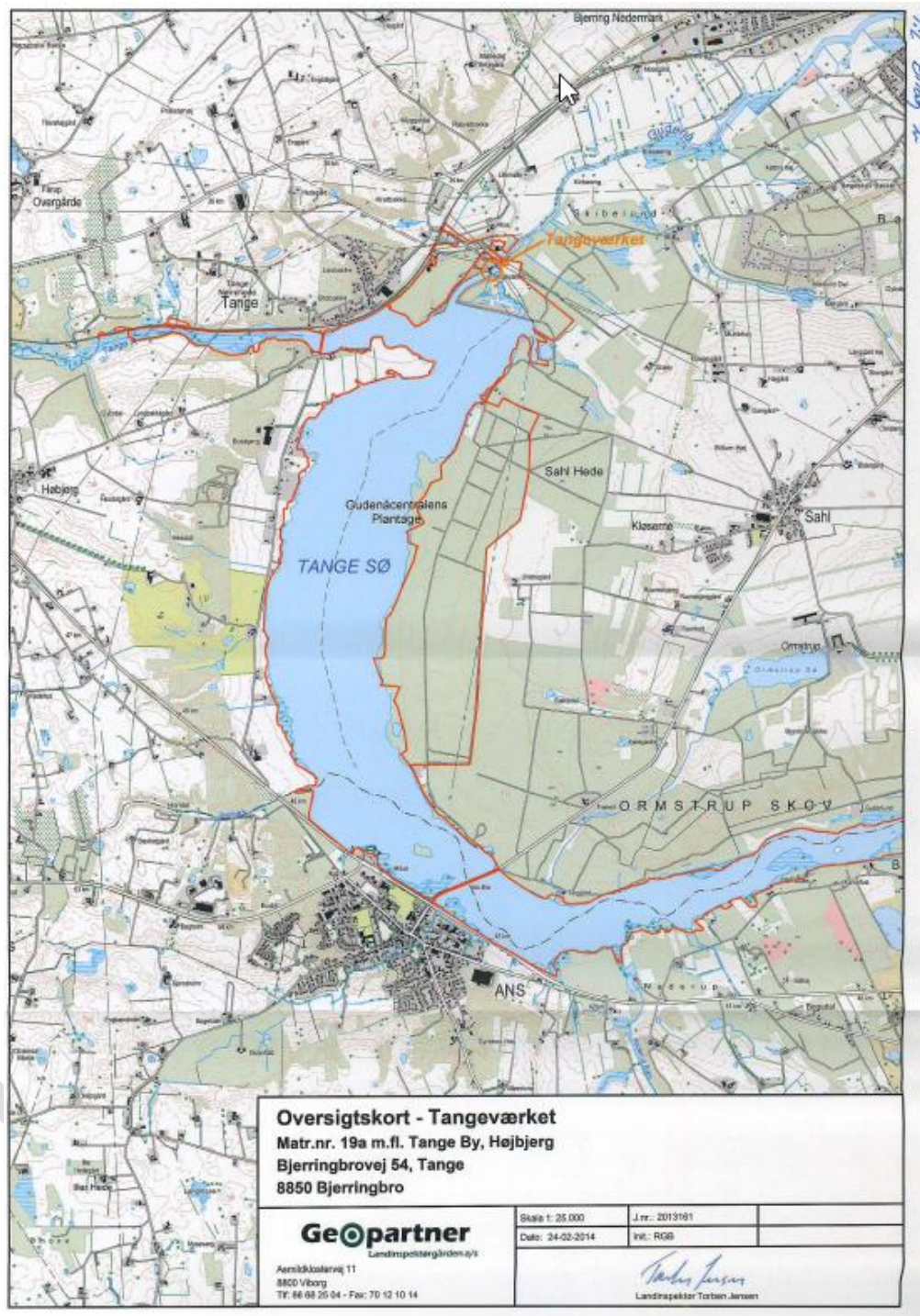
Årstal	Beskrivelse
1919-1921	Tangeværket er opført i perioden fra 1919 til 1921 og ejes af Gudenaacentralen a.m.b.a. Det består af magasinbassin (Tange Sø), hoveddæmning, frisluse, tilløbskanal samt selve kraftværket – også kaldet Tangeværket Oprindeligt fik værket 80 år til at udnytte vandkraften (koncession), men den blev ad flere omgange (af Folketinget) forlænget.
2013 Ophævelse	Først i 2013 blev koncessionen ophævet, dog med den forudsætning, at hvis koncessionshaver søgte om de nødvendige tilladelser inden den 8. januar 2016, så gælder koncessionsbestemmelserne, indtil der er truffet endelig afgørelse vedrørende meddelelse af tilladelser til udnyttelse af vandkraften i Gudenåen



2014 Ansøgning	Gudenaacentralen har den 2. april 2014 indsendt ansøgning om tilladelse til fortsat drift af Tangeværket efter ophævelse af lov om udnyttelse af vandkraften i Gudenå
2015 Tilladelse	Viborg Kommune meddelte den 5. februar 2015 tilladelse til indvinding af overfladevand fra Gudenåen til produktion af elektricitet på Tangeværket
2016 Delafgørelse	Tilladelsen blev påklaget, og der blev af Miljø- og Fødevareklagenævnet den 25. maj 2016 truffet delafgørelse omkring VVM-direktivet. Nævnets vurdering var, at tilladelsen til vandindvinding med henblik på videreførelse af Tangeværket og dets fortsatte drift ikke udgør et "projekt" i VVM-reglernes forstand
2019 Hjemvisning	Tilladelsen blev påklaget og blev af Miljø- og Fødevareklagenævnet (den 21. februar 2019, efterfølgende berigtiget den 15. maj 2019) hjemvist til fornyet sagsbehandling, fordi der ikke var lavet en habitatkonsekvensvurdering i forhold til habitatdirektivet
2019 Opdateret ansøgning	Ansøger har efter hjemvisningen suppleret den oprindelige ansøgning. Den fornyede ansøgning er hovedsageligt suppleret med nye afsnit om habitatvurdering og vurdering af projektets indvirkning på vandområderne
2020 Væsentlighedsvurdering	Viborg Kommune har den 25. maj 2020 udarbejdet en væsentlighedsvurdering. Den kunne ikke afvise, at selve Tangeværket har en væsentlig påvirkning af arter i tilknytning til Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag

2. Projektbeskrivelse

Gudenaacentralen har den 2. april 2014 ansøgt om fortsat drift af Tangeværket suppleret med fornyet ansøgning den 16. december 2019. Selve værket er placeret i den nordøstlige ende af Tange Sø, øst for byen Tange (se Figur 2).



Figur 2: Oversigtskort fra ansøger modtaget den 2. april 2014.

Anlægget er opført i perioden 1919-1921 og ejes af Anpartsselskabet Gudenaacentralen. Det består af magasinbassin (Tange Sø), hoveddæmning, frisluse, tilløbskanal samt selve kraftværket – også kaldet Tangeværket. Åen blev i perioden 1938-1939 uddybet fra Tangeværket til Bjerringbro, hvorved der opnåedes en forøgelse af vandets faldhøjde ved kraftstationen på yderligere ca. 1 m. Det blev i 1980 suppleret med en fisketrappe og i 1993 med et ristværk nedstrøms turbineudløbet fra kraftværket. I 2003 blev der etableret en ny afgitring ved indløbsbygværket med tilhørende ungfiskesluse.



Magasinbassin (Tange Sø)

Flodemål for opstemning af Tange Sø er fastsat til 13,573 m DVR90 (13,62 m DNN). Lavest tilladeligt vandspejl i søen er fastsat til 12,573 m DVR90.

I forbindelse med anlæggets etablering er et flodemålsmærke bestående af en vandret jernplade indmuret i frislusen. Til kontrol af flodemålet er der efterfølgende anbragt et flodemålsmærke på fløjmur ved indløbet til kraftværket. Dette flodemålsmærke består af en aluminiumsvinkel, som er anbragt på granitpillen i højre side af det venstre indløbskammer.

Hoveddæmningen

Hoveddæmningen har en kronebredde på 10 m og en kronekote på 15,953 m DVR90.

Frislusen

Frislusen er indbygget i hoveddæmningen over det gamle Gudenå-leje og benyttes primært som aflastningsbygværk under ekstreme afstrømningssituationer. Den består af en 10 m bred åbning delt i 4 mindre slug. Hvert slug er forsynet med tophængt skod. Bundkoten i frislusen er placeret i kote 10,753 m DVR90.

Afløbet fra frislusen er ca. 460 m langt og udgøres af det gamle Gudenå-leje. Det løber sammen med Gudenåen ca. 50 m nedenfor kraftværket. På grund af driften af Tangeværket er afløbet meget sjældent vandførende i hele sit forløb.

Tilløbskanalen

Tilløbskanalen er ca. 370 m lang med en bredde på 50 m.

Kraftværket

Kraftværket er udstyret med et maskinanlæg bestående af tre sæt turbiner af Francis-typen. Foran indløbet til kraftværket er anbragt en tredelt grøderist.

Fra den 15. oktober til den 15. marts må alt vandet udnyttes under hensyntagen til forholdene nedenfor værket.

I perioden den 15. marts til den 15. oktober er der fastsat et flodemål for bagvandet på 3,653 m DVR90 i Bjerringbro til sikring mod oversvømmelse nedstrøms værket.

Dette flodemål må dog overskrides, såfremt tilstrømningen til Tange Sø er så stor, at flodemålet for søen ikke kan overholdes ved en fuldstændig jævn afledning af vandet døgnet rundt. Fra dette tidspunkt må der ledes lige så meget vand igennem turbinerne eller frislusen, som søen modtager.

Fisketrappe

Fisketrappen består af syv hvilebassiner forbundet indbyrdes af otte modstrømselementer.

Indløbet til fisketrappen er anbragt ca. 50 m opstrøms grøderistene ved kraftværkets indløb på højre side af tilløbskanalen. Fisketrappen er indrettet, så vandføringen konstant er 150 l/s hele året.

Ristværk

Et skråtstillet ristværk er anlagt nedstrøms kraftværket med henblik på at lede opgående fisk hen til fisketrappen. Ristværket, som er en kombineret gangbro, forløber fra ca. st. 50 på højre bred til ca. st. 61 på venstre bred.

Ungfiskesluse

I forbindelse med gitterristene (10 mm) ved turbineindløbene findes et anlæg til nedstrøms passage



for fisk uden om Tangeværket. I hvert turbinekammer findes en åbning gennem gitteret, hvorfra de nedtrækkende fisk ledes til et tredelt kammer til udligning af vandstanden og videre nedstrøms gennem en nedgravet Ø400 mm PVC-ledning. Ledningen får udløb i en fiskefælde bestående af et åbent bassin, hvori der kan etableres fangstindretning til undersøgelse af faunapassagens effekt.

Fra bassinet ledes vandet videre i et åbent afløb til udløb i omløbet. Selve udløbet i åen er anlagt som en stejl stensætning for at hindre, at fisk kan svømme op. I bunden af den døde åstrækning findes en skråtstillet forhøjning for at separere afløbet fra den ny nedstrøms passage mest muligt fra udløbet fra den eksisterende fisketrappe. Fiskepassagen er indrettet, så der fra hvert turbinekammer i drift hele tiden afgives 150 l/s til faunapassagen. Fra de turbinekamre, som ikke er i drift, afgives 75 l/s til faunapassagen.

Vandmængder

Med undtagelse af det vand, der frigives til fisketrappen og ungfiskeslusen, bruges det resterende vand til produktion af el på Tangeværket. Viborg Kommune fik i 2018 udarbejdet karakteristiske afstrømningstal for blandt andet Gudenåen af Orbicon (nu WSP). Her vurderes der i en årsmiddelsituation at løbe 21.350 l/s lige nedstrøms Tangeværket.

På foranledning af en række standsninger af vandgennemstrømningen ved Tangeværket i løbet af sommeren 1995 blev det med Viborg Amt aftalt, at der ikke fremover (med undtagelse af force majeure-situationer) ville blive fuldstændig lukket for vandet. Det blev endvidere oplyst fra Tangeværkets side, at der med undtagelse af force majeure-situationer og meget tørre somre altid vil være en gennemstrømning på mindst 6.000 l/sek.

Tidsperiode

Gudenaacentralen ansøger om vandindvinding til fortsat drift i 30 år.

Projektdefinition

I den efterfølgende tekst refererer ordet "projektet" altså til den beskrivelse, som fremgår af dette afsnit.

3. Beskrivelse af internationale naturbeskyttelsesinteresser

De internationale naturbeskyttelsesområder er et vigtigt bidrag til at beskytte den biologiske mangfoldighed i Danmark. Hvert internationalt naturbeskyttelsesområde består af et eller flere af disse særligt udpegede områder. Natura 2000 er en fællesbetegnelse for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder. Natura 2000-områderne er udpeget igennem habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet for at beskytte naturtyper, levesteder og plante- og dyrearter, der er truede, sårbare eller sjældne i EU.

Områderne er udpeget igennem og administreres ved bekendtgørelse nr. 1098 af 21. august 2023 ("habitatbekendtgørelsen"). Bekendtgørelsens regler skal anvendes, når myndighederne planlægger eller træffer afgørelser i sager efter en række love på natur- og miljøområdet, herunder planloven, vandforsyningsloven, naturbeskyttelsesloven og vandløbsloven.

EU's habitatdirektiv blev vedtaget i EU den 21. maj 1992, og direktivet trådte i kraft kort efter.



3.1 Natura 2000

Natura 2000 er en fællesbetegnelse for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder. Habitatområderne er naturområder, der er beskyttet efter habitatdirektivet, der forpligter EU's medlemsstater til at bevare naturtyper og arter, som er af betydning for EU. Hvert område er udvalgt for at beskytte bestemte naturtyper og arter af dyr og planter (områdets udpegningsgrundlag). Heraf er nogle arter og naturtyper særligt prioriterede i de enkelte områder. Habitatdirektivet omfatter mere end 200 naturtyper og 700 arter af planter og dyr, hvoraf der findes ca. 60 naturtyper og mere end 100 arter i Danmark.

I Danmark findes der 250 habitatområder. De udgør tilsammen 9 % af landarealet og 28 % af havarealet. Natura 2000-områderne er udpeget for at beskytte truede, sjældne eller karakteristiske dyre- og plantearter og naturtyper.

3.2 Naturplaner

For hvert Natura 2000-område er der udarbejdet basisanalyser, som beskriver udpegningsgrundlag, tilstanden for områdets naturtyper og arter samt truslerne imod dem.

Basisanalyserne er udgangspunkt for Natura 2000-planlægningen, og hvis myndighederne skal træffe konkrete afgørelser, som vedrører de enkelte områder, skal viden fra analyserne indgå som en del af beslutningsgrundlaget.

Basisanalyserne er sammenfattet i resuméer, der giver en kortfattet oversigt over forholdene i områderne. På baggrund af basisanalyserne er der udarbejdet et forslag til en plan for hvert enkelt Natura 2000-område. Planerne for perioden 2022-2027 blev vedtaget den 3. juli 2023. Kommunerne skal herefter udarbejde konkrete handleplaner for de enkelte områder. Natura 2000-planerne skal sikre, at de truede naturtyper og arter, som findes i de enkelte områder, opnår en gunstig bevaringstilstand. I den sammenhæng er der lavet en målfastsættelse for de enkelte naturtyper og arter.

3.3 Bilag IV-arter

Danmark skal sikre, at bestemte arters yngle- og rasteområder ikke beskadiges eller ødelægges, jf. habitatdirektivets artikel 12, stk. 1 d. EF-Domstolen har i flere domme understreget, at artsbeskyttelsen tillægges stor betydning for EU og skal fortolkes restriktivt.

Beskyttelsen gælder de arter, der står på bilag IV i habitatdirektivet. Cirka 35 af arterne findes i Danmark, heraf nogle meget sjældne, herunder f.eks. arter som sommerfuglen sortplettet blåfugl, fiskearten snæbel og klokkefrøen. Nogle arter er mere udbredte, f.eks. stor vandsalamander og spidssnudet frø, hvis levesteder i vid udstrækning i en årrække har været i tilbagegang. Mange aktiviteter i det åbne land og i skovene kan berøre yngle- og rasteområder for disse arter. Det skal understreges, at arterne ikke kun er beskyttet inden for Natura 2000-områderne, men generelt er beskyttet i hele Danmark. I alle de tilfælde hvor aktiviteter kræver en plan eller en afgørelse, skal kommunen sikre sig, at planer og afgørelser ikke beskadiger eller ødelægger arternes yngle- og rasteområder.

3.4 Vandrammedirektiv og vandområdeplanerne

EU's vandrammedirektiv trådte i kraft den 22. december 2000 og fastlægger nye rammer for beskyttelsen af vandmiljøet. Vandrammedirektivet fastsætter en række konkrete miljømål. Et af de helt centrale mål er at forebygge forringelser af overfladevandets og grundvandets tilstand. Hvor tilstanden i overfladevand eller grundvand allerede er forringet, skal medlemslandene foretage



forbedringer. Det overordnede mål er således, at alle vandområder senest i december 2027 har opnået god økologisk og kemisk tilstand.

4. Valg af referencescenarier og eksisterende forhold

Det er vigtigt at understrege, at valget og beskrivelsen af referencescenariet (tilstand for udgangspunktet) afhænger af, hvilket regelsæt vurderingen sker efter.

Ved vurdering efter **habitatdirektivet** (særligt artikel 6, stk. 2 og 3) anvendes en hypotetisk referencetilstand, hvor man vurderer, om projektet ville skade lokalitetens integritet, hvis det blev etableret i dag, i forhold til en udvikling uden projektet. Baggrunden for denne tilgang er uddybet i bilag 2.

Ved vurdering i forhold til **bilag IV-arter** (beskyttede arter uden for Natura 2000) vurderes projektets påvirkning i forhold til arternes faktiske forekomst og levevilkår. Der inddrages i en vis grad også de historiske forandringer, fordi de kan have betydning for den økologiske funktionalitet.

Ved vurdering efter **vandrammedirektivet** tages der udgangspunkt i den aktuelle tilstand og vurderes, om projektet vil medføre en forringelse af vandforekomstens tilstand. Projektet må ikke forringe tilstanden eller forhindre opfyldelse af miljømål.

For at sikre en klar og gennemskuelig vurdering er det valgt at opdele vurderinger i forhold til to forskellige referencetilstande:

1. **Hypotetisk tilstand før etablering** – hvor projektet vurderes, som om opstemningen og søen endnu ikke eksisterer.
2. **Aktuel tilstand med eksisterende anlæg** – hvor vurderingen tager udgangspunkt i, at opstemningen og søen allerede er etableret.

Denne todelte tilgang gør det muligt at vurdere projektets påvirkning på Natura 2000-områderne både i et teoretisk og et aktuelt lys. Det sikrer, at alle relevante faktorer – herunder påvirkninger på arter og naturtyper – vurderes systematisk og i forhold til begge scenarier, hvilket styrker vurderingens faglige validitet og understøtter beslutningsgrundlaget.

4.1 Referencescenarie 1 – habitatdirektivet

For at kunne definere referencescenariet for vurderinger i forhold til både EU's habitat- og fuglebeskyttelsesdirektivet er det udgangspunktet, at videreførelsen af allerede lovlige aktiviteter ikke skal undergå en ny vurdering, men skal tage udgangspunkt i de eventuelle ændringer, som en plan eller et projekt kan medføre på den lovlige aktivitet.¹ Det er dog en forudsætning, at hvis en ansøgt aktivitet (her f.eks. opstemning og indvinding af vand til elproduktion) ikke tidligere har været vurderet, skal der foretages en vurdering af aktivitetens påvirkning. Hvis den tidligere vurdering for Natura 2000-områderne har været mangelfuld eller utilstrækkelig, eller hvis der er sket ændringer i udpegningsgrundlaget eller oprettet nye habitat- eller fuglebeskyttelsesområder, samt hvis der har indfundet sig bilag IV-arter, eller hvis tilstanden i de målsatte vandløb har ændret sig i negativ retning, skal der ligeledes laves en vurdering af aktivitetens fortsatte påvirkning.

¹ Se bl.a. Miljø- og Fødevareklagenævnets afgørelse af 25. september 2023, sagsnr. 20/03796.



Afgørelse fra Miljø- og Fødevareklagenævnet

Det fremgår af Miljø- og Fødevareklagenævnets afgørelse,² at:

*Miljø- og Fødevareklagenævnet konstaterer, at Viborg Kommune ikke har foretaget en vurdering af indvindingens påvirkning af habitatområder efter habitatbekendtgørelsens regler. Nævnet fremhæver herved, at der ikke er foretaget en nærmere vurdering af **Tangeværkets, herunder navnlig opstemningens**, påvirkning på migrerende arter som havlampret, flodlampret og bæklampret.*

Miljø- og Fødevareklagenævnet bemærker, at de akvatiske arter på udpegningsgrundlaget i habitatområderne H14 og H45 alene kan vandre op- og nedstrøms opstemningen ved at anvende fisketrappen og ungfisheslusen. Der foreligger imidlertid ingen vurdering af, om spærringen kan indebære en påvirkning af eksempelvis arternes vandring til og fra gydepladser i flodsystemet i løbet af deres livscyklus.

Det er på den baggrund Miljø- og Fødevareklagenævnets vurdering, at det ikke kan udelukkes, at tilladelsen til indvinding af vand – i kumulation med andre planer og projekter – kan påvirke habitatområderne H14 og H45 væsentligt.

*På denne baggrund ophæver Miljø- og Fødevareklagenævnet Viborg Kommunes afgørelse 5. februar 2015 og hjemviser sagen til fornyet behandling med henblik på, at **kommunen skal foretage en habitatvurdering, der omfatter opstemningens påvirkning af habitatområderne.*** [Viborg Kommunes fremhævning]

Der har ikke tidligere været udarbejdet en fyldestgørende vurdering af, om projektet medfører eller har medført negativ påvirkning på Natura 2000-områder og bilag IV-arter, som vil være i strid med EU-direktivernes bestemmelser. Heller ikke i forbindelse med tilladelse til etablering af en ungfishesluse i 2003, hvor der blev etableret et nyt indløbsgitter og etableret et nyt anlæg til nedstrøms passager for fisk uden om Tangeværket, blev habitatforholdene vurderet. Selvom projektet fra 2003 blev vurderet positivt i forhold til udtrækkende smolt, ses der ikke at være inddraget vurderinger i forhold til akvatiske vandrende arter efter habitatdirektivet. Ungfisheslusen har i relation til f.eks. lampretter, der er dårlige svømmere, højst sandsynligt ikke haft nogen betydning, da hav- og flodlampretter ikke kan passere opstemningen ved Tangeværket. Det er derfor nødvendigt, at der foretages en vurdering af, hvorvidt etablering af projektet i sig selv har medført en så stor påvirkning af de naturtyper og arter, der udgør Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag, at det er i strid med bestemmelserne i direktiverne.

Det er en lidt særegen situation, hvor ansøgningen om fortsat vandindvindingstilladelse til elproduktion omhandler et anlæg, der har eksisteret i Gudenåen i over 100 år. Derfor vil beskrivelsen af de eksisterende forhold (referencescenariet) referere til en historisk tilstand før etableringen af Tangeværket. Selvom Viborg Kommune ved tiltagende meget om, hvordan Gudenåens forløb har været på strækningen, hvor Tange Sø i dag ligger, er der stadigvæk en begrænsning i forhold til, hvilke informationer det har været muligt at finde om førtilstanden.

² Miljø- og Fødevareklagenævnets afgørelse af 19. marts 2020, sagsnr. 18/05160 m.fl.



Referencescenariet for vurderingen defineres altså som værende den tilstand, der var, før projektet blev gennemført, og referencescenariet er derfor den udvikling, der ville have været i vandløbet, uden at projektet var blevet gennemført.

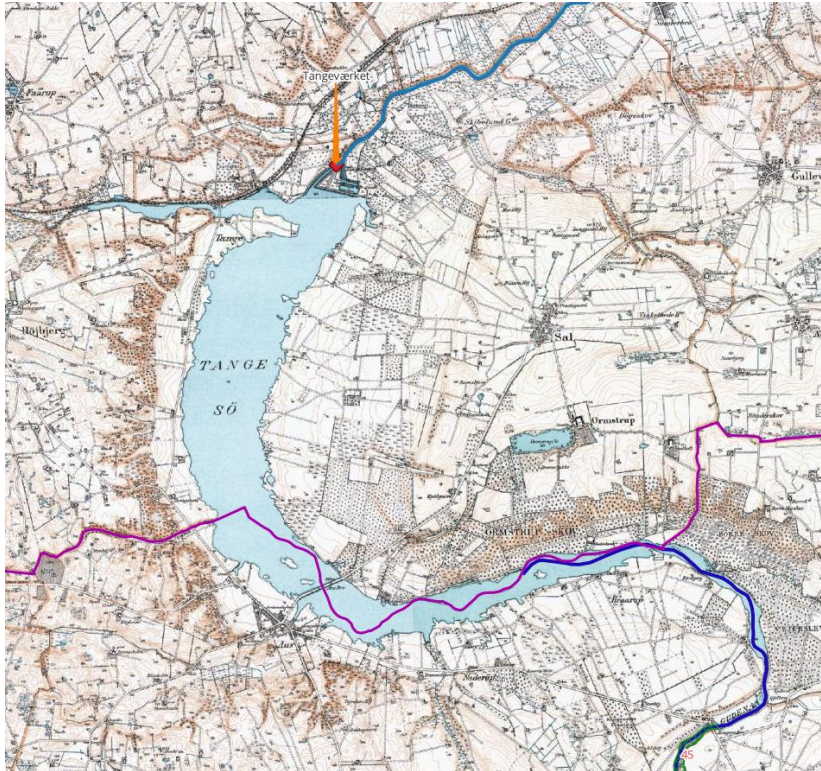
Anvendelse af Gudenåen til fiskeri, sejlads og udnyttelse af vandkraft har – i det omfang myndighederne har fundet det påkrævet – været reguleret ved lovgivning, udstedelse af bekendtgørelser m.v. Fiskeriet blev i 1800-årene i et vist omfang nedprioriteret for at tilgodese pramfartens ønsker om uddybning af åen og fjernelse af fiskeindretninger (lakse- og ålegårde). Senere blev der truffet beslutning om udførelse af Tangeværket, til trods for at man herved etablerede en hindring for fiskenes frie passage samt afbrød sejladsforbindelsen mellem Randers og Silkeborg. Referencescenariet er altså ikke en helt uberørt Gudenå, men en flod, som allerede var påvirket af ønsket om pramdragerfart.

Gudenåen mellem Kongensbro og Tange

Før projektet flød Gudenåen frit gennem landskabet uden de store forhindringer. Området, hvor projektet nu ligger, havde et naturligt fald på omkring 10 m, hvilket skabte en dynamisk og varieret flodstrækning. Gudenåen var kendt for sin rige biodiversitet, herunder en naturlig og betydelig bestand af laks [1], som kunne svømme op ad floden for at gyde. Da Tangeværket blev bygget, blev Gudenåen opdæmmet, og den store kunstige sø Tange Sø blev dannet. Dette ændrede flodens naturlige løb og påvirkede dyrelivet, især den naturlige bestand af laks, som helt forsvandt fra området [2].



Figur 3: Kort fra sidst i 1800-tallet, der viser Gudenåens forløb fra Kongensbro til Tange før anlæggelsen af Tange Sø. Kilde: Notat – Faunapassage ved Tange Sø og Tangeværket – oversigt over forslag til løsningsmodeller (VERSION 2) af 12. januar 2021.



Figur 4: Lav målebordsblad.

Referencevandløbet Gudenåen har bugtet sig i ådalen, hvor Tange Sø nu er beliggende. Strækningen har udgjort den del af Gudenåen på strækningen fra Silkeborg til Randers med det største fald (10 m). Ud fra generalstabens gamle kort (opmålt 1847) har bredden af vandløbet været gennemsnitlig 25-30 m. Derudover har der sandsynligvis været en færgekro ved Færehøj. Endnu ældre kort fra Gylliams (1736) viser flere partier (tre-fire stykker), hvor der har været stenet bund (måske stryg). Der har også været øer, og vanddybderne har været gennemsnitlig mellem 3 og 6 fod (90-180 cm). I selve ådalen har der været mange naturlige tilløb med den dertilknyttede vandløbsfauna.



Tangeaa-Dalen før Oversvømmelsen.

Figur 5: Tangeådalens før etablering af Tange Sø. Fra jubilæumsskrift 1943.



Den nye Ans-Bro og det gamle Åaløb.

Figur 6: Den nye Ans-bro og det gamle åløb før etablering af Tange Sø. Fra jubilæumsskrift 1943.

På strækningen, hvor Tange Sø i dag ligger, var Gudenåen karakteriseret ved en efter danske forhold usædvanlig stor fysisk variation med partier med kraftigt fald og stærk strøm ($> 1\text{m/s}$), en



stenet og gruset bund og store sten, grødeøer og holme. Følgende citater fra Carlsen (1861) beskriver dette: *Nedenfor Sminge Sø løber strømmen hurtigere, og hvor faldet er størst, er hastigheden 3 – 4 fod (0,9 – 1,2 m) i sekundet. (...) Strømhastigheden, der er en større hindring for farten opad en flod, end hjælpemiddel ved nedfarten, er mellem Braarup (1 km nedstrøms Kongensbro) og Ans ikke langt fra det maximum, hvorved en mindre flod i reglen ophører at hensigtsmæssig som vandvei. (...) Åen var især på strækningen mellem Sminge Sø og Tange opfyldt med store sten, som til dels ragede frem af vandoverfladen. På nogle steder havde stenene, før nogen oprydning var foretaget, ligget så tæt at de aldeles spærrede passagen (af pramme).*

Af Wesenbergs kort (1777) kan tælles otte strækninger med en gennemsnitlig længde på 92 m og en bredde på 50 m, svarende til knap det dobbelte af gennemsnitsbredden. Strækningernes bredde kan verificeres af generalstabens opmåling fra 1847. Se eksempel nedenfor (se Figur 7).



Figur 7: Udsnit fra Wesenbergs kortlægning af strækningen mellem Kongensbro og Ans i 1777. Bemærk de lavvandede områder c, d og e, hvor der angives en dybde på 2-2½ fod (60-75 cm) i strømrunden.

På generalstabens kort (1847) ses de mange øer og holme, der meget usædvanligt for andre kort fra den tid var tegnet ind på kortet. Se eksempel nedenfor (Figur 8).





Figur 8: Udsnit af generalstabens opmåling i 1847 af Gudenåen på strækningen mellem Kongensbro og Ans.

I forbindelse med nedgangen i laksefiskeriet ved Frisenvold i slutningen af 1800-tallet blev der fra 1898 til 1914 ført tilsyn med den årlige lakse- og havørredgydning i Gudenåen. Her noterer Levinsen (1903) følgende:

I selve Gudenåen var der især mange fisk på leg under Borre Skov (mellem Kongensbro og Ans) og på legepladserne mellem Kongensbro og Asmindegaarde ... I sin afrapportering af undersøgelsen af Gudenåens havørred- og laksebestand indtegner E.M. Poulsen de vigtigste gydepladser i Gudenåen, som registreret før etableringen af Tange Sø – se Figur 9 nedenfor. Af kortet fremgår det, at 60 % af de vigtigste gydepladser i Gudenåens hovedløb befandt sig på to strækninger mellem Borre Ås udløb og Tange færgested. Det ses også af kortet, at alle gydepladser i hovedløbet nu ikke længere er tilgængelige. Formodentlig har der qua de fysiske forhold beskrevet i kortene ovenfor før reguleringen af Gudenåen i 1850'erne været væsentligt flere gyde- og opvækstområder for laks, havørred, havlampret m.m.

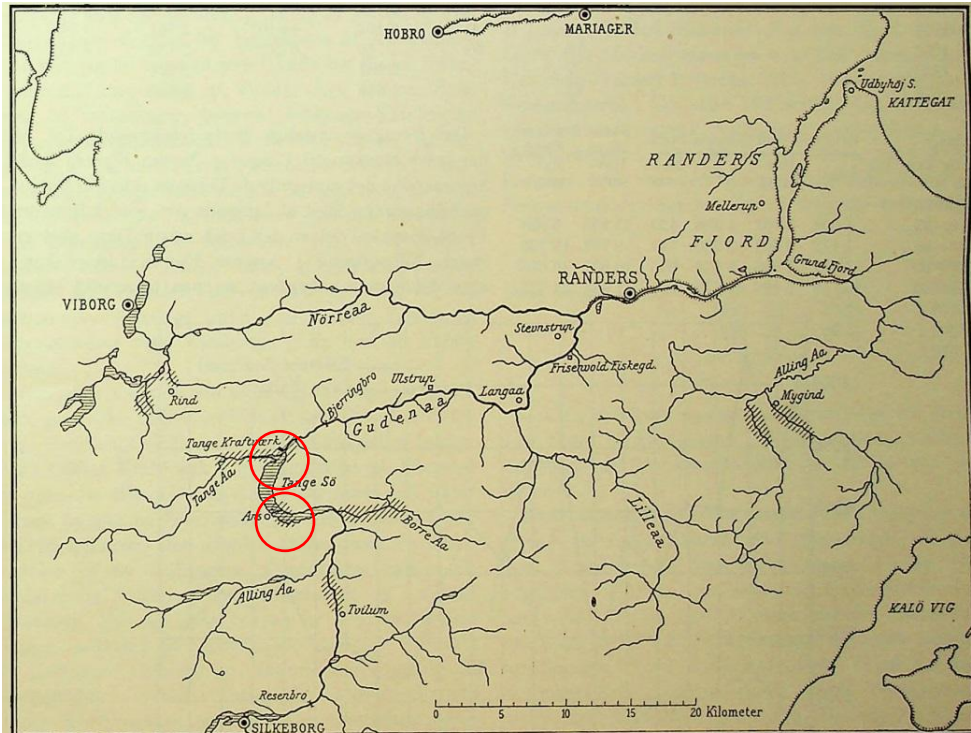


Fig. 2. Gudenåens mellemste og nedre Lob samt Randers Fjord med Angivelse af Beliggenheden af de vigtigste Gydepladser for Havørred (de skraverede Omraader).

Figur 9: Gudenåens mellemste og nedre løb samt Randers Fjord med angivelse af de vigtigste gydepladser for havørred (de skraverede områder). Gengivet fra Poulsen (1935).

De biologiske forhold på de omtalte stryg, med den store fysiske variation inkl. øer og holme, har været helt unik, og der har med sikkerhed været et særdeles diversitetsdyrliv tilknyttet disse store lavvandede områder. Sandsynligvis har områderne også rummet nu formodentligt uddøde insektarter (jf. rødlisten) såsom slørvingen *Perlodes dispar* og døgnfluen *Heptagenia longicauda*, der netop tidligere var kendt fra områder i Gudenåen, og som stiller krav til biotopen, som ville være opfyldt på netop sådanne lokaliteter.

4.2 Referencescenarie 2 – vandrammedirektivet

I dette referencescenarie tages der udgangspunkt i de aktuelle forhold, som findes i dag, altså efter projektets etablering. Her er udgangspunktet for vurderingen den aktuelle tilstand, altså den opstemmede strækning af Gudenåen med en etableret bassinsø, den uddybede strækning nedstrøms projektet og den drift af værket, som er beskrevet under afsnit 2.

5. Lovgivning

EU har vedtaget to direktiver, som pålægger EU's medlemslande at beskytte en række arter og naturtyper, der er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene:

- Formålet med EU's habitatdirektiv³ er at beskytte arter og naturtyper, der er karakteristiske, truede, sårbare eller sjældne i EU. Hvert EU-land skal bl.a. udpege områder, der kan fungere som sikre levesteder for de naturtyper og arter, som er opført på habitatdirektivets bilag I og II. Disse områder betegnes habitatområder. Habitatdirektivet omfatter derudover en generel beskyttelse af de arter,

³ Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter, med senere ændringer.



som er opført på direktivets bilag IV (de såkaldte bilag IV-arter). Beskyttelsen af bilag IV-arterne gælder også uden for habitatområderne.

- Formålet med *EU's fuglebeskyttelsesdirektiv*⁴ er at beskytte levesteder og rasteområder for fugle, som er sjældne, truede eller følsomme over for ændringer af levesteder i EU. Hvert EU-land skal udpege områder for at beskytte fugle, der er omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivet. Disse områder benævnes fuglebeskyttelsesområder.

Natura 2000 er fællesbetegnelsen for det internationale netværk af både habitatområder og fuglebeskyttelsesområder i EU og har til formål at beskytte arter og naturtyper, der er karakteristiske, truede, sårbare eller sjældne. Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet er implementeret i dansk lovgivning i bl.a. habitatbekendtgørelsen og beskrevet i den tilhørende habitatvejledning [3].

Natura 2000-områderne udgør et økologisk netværk af beskyttede naturområder gennem hele EU. For hvert af de danske Natura 2000-områder er der udarbejdet en basisanalyse og en Natura 2000-plan, som beskriver tilstand, trusler og bevaringsmålsætning (se Figur 10) for områderne. Derudover foreligger der en handleplan for hvert område, som indeholder aktiviteter, der skal forbedre naturtilstanden eller fastholde en gunstig bevaringsstatus.

Formålet med Natura 2000-netværket er at sikre gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som er på udpegningsgrundlaget for de enkelte Natura 2000-områder. Gunstig bevaringsstatus er defineret i habitatdirektivet, se nedenstående Figur 11. Bevaringsstatus for de danske arter og naturtyper afrapporteres hvert sjette år, senest i 2025 [4]. Målsætningen for det enkelte Natura 2000-område er nærmere beskrevet i de enkelte områders Natura 2000-planer, og den lokale status for arter og naturtyper er bl.a. beskrevet i basisanalysen for de enkelte områder.

Bevaringsmålsætninger [3]:

Den overordnede bevaringsmålsætning for Natura 2000-områderne er at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som områderne er udpeget for. For Ramsarområderne er målsætningen, at beskyttelsen skal fremmes, og at områdets økologiske karakter ikke må ændres. Det følger af habitatbekendtgørelsens § 4, stk. 1.

Den generelle og overordnede bevaringsmålsætning præciseres og suppleres med konkrete bevaringsmålsætninger for de enkelte Natura 2000-områder i Natura 2000-planer, som udarbejdes af Miljøministeriet. Natura 2000-planen indeholder mål for naturtilstanden og et indsatsprogram for de enkelte områder. Planen udarbejdes på baggrund af en basisanalyse. Planerne udarbejdes efter miljømålsloven og skovloven.

Hvis en Natura 2000-plan ikke indeholder konkrete mål for (dele af) udpegningsgrundlaget, skal myndighederne sikre opfyldelse af den generelle målsætning om gunstig bevaringsstatus på baggrund af bedste videnskabelige viden. Der må ikke vedtages planer eller i øvrigt træffes afgørelser, der kan forhindre opfyldelse af planernes mål.

Figur 10: Definition af bevaringsmålsætning defineret i habitatvejledningen.

⁴ Rådets direktiv 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle.



En **naturtypes** "bevaringsstatus" anses for "gunstig", når:

- det naturlige udbredelsesområde og de arealer, det dækker inden for dette område, er stabile eller i udbredelse, og
- den særlige struktur og de særlige funktioner, der er nødvendige for dets opretholdelse på langt sigt, er til stede og sandsynligvis fortsat vil være det i en overskuelig fremtid, samt når
- bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for den pågældende naturtype, er gunstig

En **arts** "bevaringsstatus" anses for "gunstig", når:

- data vedrørende bestandsudviklingen af den pågældende art viser, at arten på langt sigt vil opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder, og
- artens naturlige udbredelsesområde hverken er i tilbagegang, eller der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket, og
- der er og sandsynligvis fortsat vil være et tilstrækkeligt stort levested til på langt sigt at bevare dens bestande.

Figur 11: Gunstig bevaringsstatus er defineret i habitatdirektivet.

Det fremgår af habitatbekendtgørelsens § 6,⁵ at der skal foretages en vurdering af planer og projekter, som er placeret inden for de beskyttede områder eller kan påvirke de beskyttede områder og udpegningsgrundlaget. Det skal vurderes, om planen eller projektets påvirkning af Natura 2000-området er væsentlig ("væsentlighedsvurdering"). Hvis påvirkningen ikke er væsentlig, kan planen eller projektet gennemføres efter indhentelse af nødvendige tilladelser efter øvrig lovgivning. Hvis en væsentlig påvirkning ikke kan udelukkes, skal det vurderes, om påvirkningen kan skade Natura 2000-området under hensyntagen til områdets bevaringsmålsætninger, jf. habitatbekendtgørelsens § 6, stk. 2. Denne vurdering betegnes "konsekvensvurderingen". I konsekvensvurderingen vurderes det, om påvirkningen kan skade Natura 2000-området under hensyntagen til områdets bevaringsmålsætninger (se Figur 10). Vurderingen skal også omfatte mulige kumulative påvirkninger, som typisk er en forstærkning af påvirkningen af en given miljøkomponent (f.eks. øget forstyrrelse af en art eller naturtype). Kumulative påvirkninger kan også være mere komplekse påvirkninger, hvor samspillet mellem forskellige påvirkninger giver anledning til helt nye påvirkninger.

Viser vurderingen, at projektet vil skade det internationale naturbeskyttelsesområdes integritet, kan der ikke meddeles tilladelse, dispensation eller godkendelse til det ansøgte.

⁵ Bekendtgørelse nr. 1098 af 21. august 2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.



I habitatbekendtgørelsens § 7 er oplistet de forskellige afgørelser, som er omfattet af krav om vurdering, jf § 6. I forhold til det konkrete projekt er det vurderingen, at projektet kræver tilladelse efter:

- Vandforsyningslovens § 20 (vandindvindingstilladelse) er nævnt i habitatbekendtgørelsens § 7, stk. 9.1.
- Vandløbslovens § 48 (opstemningsanlæg) er nævnt i habitatbekendtgørelsens § 7, stk. 7.6.

5.1 Metode

Myndighedernes forvaltning af Natura 2000-lovgivningen er blandt andet baseret på vejledningen til habitatbekendtgørelsen [3]. Administrationen af Natura-2000-områderne præciseres desuden i forbindelse med sager, som bliver afgjort af EU-Domstolen og Miljø- og Fødevarerklagenævnet.

I vejledningen til habitatbekendtgørelsen beskrives "forsigtighedsprincippet", som skal anvendes ved konsekvensvurdering: ... *myndigheden skal sikre sig, at det kan afvises, at en plan eller projekt skader området, dvs. myndigheden skal have vished for, at aktiviteten ikke har skadelige virkninger. Det er tilfældet, når det ud fra et videnskabeligt synspunkt uden rimelig tvivl kan fastslås, at der ikke er sådanne virkninger.* I vejledningen til habitatbekendtgørelsen beskrives derudover kravene til indholdet af en konsekvensvurdering.

Indholdet af nærværende konsekvensvurdering modsvarer de krav og retningslinjer, som fremgår af habitatbekendtgørelsen. Der er foretaget en gennemgang af de beskyttelsesmæssige interesser, en vurdering af miljøpåvirkninger på relevante naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget samt en vurdering af de kumulative forhold.

Af vejledningen til habitatbekendtgørelsen fremgår derudover, at der i konsekvensvurderingen skal vurderes på følgende påvirkninger af udpegningsgrundlaget:

Naturtyper: *Påvirkningen på naturtyperne og de forventede eller forudsigelige ændringer i disse. Der kan være tale om areal-, karakter- eller kvalitetsmæssige ændringer i forhold til den eksisterende arealmæssige udbredelse og beliggenhed, ændring af sammensætningen af relevante eller karakteristiske arter af dyr og planter, den procentvise fordeling af naturtyper inden for det berørte område, naturtypernes sårbarhed, funktion som spredningskorridorer eller lignende.*

Arter: *Påvirkningen på arterne og de forventede eller forudsigelige indvirkninger på f.eks. bestandsstørrelse, sårbarhed, artens fødegrundlag, yngleaktivitet og yngelpleje, muligheder for at raste, fouragere, overvinde eller skifte svingfjer (fælde) samt oplysninger om, hvorvidt artens konkurrenceevne ændres som følge af ændrede levestedsvilkår, f.eks. på grund af mindre eller fragmenterede levesteder, væsentlige forstyrrelser m.v.*

Konsekvensvurderingen omfatter en vurdering af projektet i forhold til bevaringsmålsætningerne for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget i de aktuelle Natura2000-områder. Det vurderes desuden, om artenes bevaringsstatus i beskyttelsesområdet kan blive ændret som følge af projektet, samt om områdets samlede integritet opretholdes. Den gunstige bevaringsstatus vurderes på **nationalt, regionalt og lokalt niveau**.



I det tilfælde at naturtyper eller arter er tilknyttet en vandforekomst, som er målsat i de danske vandområdeplaner, er der samtidig foretaget en vurdering i henhold til påvirkningen på vandforekomstens tilstand, der er et afgørende bidrag til vurderingen.

5.2 Skadesbegreb

Myndigheder må kun godkende planer eller projekter, der kan påvirke et Natura 2000-område, hvis det med videnskabelig sikkerhed kan fastslås, at der ikke sker skade på områdets integritet. Dette krav bygger på EU-Domstolens fortolkning af habitatdirektivets artikel 6, stk. 3, hvor det understreges, at der ikke må være rimelig tvivl om, at en aktivitet kan medføre skadelige virkninger.

Skade vurderes i forhold til områdets integritet, der defineres som den samlede økologiske struktur, funktion og processer (se tabel 1), der muliggør opretholdelse af de arter og naturtyper, som området er udpeget for at beskytte. Det betyder, at selv en væsentlig påvirkning af én art eller én naturtype på udpegningsgrundlaget kan udgøre skade.

Hvis der er usikkerhed om, hvorvidt et projekt vil skade integriteten, skal myndigheden afvise at give tilladelse. Vurderingen skal være baseret på fuldstændige, præcise og endelige konklusioner, og der skal anvendes bedste tilgængelige videnskabelige viden.

Bevaringsmålsætningerne for Natura 2000-områder fastlægges i de statslige Natura 2000-planer og har til formål at sikre, at arter og naturtyper opretholdes eller bevæger sig mod gunstig bevaringsstatus. En plan eller et projekt må ikke hindre opnåelsen af disse målsætninger.

Der kan dog være en vis robusthed i et område, hvor påvirkningen er ubetydelig eller inden for rammerne af, hvad der anses som acceptabelt. Dette vurderes bl.a. ud fra miljøkvalitetskrav og tærskelværdier fastsat i anden EU-lovgivning såsom vandrammedirektivet og grundvandsdirektivet. Hvis påvirkningen ligger under disse grænser, og arter og naturtyper fortsat kan opretholde eller opnå gunstig status, kan visse aktiviteter tillades uden at udgøre varig skade.

Det er dog vigtigt at understrege, at det ikke er tilladt at skade arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget, selv hvis den samlede bevaringsstatus for arten eller naturtypen i Danmark forbliver gunstig. Vurderingen skal altid tage udgangspunkt i det konkrete Natura 2000-områdes bevaringsmålsætninger.

Tabel 1: Eksemplificering af skadesbegrebet.

Type af skade	Eksempel	Vurdering
Arealtab	Opfyldning af et rigkær	Permanent skade, irreversibel
Strukturforringelse	Hydrologisk ændring i en højmosé	Langvarig skade, funktionstab
Forstyrrelse	Øget menneskelig aktivitet nær yngleområde for stor vandsalamander	Risiko for tab af ynglesucces
Kumulativ effekt	Flere små projekter i samme habitatområde	Samlet effekt kan udgøre skade

5.3 Områdets integritet

I udtrykket "områdets integritet" ligger, at der skal fokuseres på de konkrete bevaringsmålsætninger for det respektive Natura 2000-område. Det omfatter bl.a., at der

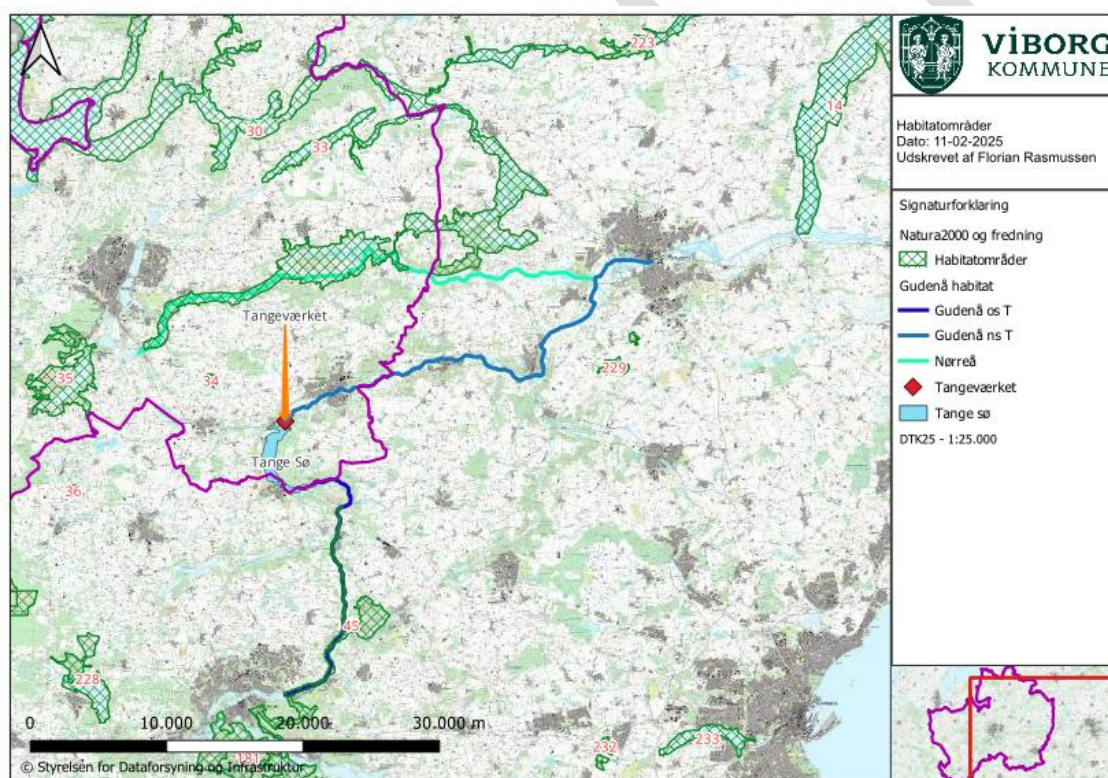
opretholdes de grundlæggende kendetegn ved området, og at bevaringsmålsætningerne for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget kan opnås i det pågældende område. Det er derfor ifølge vejledningen *ikke tilladt at skade arter og naturtyper på Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag med den begrundelse, at den overordnede bevaringsstatus vil forblive gunstig ud fra et samlet perspektiv for de pågældende arter og naturtyper i Danmark.*

5.4 Modstridende naturinteresser

I Natura 2000-planerne er der, hvor målsætninger om gunstig bevaringsstatus for en bestemt naturtype eller art på udpegningsgrundlaget eller målsætninger om sikring af den nationale bestand af en fugl på udpegningsgrundlaget er i strid med andre målsætninger, taget stilling til, hvilke af de lokale målsætninger for naturtyper, fugle eller arter på udpegningsgrundlaget som skal nedprioriteres.

6. Beskrivelse af Natura 2000-områderne

Selve Tangeværket er ikke beliggende i et udpegningsområde, men er placeret henholdsvis ca. 7,6 km nedstrøms H45, ca. 40 km opstrøms H14 og ca. 45 km opstrøms H30 (se Figur 12).



Figur 12: Oversigtskort over Natura 2000-områder.

Natura 2000-område nr. 45, Gudenå og Gjærn Bakker

Natura 2000-område Gudenå og Gjærn Bakker (H45) er beliggende ca. 7,6 km opstrøms for Tangeværket. Habitatområde H45 udgør hele Natura 2000-området, og der er 17 naturtyper og 5 arter på udpegningsgrundlaget, se Figur 13. Ud af de 17 naturtyper er 4 prioriterede (markeret med *). I forbindelse med udarbejdelsen af basisanalysen for planperiode 2022-2027 er det blevet klarlagt, at naturtyperne *å-mudderbanke* (3270), *kildevæld** (7220) og *stilkegekrat* (9190) ikke er til stede i Natura 2000-området. Disse fremgår stadig af planen, men der er ikke opsat målsætninger



eller indsatser for disse, og de behandles ikke yderligere i forbindelse med nærværende vurdering. Naturtypen å-mudderbanke er en dynamisk naturtype, som kan opstå, hvis de hydrauliske forhold ændres, hvorved mudder aflejres på vandløbsbunden eller på vandløbsbrinken, typisk omkring åens indersving. I det tilfælde at naturtypen opstår i habitatområdet, skal der tages hensyn til denne inden eventuelle vedligeholdelsestiltag. Naturtypen behandles ikke yderligere i nærværende vurdering.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 45		
Naturtyper:	Søbred med smårter (3130)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Å-mudderbanke (3270)	Våd hede (4010)
	Tør hede (4030)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Hængesæk (7140)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor med kristtorn (9120)
	Stilkeke-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Grøn kølleguldsmed (1037)	Bæklampret (1096)
	Stor vandsalamander (1166)	Odde (1355)
	Damflagermus (1318)	

Figur 13: Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område nr. 49, Gudenåen og Gjærn Bakker, * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype, jf. habitatdirektivet.

Natura 2000-område nr. 14, Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord

Natura 2000-område Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord (N14) er beliggende ca. 40 km nedstrøms for Tangeværket. Natura 2000-området ved udløbet af Gudenåen i Randers Fjord er en del af et større Natura 2000-område, der strækker sig langs kysten fra Randers og op til Aalborg Bugt. I dette område udgøres Natura 2000-området af både et habitatområde (H14) og to fuglebeskyttelsesområder (F2 og F15). Området er udpeget for at beskytte naturtyper både på land og i et stort havområde samt de arter, der benytter disse områder som levesteder. Udpegningsgrundlaget for området omfatter da også mere end 60 forskellige naturtyper og arter.

Af de i alt 45 forskellige naturtyper og arter, se Figur 14, som er opført på udpegningsgrundlaget for habitatområdet i Natura 2000-planen 2022-2027, er det kun få af arterne, som kan blive påvirket af Tangeværket. For videreførelsen af Tangeværket med den aktuelle drift er det udelukkende de arter, som går op i Gudenåen for at gyde, eller som kan bevæge sig så langt op langs vandløbet for at søge føde. Dette gælder arter af lampretter, hav- og flodlampret (1095 og 1099) og odde (1355).

Stavsild (1103) er også på udpegningsgrundlaget, men tilstanden af de danske vandløb har ingen betydning for artens udbredelse, da den i Danmark udelukkende er tilknyttet de marine habitater. Bæklampret (1096) er i habitatområdet kun fundet i et enkelt lille vandløb med udløb til Aalborg Bugt i den nordligste del af habitatområdet. Arten forventes dog at være udbredt i flere af de større vandløb i habitatområdet, men ikke i Gudenåens hovedløb, hvor der ikke findes egnede gydeområder pga. vandløbets store dybde og kraftige strøm.



Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 14		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Flodmunding (1130)
	Vadeblade (1140)	Lagune* (1150)
	Bugt (1160)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Enårig strandengsvegetation (1310)
	Vadegræssamfund (1320)	Strandeng (1330)
	Forklit (2110)	Hvid klit (2120)
	Grå/grøn klit* (2130)	Klithede* (2140)
	Grårisklit (2170)	Skovklit (2180)
	Klitlavning (2190)	Enebærklit* (2250)
	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Rigkær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Bøg på muld (9130)
	Bøg på kalk (9150)	Ege-blandskov (9160)
	Stilkeke-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Mygblomst (1903)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Havlampret (1095)
	Stavsild (1103)	Odde (1355)
	Spættet sæl (1365)	Marsvin (1351)

Figur 14: Udpegningsgrundlag for habitatområde H14, * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype, jf. habitatdirektivet.

Natura 2000-område nr. 30 Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simsted og Nørre Ådal samt Skravad Bæk

Natura 2000-området strækker sig fra Lovns Bredning og Hjarbæk Fjord i den sydlige del af Limfjorden nord for Viborg til Nørre Ådal, som løber til Gudenåen ved Vorup Enge vest for Randers. Området er ca. 24.500 ha stort og udgøres af et stort sammenhængende habitatområde (H30) og to fuglebeskyttelsesområder (F14 og F24). Området er specielt udpeget for at beskytte ådals- og kystnatur, og i kraft af sin størrelse er området af væsentlig betydning for beskyttelsen af en lang række habitatnaturtyper, herunder kildevæld og vandløb med vandplanter. Den del af Nørre Ådal, som er en del af H30, ligger på strækningen fra Vedsø i vest til Løvsdal og Tindbæk i øst. Nørreåen er ca. 40 km lang og begynder syd for Viborg og afvander fra et stort opland, der bl.a. omfatter både Hald Sø og Viborg Søerne, og Nørreå løber til Gudenåen ved Fladbro og Vorup Enge vest for Randers. Af de i alt 50 forskellige naturtyper og arter, se Figur 15, som er opført på udpegningsgrundlaget for habitatområdet i Natura 2000-planen 2022-2027, er det kun få arter, som kan blive påvirket af Tangeværket. Tangeværket ligger mere end 45 km opstrøms habitatområdet. Som udgangspunkt er det derfor udelukkende de arter, som går op i Gudenåen for at gyde, eller som kan bevæge sig så langt op langs vandløbet for at søge føde, der potentielt vil kunne blive påvirket. Dette gælder arter af lampretter, bæk- og flodlampret (1096 og 1099) og odde (1355).



Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 30		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Vadeflade (1140)
	Lagune* (1150)	Bugt (1160)
	Rev (1170)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Kystklint/klippe (1230)
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Strandeng (1330)
	Forklit (2110)	Grå/grøn klit* (2130)
	Klithede* (2140)	Søbred med småurter (3130)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Nedbrudt højmoser (7120)	Hængesæk (7140)
	Tørvelavning (7150)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor (9110)
	Bøg på mor med kristtorn (9120)	Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)	Stilkeke-krat (9190)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Blank seglmos (6216)	Gul Stenbræk (1528)
	Grøn køllegræs (1037)	Stor kærguldsmed (1042)
	Kildevældsvindelsnegl (1013)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Stavsild (1103)
	Stor vandsalamander (1166)	Odde (1355)
	Spættet sæl (1365)	Damflagermus (1318)

Figur 15: Udpegningsgrundlag for habitatområde H30, * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype, jf. habitatdirektivet

EF-fuglebeskyttelses-direktivet

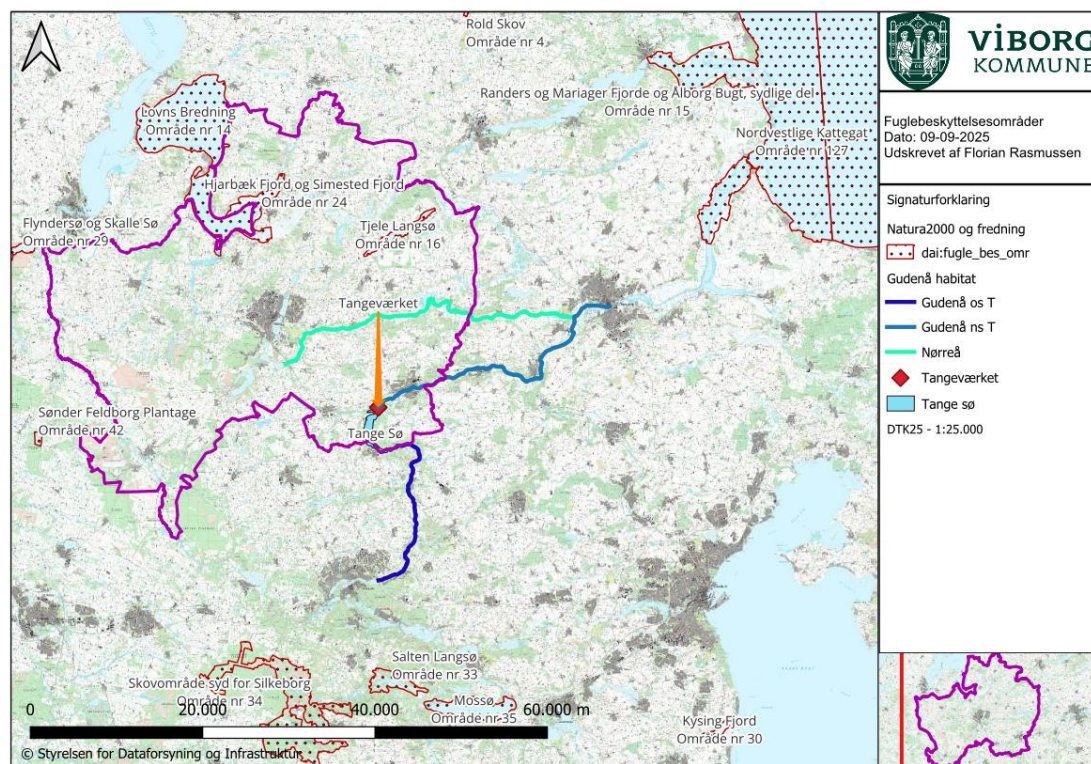
Fuglebeskyttelsesdirektivet er fra 1979 og handler om at beskytte vores vilde fugle. Det forpligter landene i EU til at udpege og sikre levesteder for fuglene. Det er disse levesteder, som kaldes EF-fuglebeskyttelsesområder. Hvert fuglebeskyttelsesområde er udpeget for at beskytte en række arter, der har det pågældende område som levested. Artslisten for hvert område er det, man kalder områdets "udpegningsgrundlag".

De arter, som skal beskyttes ved udpegnings og sikring af egnede levesteder, er beskrevet i fuglebeskyttelsesdirektivets artikel 4, stk. 1 og 2. I Danmark findes ca. 80 fuglearter opført i direktivets artikel 4, stk. 1.

Det nærmeste fuglebeskyttelsesområde er område nr. 16, Tjele Langsø, som ligger ca. 20 km nord for Tangeværket (Figur 16). Eneste udpegnings i dette område er sædgåsen. Ud over dette findes de store sammenhængende habitatområder for de to fuglebeskyttelsesområder F2 Aalborg Bugt, nordlig del, og F15 Randers og Mariager Fjorde og Aalborg Bugt, sydlige del. De to områder har stor både national og international betydning for bl.a. ynglende og rastende kyst- og havfugle, og området udgør f.eks. 5 % eller mere af Danmarks samlede levesteder for arterne dværg-, fjord- og splitterne.



Der er henholdsvis 18 og 22 fuglearter (se Figur 17) på udpegningsgrundlaget i de to fuglebeskyttelsesområder, og der er flere af trækfuglene, som er gengangere.



Figur 16: Oversigtskort, der viser de nærmeste fuglebeskyttelsesområder.



Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 2		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Pibesvane (T)
	Sangsvane (T)	Lysbuget knortegås (T)
	Gravand (T)	Bjergand (T)
	Edderfugl (T)	Sortand (T)
	Fløjlsand (T)	Klyde (Y)
	Hjejle (T)	Sandløber (T)
	Almindelig ryle (TY)	Dværgterne (Y)
	Splitterne (Y)	Fjordterne (Y)
	Havterne (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 15		
Fugle:	Knopsvane (T)	Pibesvane (T)
	Sangsvane (T)	Lysbuget knortegås (T)
	Gravand (T)	Bjergand (T)
	Edderfugl (T)	Sortand (T)
	Fløjlsand (T)	Hvinand (T)
	Stor skallesluger (T)	Havørn (T)
	Kongeørn (Y)	Rørhøg (Y)
	Klyde (Y)	Hjejle (T)
	Dværgterne (Y)	Splitterne (Y)
	Fjordterne (Y)	Havterne (Y)
	Natravn (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Figur 17: Udpegningsgrundlag for F2, Aalborg Bugt, nordlig, og F15 Randers og Mariager Fjorde og Aalborg Bugt, sydlige del, jf. Natura 2000-planen 2022-2027. I parenteserne står "T" for trækfugl og "Y" for ynglefugl.

Projektområdet er ikke udpeget som fuglebeskyttelsesområde under Natura 2000, og der er mindst 20 km til nærmeste fuglebeskyttelsesområde. Der er ikke dokumentation for, at Tange Sø udgør et væsentligt yngle- eller opvækstområde for fuglearter på internationalt eller nationalt bestandsniveau. Det vil sige, at søen ikke er kendt som et kerneområde for truede eller udpegede arter i henhold til fuglebeskyttelsesdirektivet eller Natura 2000. Der er heller ikke dokumentation for, at Tange Sø fungerer som et vigtigt opvækstområde for fugleunger af udpegede arter.

For at kunne vurdere projektets betydning i forhold til referencescenarie 1 er der valgt først at se på, om nogen af de udpegede fugle er i ugunstig bevaringstilstand (tabel 2), dernæst om disse fugle ville have benyttet projektområdet som en del af deres livcyklus. Da ingen af de fugle, som er i ugunstig tilstand, vurderes at ville have benyttet projektets område (referencescenarie 1), behandles fugle på udpegningsgrundlaget ikke yderligere.

Tabel 2: Bevaringsstatus for udpegede fugle. Data er fra Faglig rapport fra DMU, nr. 462, 2003.

Fugl	Fuglebeskyttelses- område nr.	Bevaringsstatus	Foretrukket yngleområde
Rørdrum	2	Gunstig	
Sangsvane	2, 15	Gunstig	
Gravand	2, 15	Gunstig	



Edderfugl	2, 15	Ugunstig	Den yngler almindeligvis på øer og holme i de indre danske farvande samt i Vadehavet
Fløjlsand	2,15	Gunstig	Områder med tørre træløse heder
Hjejle	2, 15	Gunstig	
Almindelig ryle	2	Y=Ugunstig/aftagende og T=Gunstig	I Danmark på kortgræssede strandenge med fugtige lavninger, hvor de fleste findes på Tipperhalvøen, på Agger Tange og i Vejlerne samt på Læsø
Splitterne	2, 15	Ugunstig	I Danmark yngler splitterne ret spredt og forekommer især i kolonier på små, ubeboede øer og holme ved kyster og fjorde
Havterne	2, 15	Gunstig	
Pibesvane	2, 15	Gunstig	
Lysbuget knortegås	2, 15	Ugunstig-stigende	Danmark bruges som det vigtigste overvintringsområde
Bjergand	2, 15	Gunstig	
Sortand	2, 15	Gunstig	
Klyde	2, 15	Gunstig	
Sandløber	2		
Dværgterne	2, 15	Ugunstig/aftagende	Vegetationsløse sandstrande og lejlighedsvis søbredder i indlandet
Fjordterne	2, 15	Gunstig	
Rødrygget tornskade	2, 15	Gunstig	
Knopsvane	15	Gunstig	
Stor skallesluger	15	Gunstig	
Kongeørn	15	Usikker	Store åbne højmosearealer og skove
Natravn	15	Gunstig	
Hvinand	15	Gunstig	
Havørn	15	Gunstig	
Rørhøg	15	Gunstig	
Sædgås	20	Gunstig	

7. Habitatkonsekvensvurdering

Det er Viborg Kommunes vurdering, at der med udgangspunkt i klagenævnets bemærkninger skal tage stilling til, om projektet kan skade et Natura 2000-område. Et særligt element knytter sig til det af nævnet angivne om *arternes vandring til og fra gydepladser i flodsystemet i løbet af deres livscyklus*. Udgangspunktet for konsekvensvurderingen er Natura 2000-planernes målsætninger for de arter og naturtyper, der er på udpegningsgrundlaget fra 2022. Hvorvidt der er tale om en skade, skal jf. vejledningen til habitatbekendtgørelsen fortolkes på baggrund af objektive kriterier og det bedst videnskabelige grundlag.



7.1 Identificering af påvirkningstyper ved projektet

Ved projektet er der identificeret følgende påvirkningstyper:

1. Spærring:
Projektet skaber en hel eller delvis fysisk barriere i Gudenåen, som forhindrer fisk og andre vandlevende organismer i at bevæge sig frit op- og nedstrøms. Dette påvirker især anadrome lampretarter, som er svage svømmere. Det samme gælder for vandrefisk som laks og ørred, der har brug for at kunne nå deres gydeområder. Projektet kan forhindre lampretter og fisk i at nå deres naturlige gydeområder opstrøms projektet og på bunden af den nuværende sø.
2. Opstemning:
Opstemningen af Gudenåen ved Tange vil ændre vandstrømmen og skabe Tange Sø. Dette kan påvirke de naturlige vandløb og få konsekvenser for vandkvaliteten og de økologiske forhold i området. Opstemningen kan også påvirke de akvatiske habitater og de arter, der lever der.
3. Fremtidig drift af Tangeværket:
 - a. Vandstand: Drift af Tangeværket kan påvirke vandstanden i Tange Sø og Gudenåen, hvilket kan få konsekvenser for de omkringliggende økosystemer. Hvis værket driftes ved lav belastning, kan det medføre, at nedstrøms-liggende gydebanks blotlægges.
 - b. Ændret hydrodynamik: Ændringer i vandstrømmen kan påvirke fiskedødeligheden, især hvis fisk bliver fanget i turbinerne eller ikke kan finde vej til og gennem fiskepassagerne. Der kan ske drab af individer i værket og på/bag riste.
4. Sødannelse kan påvirke opholdstid, fordampning, iltforbrug og temperaturændringer. Det kan også medføre variation i vandmængde, reduceret habitat, øget sedimentation og næringsstofophobning.

Fra kommunens væsentlighedsvurdering i 2020 (bilag 1) er der allerede peget på, at det er de akvatiske vandrende arter, som er i risiko for at blive negativt påvirket af projektet. Fra væsentlighedsvurderingen er der peget på bæklampret (*Lampetra planeri*), flodlampret (*Lampetra fluviatilis*), havlampret (*Petromyzon marinus*), odder (*Lutra lutra*) og stavsild (*Alosa fallax*).

7.2 Natura 2000-konsekvensvurdering

Med projektets placering uden for habitatområderne H45, H14 og H30 er det kun de akvatiske vandrende arter, som potentielt kan blive påvirket. Det er derfor kommunens vurdering, at projektet potentielt kan påvirke nedenstående udpegede arter. Alle nedenstående vurderinger tager udgangspunkt i referencescenarie 1. Viborg Kommune er blevet opmærksom på en nyere EU-dom (C-66/23), der kan have betydning for omfanget af udpegningsgrundlaget. I forhold til væsentlighedsvurderingen inddrages derfor yderligere arter og en enkelt naturtype i



konsekvensvurderingen. Forklaringen på, hvorfor de ekstra arter og naturtypen inddrages, er givet i bilag 2.

7.3 Udpegede arter

- Bæklampret (*Lampetra planeri*)
- Flodlampret (*Lampetra fluviatilis*)
- Havlampret (*Petromyzon marinus*)
- Odder (*Lutra lutra*)
- Stavsild (*Alosa fallax*)
- Grøn kølleghedsmed (*Ophiogomphus cecilia*) (inddrages på baggrund af C-66/23)
- Laks (*Salmo Salar*) (inddrages på baggrund af C-66/23).

1096 Bæklampret (*Lampetra planeri*), 1099 flodlampret (*Lampetra fluviatilis*) og 1095 havlampret (*Petromyzon marinus*)

Alle arter af lampretter trives i rene vandløb uden spærringer, hvor der er en for vandløb typisk stryg-pool-struktur med god diversitet af vanddybder, strømhastigheder og substrattyper. Bæklampret er registeret i H45, H30 og H14.

Bæklampret (1096)

Bæklampret er vidt udbredt i Gudenå-systemet [5], og det fremgår af den reviderede basisanalyse, at bæklampretten er registreret to gange i habitatområde H45 på to forskellige lokaliteter i perioden 2010-2011. Arten er registreret i Gjærn Å samt i et mindre tilløb til denne. Gjærn Å er et tilløb til Gudenåen, og vandløbet løber lige syd for Gjærn Bakker. Arten trives godt i det middelstore vandløb Gjærn Å med tilløb i dette Natura 2000-område, og da artens krav til vandkvalitet, fouragering og gydning generelt er opfyldt, vurderes der at være gode forudsætninger for en forekomst af bæklampret. I basisanalysen vurderes der således ikke at være trusler for artens fortsatte forekomst i området. Samme vurdering beskrives i basisanalysen for H30 og H14.

Af basisanalysen for H45 fremgår desuden, at der ikke er egnede ynglesteder i selve Gudenåen, men der er dog gjort enkelte fund af arten i Gudenåen i 2020 umiddelbart opstrøms Kongensbro [6].

Bevaringsstatus for bæklampret

Niveau	Bevaringsstatus	
	Atlantisk region	Kontinental region
Nationalt	Gunstig [4]	Ugunstig [4]
Regionalt	Levedygtige og stabile bestande	
Lokalt	Levedygtige og stabile bestande	

Den største **trussel** mod arten er forurening, udretning af vandløb og opgravning [4], men der vurderes at være stabile og levedygtige bestande i Gudenå-systemet, jf. nedenstående.

Bæklampretten opholder sig i vandløbet hele året og har ikke brug for at foretage en vandring mellem ferskvand og det marine for at slutte sin livscyklus. Bæklampretten gyder på stenet samt gruset bund i april-juni, og arten er således afhængig af både partier med strømmende vand til gydning og stillestående vand til fouragering. Der findes dog ingen egnede gydesteder for bæklampret i selve Gudenåen, da de kun gyder på 3-60 cm dybde [7]. Denne type af lavvandede områder findes ikke længere i Gudenåens hovedløb, men udelukkende i tilløbene. Æggene klækker



ca. 15-30 dage efter, og larverne driver med strømmen fra gydeområderne, til de finder egnede opvækststeder. Hoveddriften for larverne er i perioden april til august, og driften sker passivt med strømmen. Der er ikke kendskab til, hvor langt larverne drifter i Gudenåen, eller om driften sker ad flere omgange, indtil de finder et egnet opvækststed. Det bør nævnes, at de larver, der drifter ind i både Silkeborgsøerne og den "nye" Tange Sø, vil have en meget lav overlevelsessevne grundet prædation, og dette vil være hovedårsagen til, at der ikke er larver nedstrøms disse. Størstedelen af sit liv lever bæklampretten (larven) nedgravet i sit opvækstområde. Opvækstområderne består af områder med finkornet sediment, og disse områder findes på vandløbsstrækninger med langsomt strømmende vand. Opvækstområderne opstår typisk langs de lavvandede sider af vandløb, hvor finkornet materiale aflejres (mæanderbuer), eller inde i grødeøer, hvor strømmen til tider er så stillestående, at der aflejres dødt organisk materiale og andet finkornet materiale [8]. Bæklampretten vil grundet dybden ikke umiddelbart opholde sig i en evt. strømrende, når den skal gyde, men kun i forbindelse med larvernes drift. Deres opvækstområder vil også typisk være lavvandede områder uden kraftig strøm. Bæklampretens udbredelse, altså bestandsstørrelse og udbredelse af levesteder, vurderes trods sparsom viden i habitatområde H45, H30 og H14 ikke at være i tilbagegang, ej heller med den nuværende praksis, og ifølge Natura 2000-planerne for områderne generelt vurderes artens krav til vandkvalitet, fouragering og gydning at være opfyldt. På baggrund af bæklampretens bevaringsstatus, og da arten ikke har brug for at vandre ud i havet og tilbage igen samt har tilstrækkelig med egnede leve- og gydeområde op- og nedstrøms projektområdet, vurderes det, at **projektet ikke er til hindre for, at bevaringsmålsætningen for arten kan opnås.**

Hav- og flodlampret (1095 og 1099)

Biologi

Både hav- og flodlampret er anadrome. Det betyder, at de lægger deres æg i ferskvand, hvor også opvæksten af larverne sker i områder med blød bund. Flodlampret er på udpegningsgrundlaget for både H14 og H30, mens havlampretten kun er på udpegningsgrundlaget i H14. Når lampretterne efter nogle år skifter til voksenstadiet, vandrer de ud i havet, hvor de lever parasitisk eller som rovdyr for senere at vandre tilbage op i vandløbene for at lægge æg på grusbund. Efter æglægningen dør lampretten.

Både hav- og flodlampret gyder på stenet og gruset bund, og arterne er således afhængige af både partier med strømmende og stillestående vand alt efter livsstadie. Gydepladserne er typisk grusbanker/stryg på 20-60 cm vand, men havlampretter kan gyde på op til 3,7 m dybde [7]. Store dele af hav- og flodlampretternes livscyklus foregår nedgravet i finkornet sediment med begrænset strøm og høj vandkvalitet. Opvækstområderne for hav- og flodlampretterne er primært de samme som for bæklampretterne, og disse opstår typisk langs de lavvandede sider af vandløb, hvor finkornet materiale aflejres (indersiden af mæanderbuer) eller inde i grødeøer, hvor strømmen til tider er så stillestående, at der aflejres dødt organisk materiale og andet finkornet materiale [8]. Umiddelbart vurderes det, at arterne således primært vil opholde sig uden for en evt. strømrende, så længe de ikke skal gyde, og deres leve- og opvækstområder vil derfor også være tættere på brinken. Da hav- og flodlampret begge yngler i større vandløb, vil lamprettyngelen (ammocoeterne) dog også være knyttet til større vandløb, end man kan forvente, at bæklampretternes vil være. Flodlampretter gyder i april-maj, og larverne klækkes ca. 14 dage senere [7]. Havlampretter gyder i juni-juli, og larverne klækkes ca. 2-4 uger senere, hvorfra de driver mod opvækstområderne [9]. Havlampretter kan altså findes i drift helt frem til slutningen af august.

Både flod- og havlampret vandrer betydelige distancer op i floder og vandløb for at finde egnede gydeområder [7]. Begge lampretarter finder brugbare vandløb ved bl.a. at følge lugten af



lampretyngel, da disse er et signal om, at der er egnede opvækststeder for yngel. Jo stærkere lugt, jo flere opvækst- og gydeområder. Derimod formodes et fald i mængden af larver at mindske sandsynligheden for, at lampretterne trækker op i et givent vandløb.

Bevaringsstatus for både hav- og flodlampret vurderes som **stærkt ugunstig** i hele Danmark [4].

Niveau	Bevaringsstatus havlampret	
	Atlantisk region	Kontinental region
Nationalt	Ugunstig [4]	Ukendt [4]
Regionalt	Ikkeeksisterende/spinkel bestand	
Lokalt	Ikkeeksisterende/spinkel bestand	

Niveau	Bevaringsstatus flodlampret	
	Atlantisk region	Kontinental region
Nationalt	Ukendt [4]	Ukendt [4]
Regionalt	Sårbar bestand	
Lokalt	Sårbar bestand	

Den største **trussel** er spærringer, der forhindrer den frie vandring og afskærer muligheden for at nå potentielle gydeområder. I basisanalysen for H14 står, at *der er i NOVANA-programmet ikke foretaget overvågning af hav- og flodlampret i området. Det er derfor ikke muligt at give en nærmere beskrivelse af artens forekomst i området på nuværende tidspunkt.* Herunder gennemgås den viden, det har været muligt at fremsøge om arterne på lokalt niveau.

En af de måder, hvorpå bestanden af lampretter kan kortlægges, er ved at kigge på, om de er fanget som bifangst i forbindelse med fiskeri. Ifølge bifangstdata fra DTU er der hverken fanget hav- eller flodlampret som bifangst [10]. Der er under 1 % bifangst af hav og flodlampret i de marine vande i Vesteuropa [11]. Begge arter bliver normalt fanget kystnært. Dertil kommer, at hav- og flodlampret også ifølge den internationale fiskeriorganisation OSPAR er vurderet truet, og at bestanden i region II (det udvidede nordsøområde) er i dårlig tilstand (www.oap.ospar.org). Generelt må bestandene i habitatområdet således vurderes at være sårbare.

Der har historisk været en bestand af både hav- og flodlampret i Gudenå-systemet, og begge arter kan trække op til 100 km op i vandløb for at gyde, men er ganske ringe til at passere selv mindre forhindringer såsom fisketrapper [5]. Projektet vil udgøre en væsentlig barriere og gør, at store dele af Gudenåen ikke er tilgængelige for de anadrome lampretter. Flodlampretten er kun sjældent blevet set i Gudenåen, og der er kun fundet enkelte individer omkring Linå opstrøms projektet. Denne bestand af flodlampretter vurderes at udgøre en såkaldt "land-locked" bestand, og det vurderes, at de ikke vil kunne bevæge sig ud til havet som følge af projektets barriere. Bestanden vurderes at være "land-locked", da der aldrig er fundet flodlampretter i fisketrappen ved Tangeværket [5]. Det vurderes dermed også, at den "land-locked" bestand opstrøms projektet ikke er en del af den bestand, der tilhører habitatområdet.

I NOVANA-overvågningen, hvor der er undersøgt for ørreder, er der også søgt efter de forskellige arter af lampret. Der er dog ikke fundet voksne individer (adulte) af flodlampretter eller for den sags skyld havlampretter. Grunden hertil kan være, at der er flodlampretyngel blandt den observerede bæklampretyngel, men at disse ikke har træk, der gør det muligt at skelne mellem de to arter morfologisk i yngelstadiet.



Der er fundet en del flodlampretter i Hadsten Lilleå, som løber til Gudenåen nedstrøms projektet, i forbindelse med fældefangst, og der er sandsynligvis en gydende bestand her [5]. Der er kun fundet enkelte eksemplarer af havlampret i nyere tid, og en evt. gydende bestand må anses for at være meget spinkel. Bestanden af flodlampret blev ved sidste rødlistevurdering fundet til ikke at være truet (LC) [12].

Ved den seneste rødlistevurdering blev det vurderet, at der ikke var tilstrækkeligt med data til at foretage en vurdering i forhold til havlampret, [12] og der er ikke kendskab til, at der er observeret havlampret i Gudenåen. Der foreligger dog stærke indikationer på, at der på strækket, hvor projektet vil medføre sødannelse (Tange Sø), oprindeligt har været gydeområder for især havlampret, som kan gyde på dybere vand end flodlampretterne [5] [13]. Også i materialet fra ansøger vurderes det, at der i teorien kan have ligget gydepladser på de vandløbsstrækninger, hvor Tange Sø nu ligger.

Der er ifølge ældre fiskeundersøgelser fra 1919 [14] ingen tvivl om tilstedeværelsen af hav- og flodlampret i Gudenåen, og de fangede også lampretlarver i både Tange og Borre Å (selvom de ikke kan skelne bæk- fra flod- og havlampret, så understøtter det i det mindste tilstedeværelsen af disse). Derudover er det interessant, at både elritse og især smerling har været talrige i Gudenåen og tilløb, inklusive den nuværende stuvningszone, og at det bekræftes med fangsterne fra undersøgelsen.

Udklip fra rapporten fra 1919:

— 25 —

opsøger hyppigt smaa Aaer og Bække med strid Strøm og gruset Bund, hvor den gerne har sine Ynglepladser. Den yngler dog ogsaa i selve Gudenaa — ligesom Laksen — paa Steder, hvor der er stærk Strøm og stenet Bund, som paa visse Strækninger fra Svostrup forbi Tvillum og Ans til henimod Tangeaas Udløb i Gudenaa. — Helten og Smelten yngler begge i Gudenaaens nedre Løb mellem Frisen-vold og Langaa, og det er meget sjældent, at nogen af disse Arter ses i Gudenaa Vest for Langaa. Baade Havlampret, Flodlampret og Dværglampret yngler uden Tvivl i Gudenaa eller dennes Tilløb. Støren er kun en ret sjelden Gæst i Gudenaa.

Gudenaa mellem Langaa og Randers.

I Gudenaaens nederste Løb mellem Langaa og Randers afviger Fiskefaunaen i flere Retninger fra Faunaen paa Strækningen mellem Silkeborg og Langaa. Her findes Legepladser for Helt og Smelt, der yderst sjældent gaar længere op i Aaen end til henimod Langaa. Her fanges ogsaa enkelte Eksemplarer af Suder og Stør. Paa den anden Side synes her ikke at forekomme Arter som Elrits og Smerling, der længere oppe i Aaen og særlig i dennes Tilløb er almindelige.



Eksempler paa Fiskeforsøg.

- Tange Aa udfor Tange. 22. Maj 1914. Brile. 5 Timer.
2 Tipigget Hundestejle i Parringsdragt 42, 50 mm
3 Trepigget Hundestejle
43 Ørred af 0-Gr. 22—44 mm
2 — af 1-Gr. 122, 122 mm
1 Laks af 1-Gr. 123 mm
1 Grundling 32 mm
ca. 1000 Elrits
8 Smerling 47—110 mm
12 Aal — (ingen Glasaal).
1 Lampretlarve 85 mm.
- Tange Aa udfor Vindsbæk. 31. Juli 1914. Brile 1¼ Time. Fiskeri efter unge Laks og Ørred.
1 Trepigget Hundestejle
3 Laks 0-Gr. 64, 72, 75 mm¹⁾
6 Ørred 0-Gr. 60—66 mm
ca. 50 Elrits
1 Glasaal og 1 større Aal.
- Tange Aa udfor Tange. 31. Juli 1914. Brile 1 Time. Fiskeri efter unge Laks og Ørred.
2 Tipigget Hundestejle
5 Trepigget —
2 Ørred af 0-Gr. 64, 75 mm
1 Gedde
150 Elrits
1 Smerling
12 Aal.
- Borre Aa udfor Borre mellem Broen og Skoven. 23. Maj 1914. Brile i 3 Timer. Fiskeri efter unge Ørred.
73 Ørred af 0-Gr. 27—41 mm
1 — 1-Gr. 91 mm
30 Elrits 3—10 cm
4 Smerling 37, 41, 48, 57 mm
1 Lampretlarve 10.5 cm.

I forhold til de uddybninger, projektet ønsker at gennemføre, findes der bl.a. i Gudenå-rapport nr. 19 [15] en beskrivelse af effekten: *Tidligere uddybningsarbejder i forbindelse med pramfart og kraftværksdrift har ødelagt de fleste af gydepladserne på de lavvandede stryg. De tilbageværende gydebanker er ofte så fyldte med sand og slam (...), at de ikke kan bruges til gydning eller at æg og yngel kan dø af iltmangel. Uddybningen har samtidig fjernet opvækstområderne for yngel af laks og havørred, som kræver gruset/stenet bund, vanddybder under 40 cm og en god vandhastighed (25-50 cm/s). Samme krav stiller både flod- og havlampret til gydeområder.*

Vurdering

Fra udlandet er der kendskab til, at flod- og havlampretter på gydevandring vandrer mindst 100 km op i vandløbene, hvis der ikke er spærringer. Det formodes derfor, at både flod- og havlampret oprindeligt er vandret langt op i Gudenå-systemet på deres gydevandring, også forbi Tange, som ligger ca. 38 km fra Randers Fjord. De to arter har formentlig tidligere været mere almindelige end i dag, hvor de er sjældne i Gudenåen og Randers Fjord [5]. Begge arter (flod- og havlampret) er generelt dårlige til eller kan slet ikke passere fisketrapper.

Havlampret er ikke længere kendt i Gudenå-systemet, men historisk har der været gydepladser og forekomst af arten på den strækning af Gudenåen, som i dag udgøres af Tange Sø [13]. Der er kun fundet enkelte eksemplarer af havlampret i nyere tid, og en evt. gydende bestand knyttet til Natura 2000-området må anses for at være meget spinkel. Projektet med opstemning og dannelsen af Tange Sø og derved fjernelsen af habitat for bl.a. havlampret kan derfor uden tvivl have været en medvirkende årsag til, at havlampretten ikke længere er i Gudenå-systemet.



I notat fra DTU Aqua fra 2021 [5] oplistes seneste kendte viden om de tre lampretter. Det er dog primært flod- og havlampretter, som er truet, da bæklampretter vurderes at være almindeligt forekommende. Notatet nævner, at selv mindre styrt på 60-120 cm i vandløb kan være en forhindring for passage for flod- og havlampretter. Gennemgang af fangsthistorikken bekræfter også, at lampretterne har svært ved at passere Tangeværket, da der ikke siden etableringen af Tangeværket er registreret havlampretter opstrøms værket.

En kombination af arternes afskårne muligheder for at komme til egnede yngle- og opvækstområder, forurening og ødelæggelse af yngle- og opvæksthabitater vurderes til at være grundlag for en nedgang i bestanden, og bevaringsstatus for både hav- og flodlampret vurderes som *stærkt ugunstig* i hele Danmark [16]. På lokalt niveau vil projektet danne en spærring for både flod- og havlampret, som de ikke vil kunne trække forbi for at gyde på grund af deres dårlige evne til at passere selv mindre styrt. Projektet vil også omdanne egnede gydeområder i Gudenåen til sø.

Projektet vil ligeledes betyde et forventet, om end potentielt (på baggrund af, at der ikke sker opstrøms migration), meget stort tab af ammocoeter af hav- og flodlampret, såfremt opstrøms migration kunne lade sig gøre, da afgitringen mod anlægget ikke kan sikre, at ammocoete-larverne overlever gennem turbinerne. Projektet beskriver en 10 mm rist foran turbinerne. Jævnfør notat fra DTU Aqua vurderes det, at gitterstørrelsen skal være maksimalt 1 mm [17] for tilstrækkeligt at beskytte mindre individer af de tre lampretarter.

En tilladelse til projektet med **opstemning vurderes at være til skade for bestanden** af havlampretter, da projektet vil begrænse adgangen til egnede gydeområder for en art, som i forvejen er i ugunstig tilstand. Flodlampretterne vil ligesom havlampretten få begrænset adgang til egnede gydeområder, og en tilladelse til projektet **vurderes at være til skade for bestanden**.

1355 Odder (*Lutra lutra*)

Der er både registreret odder inden for projektområdet og op- og nedstrøms for området.

Etablering af projektet vil ændre de fysiske vandløbsforhold til sødannelse. Det vil bl.a. forringe mulighederne for smådyr og vandrefisk i vandløbet. Dette taler på den ene side for forringede fødemuligheder for odder, på den anden side kan den "ny" Tange Sø give mulighed for en stor bestand af fredfisk (fødegrundlag), som vil være til fordel for odderne. Odderen kan bevæge sig over land. Selvom der ikke foreligger nogen vurdering af, om spærringen kan indebære en påvirkning på artens vandring, herunder mulighed for udveksling af gener, **vurderer Viborg Kommune, at denne art ikke bliver skadet i forhold til bevaringsstatus, hvis der meddeles tilladelse til projektet.**

1103 Stavsild (*Alosa fallax*)

Stavsilden er en vandrefisk, der yngler i ferskvand og vokser op i havet. Arten kræver gode opvækst- og gydemuligheder i vandløb uden spærringer, hvor der er en for vandløb typisk stryg-pool-struktur med god diversitet af vanddybder, strømhastigheder og substrattyper. Der er ikke sikkert kendskab til, at arten nogensinde har ynglet i de danske vandløb. Herhjemme træffes den som en gæst fra landene syd for Danmark, hvor den gyder i de store mellemeuropæiske vandløb. Efter gydning vandrer den mod nord og træffes bl.a. langs de danske kyster. Stort set alle de registreringer, der sker af stavsild herhjemme, gøres i havet, og kun ganske få individer er truffet i



vandløb. Derfor betragtes den blot som en strejfer. Af samme grund har de danske vandløbs tilstand ingen direkte betydning for artens forekomst herhjemme [18].

I fiskeatlas fra Statens Naturhistoriske Museum beskrives, at stavsild må karakteriseres som vidt udbredt, men fåtalligt forekommende. Der står desuden, at der ikke er gennemført større målrettede undersøgelser af forekomsten af eventuelle gydemodne stavsild og yngel heraf i danske vandløb, så helt udelukke gydning kan man ikke, selvom det på nuværende tidspunkt ikke synes sandsynligt.

Viden om udbredelse og gydepladserne for stavsild i Gudenåen vurderes at være begrænset. Viborg Kommune vurderer på det foreliggende grundlag, at der ikke eksisterer nogen sikker viden om, hvorvidt projektet kan skade artens vandring til og fra gyde- og opvækstområder i flodsystemet i løbet af dens livscyklus eller gydemuligheder i systemet.

Selvom der ikke foreligger nogen vurdering af, om projektet kan indebære en påvirkning på artens vandring, **vurderer Viborg Kommune, at stavsild kun vil findes som enkelte strejfer i selve Gudenåen, og at denne art ikke bliver skadet, hvis der meddeles tilladelse til projektet.**

1036 Grøn kølleguldsmed (*Ophiogomphus cecilia*)

Biologi

Grøn kølleguldsmed er en habitatkrævende art, der yngler i større, rene og strømmende vandløb med sand- og grusbund. Larverne lever nedgravet i substratet, og de voksne individer benytter lysåbne engarealer langs vandløbet til territoriehævd og hvile. Forvandlingen fra larve til voksen sker typisk fra juni til august, hvor individerne er særligt sårbare over for fysisk forstyrrelse.

Bevaringsstatus for grøn kølleguldsmed

Niveau	Bevaringsstatus	
	Atlantisk region	Kontinental region
Nationalt	Moderat ugunstig [4]	Moderat ugunstig [4]
Regionalt	Stabil	
Lokalt	Stabil	

Den største **trussel** mod arten er klimaforandringer, intensivt landbrug, forurening og ændret hydrologi [4], men der vurderes at være stabile og levedygtige bestande i Gudenå-systemet, jf. nedenstående.

Den nationale bevaringsstatus er vurderet som moderat ugunstig. På regionalt niveau er arten registreret i Gudenåen med to metapopulationer: én mellem Silkeborg Langsø og Tange Sø og én ved Langå og Randers. Disse populationer er genetisk forbundet via de voksne individers flyverækkevidde, men udvekslingen vurderes som sporadisk. Grøn kølleguldsmed forekommer stort set i hele Gudenåen fra Silkeborg til Randers, og bestanden vurderes lokalt som stabil i basisanalysen.

Vurdering

På baggrund af den nuværende viden vurderes det, at projektet og den tilhørende sø **vil være til skade** for bestanden af grøn kølleguldsmed, da etablering af søen vil skabe to subpopulationer, og at en større del af Gudenåen bliver uegnet som levested (ca. 10 km vandløbstrækning bliver lavet om til sø), og at populationen nedstrøms projektområdet (søen) vil lide af varmt sommervand med



lav ilttension, meget varierende vandmængder og dertil hørende lav vandstand m.m. Desuden vil uddybning af åen, til brug for elproduktion, medføre fjernelse af egnede yngel- og opvækstområder for grøn kølleguldsmed.

1106 Laks (*Salmo salar*)

Biologi

Laksen er en anadrom art, der gyder i strømrige vandløb med grusbund. Æggene klækker i vinterhalvåret, og ynglen opholder sig i vandløbet i et til tre år før udvandring som smolt. Arten er afhængig af fri passage mellem hav og gydeområder samt af god vandkvalitet og substratstruktur. Laksen er følsom over for spærringer, sedimentering, iltsvind og fysisk forstyrrelse.

Bevaringsstatus for laks

Niveau	Bevaringsstatus	
	Atlantisk region	Kontinental region
Nationalt	Gunstig [4]	Ugunstig [4]
Regionalt	Levedygtige og stabile bestande	
Lokalt	Stabil	

Den oprindelige gudenå laks er uddød som følge af opstemningen ved Tangeværket. Den nuværende bestand i Gudenåen er genetisk beslægtet med vestjyske laks fra Storåen og opretholdes gennem udsætning. Bevaringsstatus for laks i den **kontinentale region er vurderet som stærkt ugunstig**, bl.a. på grund af manglende naturlig reproduktion og utilfredsstillende habitatkvalitet.

Vurdering

Projektet vil udgøre en væsentlig spærring i Gudenå-systemet. Projektet vil medføre tab af gydeområder og reduceret passage for både opgangsfisk og smolt. Kun ca. 10 % af smolten opstrøms projektet vil nå nedstrøms, hvilket har betydelig negativ effekt på bestandens livscyklus. Fisketrapper og ungfiskesluser har ikke fungeret tilfredsstillende, og der er risiko for skade ved passage gennem turbiner og gitteranlæg [6].

Nyere tilfælde fra foråret 2025 har også vist, at hvis projektet driftes med lav belastning, kan de få tilbageværende områder med potentielle gydebanker i Gudenåen nedstrøms værket blive eksponeret. På de tidspunkter af året, hvor laskens æg skal klække, vil lave vandstande medføre, at de går til grunde, hvis de bliver tørlagt.

Tilladelse til projektet vurderes at **ville være til skade for** laksens mulighed for at opnå gunstig bevaringsstatus som bestand i Gudenåen. Projektet vil fjerne gyde- og yngelopvækstområder. Spærringen vil hindre adgang til potentielle gyde- og opvækstområder opstrøms projektområdet og reducere smolt-nedtrækket markant. Derudover vil driften af værket kunne medføre skade på lakseæg nedstrøms værket.

7.4 Udpegede naturtyper

- Vandløb med vandplanter (3260).



3260 Vandløb med vandplanter

Denne naturtype dækker vandløb med flydende eller neddykket vegetation af vandplanter i form af karplanter, mosser eller kransålgær. Arter, som er karakteristiske for denne naturtype i Danmark, er alle arter af tusindblad, vandstjerne, vandaks og vandkrans samt hårfliget vandranunkel, strandvandranunkel, storblomstret vandranunkel, almindelig vandranunkel, almindelig kildemos og sideskærm. Flere andre vandranunkelarter og -former er listet af EU som karakteristiske arter, og disse kan på sigt muligvis blive påvist i Danmark. Eksempelvis kan der findes afvigende "flod"-vandranunkler i visse danske vandløb.

Der findes ikke et egentligt tilstandsvurderingssystem for vandløbsnaturtyperne, herunder *vandløb med vandplanter*, og det er derfor kun den aktuelle forekomst af naturtypen i habitatområdet, der er kortlagt, og tilstanden er udelukkende beskrevet i vandområdeplanerne. Ud over at se på den økologiske tilstandsvurdering med anvendelse af DVPI bør naturtypens tilstand eller gunstige bevaringsstatus bestemmes på baggrund af en række kriterier for naturtypen, herunder hvilke arter der findes og disse arters udbredelse i vandløbet.

Bevaringsstatus for naturtypen *vandløb med vandplanter* er vurderet **stærkt ugunstig** [4] i hele Danmark. Den ugunstige status skyldes i høj grad struktur, hvor vandløbene ikke længere har deres naturlige forløb, og at funktionen ikke i tilstrækkelig grad tilgodeser flora og fauna. Den største **trussel** for naturtypens udbredelse og bevaringsstatus er ændringer i hydrologi samt opgravning og udretning.

Det er i miljøvurderingsrapporten [6] konkluderet, at der ikke er opnået gunstig bevaringsstatus for den strækning af Gudenåen, der er kortlagt som *vandløb med vandplanter* i H45.

Såfremt betydningen af EU-dom (C-66/23) vurderes korrekt, og habitatområdet for 3260 udvides til også at omfatte projektområdet, vil det uden tvivl betyde, at projektet i forhold til referencescenarie 1 **skader naturtypen vandløb med vandplanter**. Projektet vil fjerne naturtypen, fordi området ændres fra vandløb til sø.

8. Kumulative effekter

I vurderingen af andre projekter og planer, som kumulativt kan få en betydning, inddrages følgende typer projekter og planer:

- Spærringer
- Rensningsanlæg og vådområder
- Nyt regulativ for Gudenåen
- Ådalsprojekt Gudenåen i Silkeborg Kommune.

Da projektet, som indebærer en spærring, i sig selv vurderes at skade udpegede arter og påvirke bilag IV-arter negativt samt medføre, at kvalitetselementer i vandområdeplaner for fisk ikke kan nå målet, er der udelukkende foretaget en opremsning af kumulative planer og projekter, uden at der er gået i dybden med dem.

Spærringer

Gudenåen har i årenes løb haft flere opstemninger og spærringer for fisk. Flere af spærringerne er dog blevet fjernet, så der i dag er fri passage for fisk på lange strækninger af Gudenåen. De tre



primære spærringer i selve Gudenåens hovedløb er spærringen ved Tangeværket, Papirfabrikken i Silkeborg og ved Ry Mølle.

De tre spærringer forhindrer både flod- og havlampret i at trække forbi spærringerne for at gyde. Både flod- og havlampret vandrer betydelige distancer op i floder og vandløb for at finde egnede gydeområder. Spærringen ved Tangeværket er den nederste i vandløbssystemet og den første spærring, som anadrome arter møder og dermed den mest betydende.

Den kumulative virkning af flere spærringer i samme system kunne også betragtes ud fra de anadrome laksefisk. I Faunapassageudvalgets rapport fra 2004 beskrives, hvordan flere spærringer i samme system virker kumulativt. Således viste en analyse fra Faunapassageudvalget, at selv ved 75 % effektivitet i hver passage vil under en fjerdedel af fiskene nå frem til gydeområder, hvis de skal passere fem spærringer.

Dette illustrerer, at flere spærringer i samme system har en eksponentielt negativ effekt. Det vurderes, at den eksponentielle negative virkning vil være endnu kraftigere for hav- og flodlampretters mulighed for at gennemføre deres livscyklus, fordi de er meget dårligere end laksefisk til at passere selv mindre spærringer.

Rensningsanlæg og vådområder

Byrådet i Silkeborg Kommune har den 29. august 2022 besluttet at udvide det eksisterende centralrenseanlæg Søholt. Udvidelsen er en del af kommunens plan om at centralisere spildevandsrensningen i Silkeborg Kommune. Udvidelsen af renseanlægget er blot i planlægningsfasen, og det forventes, at udløbet ligesom i dag vil blive til Silkeborg Langsø. Udvidelsen af renseanlægget kan ved udløbet formentlig medføre en øget tilførsel af rensset spildevand og derved også en risiko for øget udledning af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer.

Viborg Kommune har i forbindelse med den fremtidige renseanlægsstruktur i den nordlige del af kommunen foretaget en Natura 2000-konsekvensvurdering for udbygning af Viborg Centralrenseanlæg i Bruunshåb, som afvander til Nørreå efterfølgende Gudenåen/Randers Fjord: *Det kan udelukkes, at scenarie C vil medføre forringelser af tilstanden i de målsatte vandområder Nørre Å og længere nedstrøms i vandløbet til Randers Fjord via Gudenå. Projektet vil ikke hindre fremtidig målopfyldelse, herunder de indsatser til forbedringer af de fysiske forhold i vandløbet, som indgår i Vandområdeplan 2015-2021 og udkast til Vandområdeplan 2021-2027. Det kan under hensyntagen til forsigtighedsprincippet udelukkes, at scenarie C vil medføre en påvirkning, der vil skade de udpegede naturtyper og arter i Natura 2000 områderne, herunder Randers Fjord som marine naturtype og slutrecipient for renseanlægget.*

Ud over disse punktkilder er der både gennemført og bliver arbejdet med nye vådområder, lavbundsprojekter og klimalavbundsprojekter. Alle disse projekter medvirker i varierende grad til at mindske næringsstofbelastningen til Randers Fjord. Der er ikke gået i dybden med den kumulative betydning af alle disse projekter og planer, da et projekt omkring ændring/nedlæggelse af spærring ved Tangeværket afventer statens udmelding til indsatskrav og dermed også tiltaget i forhold til reduktion af næringsstoffer.

Nyt regulativ for Gudenåen

Der er sideløbende med denne ansøgning en proces i gang med godkendelse af et nyt vandløbsregulativ for Gudenåen fra Silkeborg til Randers udarbejdet af de fire Gudenå-kommuner:



Silkeborg, Viborg, Favrskov og Randers. Den drift, som regulativplanen fastlægger, er blevet miljø- og habitatkonsekvensvurderet, og med planens planmæssige forudsætninger vurderes den ikke at være en væsentlig påvirkning.

Ådalsprojekt Gudenåen i Silkeborg Kommune

Silkeborg Kommune er nu i gang med at se på mulighederne for at gennemføre et stort naturgenopretningsprojekt og samtidig klimasikre Gudenådalen. Gennemføres projektet, vil der være tale om et naturgenopretningsprojekt, der er større end genslyngningen af Skjern Å i årene 1999-2002. Historiske kort over Gudenåen fra 1700-tallet har givet ny viden om Gudenåens forløb, og hvordan den så ud, før den blev indsnævret i midten af 1800-tallet for at tilgodese pramdragerdriften. På den baggrund er Silkeborg Kommune nu ved at se på mulighederne for at genskabe Gudenådalen fra Silkeborg til Tange Sø og føre den tilbage til sin oprindelige form.

Der er ingen tvivl om, at hvis der genskabes en flod, der ligner de forhold, som er beskrevet i referencescenarie 1, opstrøms projektområdet, vil det skabe forbedrede yngle- og opvækstområder for flere arter på udpegningsgrundlaget, bilag IV-arter, samt have positiv betydning for målopfyldelse i vandløbet, jf. vandrammedirektivet. Viborg Kommune vurderer, at ådalsprojektet på nuværende planlægningsniveau svarer til referencescenarie 1, og derfor vurderes der ikke at være en kumulativ virkning.

9. Vandrammedirektiv

Viborg Kommune skal vurdere, om projektet kan betyde, at mindst et af de anførte kvalitetselementer for vandområderne (jf. vandrammedirektivet og nationale vandområdeplaner) falder et niveau. Ligeledes bør det anføres, at hvis et kvalitetselement er i dårlig tilstand, kan der ikke tillades nogen yderligere påvirkning ("Weser"-afgørelsen (C-461/13)).

Vurderinger i dette afsnit tager udgangspunkt i den situation, hvor projektet allerede er gennemført, og handler om fortsættelsen af projektet, altså referencescenarie 2. Gudenåen er op- og nedstrøms Tange Sø målsat til god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Målopfyldelse for vandområder i Danmark i henhold til den gældende vandområdeplan for 2021-2027 skal ske senest ved udgangen af planperioden, altså i 2027.

Den *nuværende* tilstand fremgår af statens vandområdeplans kortmateriale for genbesøget 2021-2027. For Gudenåen fremgår det, at den samlede økologiske tilstand er moderat for både strækningen lige op- og nedstrøms. Det samme gælder for Randers Fjord, som også er i moderat tilstand.

Tabel 3: DK Vandområde ID c00101. Nedstrøms Tangeværket.

Samlet økologisk tilstand/potentiale:	Moderat økologisk tilstand
Bemærkning til samlet økologisk tilstand/potentiale:	Miljøkvalitetskravet er overskredet for et eller flere nationalt specifikke miljøfarlige forurenende stoffer
Kemisk tilstand:	Ikke-god kemisk tilstand



Økologisk tilstand/potentiale, planter (makrofyter):	God økologisk tilstand
Økologisk tilstand/potentiale, smådyr (bentiske invertebrater):	Moderat økologisk tilstand
Økologisk tilstand eller potentiale, alger (fytobenthos):	God økologisk tilstand
Økologisk tilstand/potentiale, fisk:	Moderat økologisk tilstand
Økologisk tilstand/potentiale, nationalt specifikke stoffer:	Ikke-god økologisk tilstand

Tabel 4: DK Vandområde ID 09027. Opstrøms Tangeværket.

Samlet økologisk tilstand/potentiale:	Moderat økologisk tilstand
Bemærkning til samlet økologisk tilstand/potentiale:	Miljøkvalitetskravet er overskredet for et eller flere nationalt specifikke miljøfarlige forurenende stoffer
Kemisk tilstand:	God kemisk tilstand
Økologisk tilstand/potentiale, planter (makrofyter):	God økologisk tilstand
Økologisk tilstand/potentiale, smådyr (bentiske invertebrater):	God økologisk tilstand
Økologisk tilstand eller potentiale, alger (fytobenthos):	Ukendt
Økologisk tilstand/potentiale, fisk:	Ukendt
Økologisk tilstand/potentiale, nationalt specifikke stoffer:	Ikke-god økologisk tilstand

Tabel 5: DK Vandområde ID 136. Randers Fjord.

Samlet økologisk tilstand/potentiale:	Moderat økologisk tilstand
---------------------------------------	----------------------------



Bemærkning til samlet økologisk tilstand/potentiale:	
Kemisk tilstand:	Ikke-god kemisk tilstand
Økologisk tilstand/potentiale, fytoplankton (klorofyl):	Moderat økologisk tilstand
Økologisk tilstand/potentiale, rodfæstede bundplanter (fx ålegræs og vandaks):	Ikke anvendelig
Økologisk tilstand/potentiale, bunddyr (bentiske invertebrater):	Moderat økologisk tilstand
Økologisk tilstand/potentiale, iltforhold:	Ikke anvendelig
Økologisk tilstand/potentiale, vandets klarhed:	Ikke anvendelig
Økologisk tilstand/potentiale, nationalt specifikke stoffer:	Ikke-god økologisk tilstand

I Vandområdeplanen 2021-2027 fremgår det, at der er en indsats ved spærringen ved Tangeværket i indeværende planperiode. Der foreligger endnu ikke en konkret plan for fjernelse af spærringen ved værket, men der er skitseret flere forskellige scenarier⁶, bl.a. fjernelsen af dæmningen og genskabelsen af Gudenåens naturlige løb på strækningen, hvor Tange Sø ligger i dag, samt etablering af omløb/fiskepassage helt eller delvist uden om Tange Sø. Der foreligger på nuværende tidspunkt ikke konkrete planer for, hvordan eller hvornår spærringen forsvinder.

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at opstemningen i sig selv udgør en forhindring for målopfyldeelse. Miljøstyrelsen gav i brev til Viborg Kommune af 19. februar 2018 følgende vurdering af opstemningens betydning for opfyldelse af målsætningerne i vandområdeplanerne: *I de nugældende vandområdeplaner for perioden 2015-2021 er Tangeværket registeret som en spærring for kontinuiteten i dele af gudenåsystemet, som forhindrer målopfyldeelse. Fristen for de berørte vandløbsstrækningers målopfyldeelse er forlænget til den kommende planperiode 2021-2027 og stillingtagen til en indsats, der skal sikre målopfyldeelse, er udskudt til den planperiode af tekniske årsager.*

Generelt om spærringer i form af opstemninger af vandløb anføres det:

Der etableres så vidt muligt fuld faunapassage ved total fjernelse af menneskeskabte spærringer i vandløb. Hvor opstemninger bibeholdes af fx kulturhistoriske eller andre samfundsmæssige hensyn, sikres passagen eksempelvis ved etablering af "naturlignende stryg" i selve vandløbet eller omløbsstryg med tilstrækkelig vandgennemstrømning.

⁶ Faunapassage ved Tange Sø og Tangeværket - oversigt over forslag til løsningsmodeller (VERSION 2). MST 2021.



I det generelle høringsnotat til vandplanlægningen tilkendegives, at:

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning kan endeligt oplyse, at der er fastsat operationelle mål for god/høj økologisk tilstand for fisk og kontinuitet, jf. "Retningslinjer for udarbejdelse af vandområdeplaner 2015-2021" samt "Dansk Fiskeriindeks for vandløb" (Aarhus Universitet, 2014).

I de operationelle mål angives følgende forudsætninger for, at der ikke er tale om en spærring:

Der vurderes generelt at være tale om en spærring, hvor følgende krav ikke er opfyldt:

- *Som udgangspunkt bør vandløbsbunden være ubrudt uden menneskeskabte niveauspring (styrt m.v.) og med et fald så tæt på det naturlige i vandløbet som muligt.*
- *Allerede anlagte omløbsstryg uden om opstemninger skal være udført, så:*
 - *stryget er udført naturlignende med et fald, der så vidt muligt svarer til det naturlige for stryg i vandløbet.*
 - *opstemningen ikke medfører en stuvezone med væsentlige morfologiske ændringer (strøm, dybde, substratforhold) på længere strækninger af vandløbet.*
 - *kravene til vandindtag opfylder Faunapassageudvalgets anbefalinger (bl.a. bør den samlede reduktion af vandføringen i passagen i forhold til vandføringen i vandløbet opstrøms passagen som udgangspunkt ikke overstige 50 % af vandløbets medianminimumsvandføring (Qmm). Samtidig skal der i vandløbet altid opretholdes en minimumsvandføring på 50 % af Qmm).*

Ved en fortsat **opstemning** sammenholdt med den ansøgte indvinding af overfladevand er der risiko for, at et eller flere kvalitetselementer, især fisk, fastholdes i en tilstand, hvor der ikke kan opnås målopfyldelse. Allerede omkring 1935 [2] stod det klart, at etablering af Tangværket med opstemningen af åen har haft en betydning for flodens naturlige løb og har påvirket dyrelivet. Især den naturlige bestand af laks, som helt forsvandt fra området, men også ørrederne blev påvirket. Det vurderes som tidligere beskrevet, at der for begge arter har været gyde- og opvækstområder, hvor Tange Sø nu er beliggende.

Opstemningen ved Tange og etableringen af Tangværket har haft massiv negativ indflydelse på både laks og havørred i Gudenå-systemet. For ørreder har den spærret adgangen til gydeområder (der findes lidt over 1.000 km vandløbsstrækning opstrøms), skabt høj dødelighed blandt smolt og forhindret selvreproducerende bestande opstrøms Tange. Fangstdata viser et fald på ca. 45 % i havørredbestanden efter opstemningen [2].

For laks har den været en totalspærring af gydeområder. Laksens historiske gydepladser lå opstrøms Tange (mellem Tvillum og Resenbro). Disse blev utilgængelige efter opstemningen. De afbødende forhold, som er indført ved Tangværket, har ikke løst problemet. Der er fortsat problemer med passagen via fisketrappen. For de laks, som eventuelt er nået forbi Tangværket, er der over 85-90 % af lakse-smolt, der dør under nedstrøms passage gennem Tange Sø, primært pga. prædation og desorientering [19]. Udsætninger har begrænset effekt [20].

Flere løsningsmodeller (1-10 med variationer) er blevet vurderet af DTU Aqua og Miljøstyrelsen. Kun modeller med omløbsstryg og fjernelse af spærring vurderes at kunne genskabe selvreproducerende bestande af laks og havørred [19], [20].

Vurdering



Samlet set kan en lovliggørende tilladelse til **opstemning** sammenholdt med den ansøgte indvinding af overfladevand have både positive og negative konsekvenser for de enkelte kvalitetselementer. Herunder er oplistet tabeller, der viser påvirkningsmekanismer.

Positive konsekvenser, hvis opstemningen bevares		Negative konsekvenser, hvis opstemningen bevares	
Retention af næringsstoffer	Miljø- og Fødevareministeriet har i forbindelse med vandområdeplanerne for perioden 2015-2021 vurderet, at der årligt tilbageholdes ca. 15 % af det tilførte kvælstof (N), svarende til ca. 180 tons kvælstof, og 22 % af det tilførte fosfor (P), svarende til ca. 7 tons fosfor, ved Gudenåens passage af Tange Sø under de nuværende forhold	Spærring for vandrefisk	Søen og Tangeværket udgør en betydelig barriere for op- og nedstrøms passage af fisk, herunder laks, havørred og lampretter
Stabil vandkvalitet	Den nuværende fosforkoncentration er faldet til under 0,1 mg/l, og sigtddybden er forbedret til ca. 1,5 m	Smolt-dødelighed	Dødeligheden for lakse-smolt og havørred ved passage gennem søen er målt til 85-90 %, ligesom dødeligheden for driftende lampretlarver er høj
Refugium for visse arter	Søen kan fungere som refugium for nogle vandplanter og fiskearter ⁷	Organisk belastning nedstrøms	Udskylning af planktonalger fra søen påvirker smådyrsfaunaen og øger pH og temperatur i Gudenåen nedstrøms
		Manglende målopfyldelse	Gudenåens hovedløb nedstrøms Tange Sø har moderat tilstand for smådyr og fisk og ringe tilstand for vandplanter

I forhold til de enkelte kvalitetselementer administreres der efter one-out all-out. Der fokuseres derfor først og fremmest på betydningen af en fortsat drift for fiskeindekset, og der bliver ikke gået i dybden med de øvrige kvalitetselementer. Der er givet en opsummering af den forventede effekt af projektet i forhold til alle kvalitetselementer i tabel 3.

⁷ Miljøforholdene i Tange Sø og Gudenåen. DMU 1998.



Fiskeindekset opererer med to typer DFFV $\emptyset$ og DFFVa, hvor $\emptyset$ står for ørreder, og a for arter. Vandløb, der skal bedømmes med DFFVa, omfatter som udgangspunkt vandløb af type 2 (2-10 m bredde) og type 3 (> 10 m bredde), dvs. alle vandløb, der er over 2 m brede. Dog kan type 2- eller 3-vandløb bedømmes med DFFV $\emptyset$, i de tilfælde hvor vandløbet har et naturligt fald på omkring 1 promille eller derover samt jævn til frisk strøm med fast bund af mineralsk materiale, herunder større eller mindre naturlige forekomster af grus eller sten.

Fiskebestanden på vandløbsstrækningerne op- og nedstrøms Tange Sø bedømmes ud fra DFFVa, da der er mere end tre fiskearter på strækningen, og fordi vandløbet er mere end 5 m bredt.

Selv om vandområderne o9026 og o9027 (opstrøms Tange Sø) begge har ukendt tilstand i vandområdeplanerne 2021-2027, er vurderingerne fra miljøvurderingsrapporten til nyt regulativ for Gudenåen [6], at begge områder bliver betragtet som værende i ringe tilstand ud fra undersøgelserne i 2015-2016 samt i de nyere undersøgelser fra 2019 og 2021, da de fleste af disse er i ringe tilstand. For vandområde c00101 (nedstrøms Tange Sø) er tilstanden i vandområdeplanen vurderet til moderat. Der er i perioden 2012-2023 foretaget en række fiskeundersøgelser på to stationer: 21001455 Gudenå, 500 m ns Tange Rensningsanlæg og 21001664 Gudenå, Åbro. Tilstanden varierer her fra dårlig til moderat [6].

Da ørreder og laks vægtes meget højt i DFFVa, er årsagen til den lave tilstand i undersøgelserne, at der er meget lave tætheder af disse arter, men til gengæld høje tætheder af arter, der vægtes negativt i DFFVa-beregningen. Det er arter som suder, brasen, flire, skalle, løje og tre- og nipigget hundestejle.

I en undersøgelse fra 2014 [21] blev det forsøgt at analysere DFFVa-værdier opstrøms og nedstrøms spærringer. Resultaterne var dog begrænsede pga. manglende data og usikkerhed om spærringernes reelle effekt. Alligevel vurderes det, at fjernelse af spærringer typisk medfører øget tæthed af laksefisk og dermed højere DFFVa-værdier. Spærringer påvirker især arter som ørred, laks og lampretter, der er afhængige af fri passage til gydeområder. DFFVa er derfor følsom over for spærringer og kræver god datakvalitet for at kunne bruges præcist i denne sammenhæng.

Vurderingen af projektets betydning i forhold til kvalitetselementerne er oplistet i tabellen herunder.

Tabel 6: Vurdering af projektets betydning for de enkelte kvalitetselementer.

Kvalitetselement	Mulighed for målopfyldelse ved fortsat opstemning til vandindvinding
Fisk	Forhindre målopfyldelse
Smådyr	Forhindre målopfyldelse
Vandplanter	Uændret
Bentiske alger	Uændret
Kemisk tilstand	Uændret

Samlet set vurderes opstemningen sammenholdt med den ansøgte indvinding af overfladevand for fisk (i forhold til fiskeindekset) at fastholde indekset i en tilstand, hvor der ikke kan opnås målopfyldelse, og dermed påvirke den økologiske tilstand negativt i Gudenåen. Viborg Kommune **vurderer derfor ikke, at der kan gives tilladelse til projektet.**



Projektet beskytter mod næringsstofbelastning af Randers Fjord. Såfremt der på et tidspunkt besluttet en passageløsning, skal man på det tidspunkt forholde sig til påvirkninger og eventuelt afværgeforanstaltningen. Det er ikke en del af denne konsekvensvurdering at forholde sig til et eventuelt passageprojekt.

10. Bilag IV-arter

Alle arter opført på EU's habitatdirektivs bilag IV er beskyttet, uanset om de yngler og raster i eller uden for naturbeskyttede områder. Med udgangspunkt i en gennemgang af eksisterende viden om arternes forekomst i og omkring Tangeværket er det kortlagt, at følgende arter kan forventes at være til stede i og omkring Tangeværket: *markfirben*, *grøn kølleguldsmed*, *odder*, *stor vandsalamander*, *spidssnudet frø*, *strandtudse* og flere arter af flagermus, bl.a. *damflagermus* og *vandflagermus*. Hertil forventes også *ulv* at være i området omkring Gudenåen og Tange Sø, da denne er kendt fra flere områder omkring Silkeborg og andre steder i Midtjylland. *Natlyssværmer*, der benytter bl.a. forskellige arter af dueurt og kattehale som værtsplanter, er fundet mere end 20 km syd for Silkeborg langt fra Gudenåen. Selvom værtsplanten er almindelig i naturtypen urtebræmme, er den i Danmark hovedsageligt fundet i mere tørre habitater. Der findes ikke urtebræmme langs Gudenåen, og da arten typisk findes i tørre habitater i Danmark, vurderes det meget usandsynligt, at arten yngler og er til stede i nærheden af Tangeværket, og den behandles ikke yderligere i nærværende vurdering.

Der er blevet fremsøgt viden i nye [22] og gamle [23] Håndbog om bilag IV-arter og arter.dk. I tabel 7 ses antal fremsøgte registreringer af arterne pr. 4. september 2025. Registreringer af arterne er ikke 100 % repræsentative for forekomsten i området, men giver et godt indblik i den overordnede bestand af arterne i området.

Arterne grøn kølleguldsmed, stor vandsalamander, odder og damflagermus er også på udpegningsgrundlaget for et eller flere af de tre Natura 2000-områder. Stor vandsalamander og damflagermus er ikke behandlet i afsnit 7, fordi det allerede i væsentlighedsvurderingen blev vurderet, at de ikke var væsentlige. Alle arter er dog medtaget i dette afsnit.

Herunder er der en beskrivelse af arternes forekomst i området omkring projektet og den øvrige del af Gudenåen, hvis relevant. Derefter er der foretaget en vurdering af, om projektet (ud fra referencescenarie 2) vil medføre en forringelse af yngle- og rastesteder for arterne og derved også områdets økologiske funktionalitet, eller om det på anden vis vil medføre forsætligt drab på enkeltindivider.

Tabel 7: Registrerede bilag-IV arter i perioden 01-01-2010 til 24-01-2024.

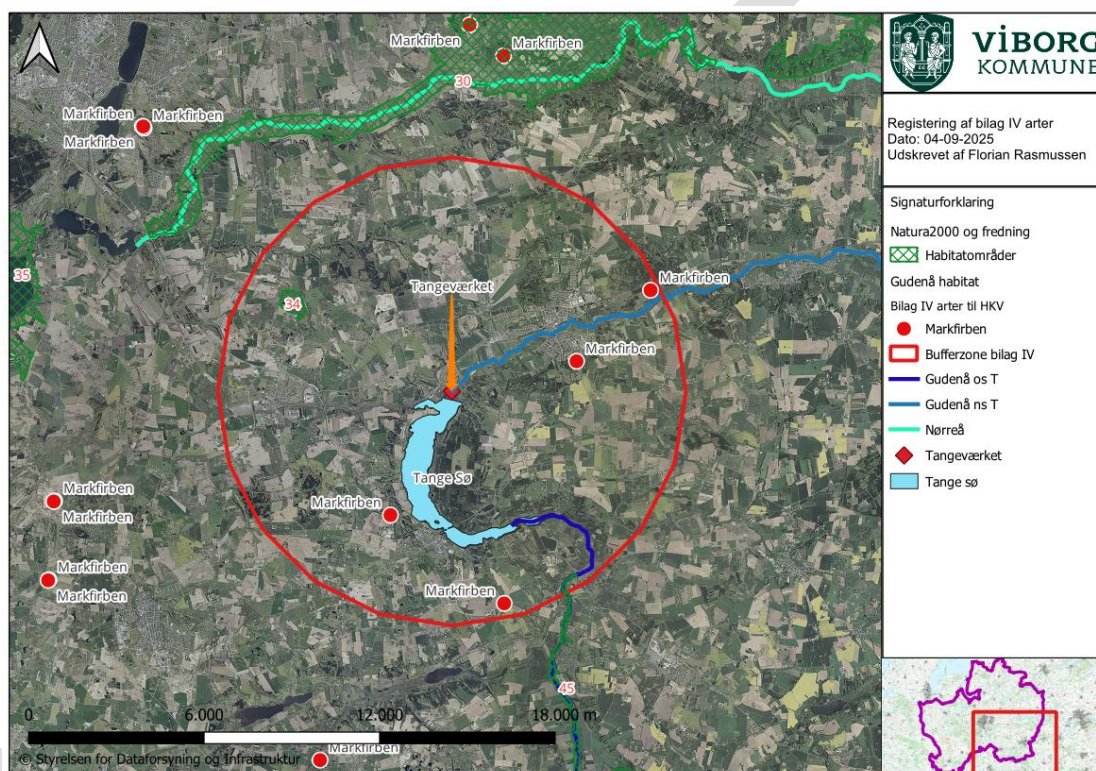
Bilag IV-art	Undersøgelsesområde	Antal registreringer i undersøgelsesområde
Markfirben	8 km radius af Tangeværket	4
Grøn kølleguldsmed	8 km radius af Tangeværket	18
Odder	8 km radius af Tangeværket	25



Stor vandsalamander	8 km radius af Tangeværket	31
Spidssnudet frø	8 km radius af Tangeværket	9
Strandtudse	8 km radius af Tangeværket	38
Alle arter af flagermus	8 km radius af Tangeværket	+ 100
Ulv	8 km radius af Tangeværket	0

8.3 Markfirben

Der er spredte registreringer af markfirben inden for undersøgelsesområdet, men artens eventuelle yngle- og rastesteder ligger således, at de ikke er påvirket af vand fra Gudenåen, inklusive Tange Sø, og derfor ikke vil kunne blive påvirket af projektet. Arten beskrives og vurderes ikke nærmere.



Figur 18: Oversigt over registrerede fund af markfirben i tilknytning til Tangeværk-projektet.

8.4 Grøn kølle guldsmed

Grøn kølle guldsmed (*Ophiogomphus cecilia*) er også en habitatart, der i Danmark udelukkende forekommer i Jylland. Den er knyttet til større vandløbssystemer som Gudenåen, Karup Å, Storå og Skjern Å.

Bestanden af grøn kølle guldsmed i Danmark er vurderet til at være moderat ugunstig, men med en positiv udviklingstendens. Lokalt i Gudenå-systemet er arten udbredt fra Silkeborg Langsø til Randers, dog med lavere forekomst i selve Tange Sø [6]. Bestanden er koncentreret i to metapopulationer:

- Én mellem Silkeborg og Tange Sø
- Én omkring Langå og mod Randers.

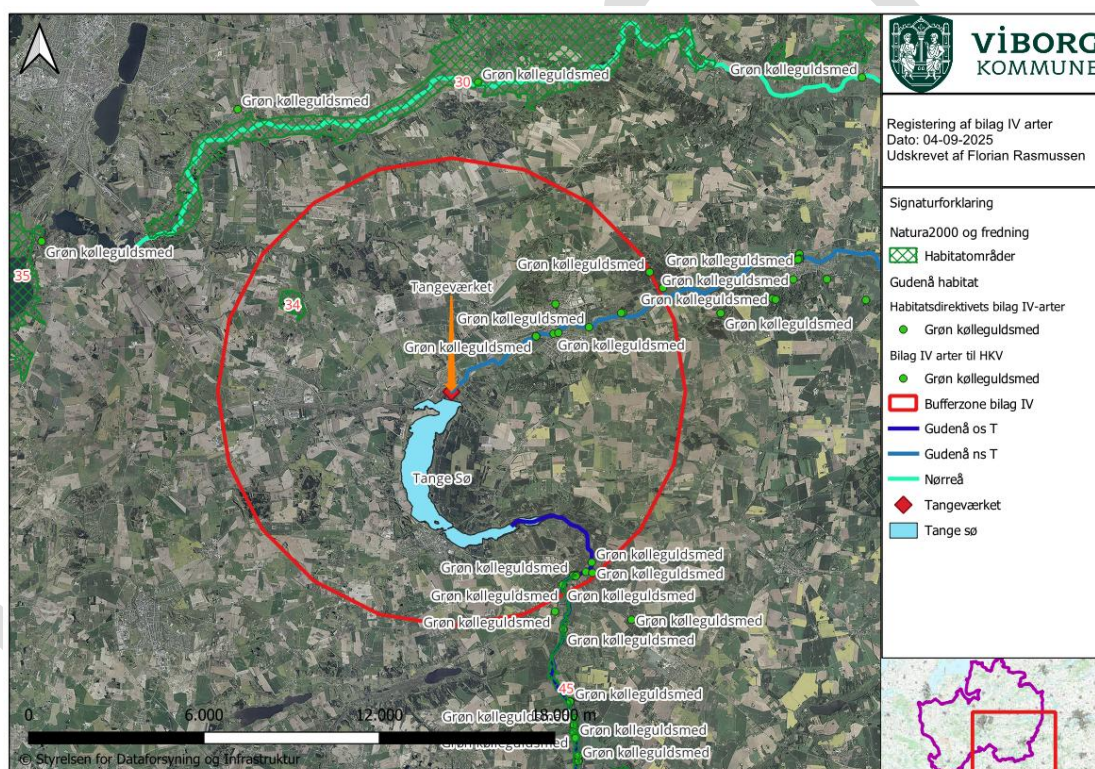


Voksne individer kan flyve op til 30-40 km, hvilket muliggør genetisk udveksling mellem disse bestande, om end sporadisk.

Grøn kølleguldsmed yngler i hurtigtstrømmende, rene og iltrige vandløb, typisk i de nedre dele af åsystemer. Larverne lever nedgravet i sand og grus i vandløbsbunden. De mest egnede yngleområder i Gudenåen er: strækningen mellem Svostrup Bro og Kongensbro, hvor der er observeret flest individer.

Generelt er områder med følgende karakteristika velegnede:

- Stabilt substrat (sand, grus, mudder i rette forhold)
- God, men ikke hård strøm
- Lav sedimentering og tilstedeværelse af groft partikulært materiale (kviste, grene)
- Begrænset grødeskæring og menneskelig forstyrrelse.



Figur 19: Oversigt over registrerede fund af grøn kølleguldsmed i tilknytning til Tangeværk-projektet.

Vurdering

Grøn kølleguldsmed forekommer stort set i hele Gudenåen fra Silkeborg til Randers, og bestanden vurderes lokalt som stabil i basisanalysen. En tilladelse til fortsat drift af Tangeværket fastholder et område af Gudenåen som søflade, hvor der ellers kunne være god gyde- og yngelopvækstområder for arten. Ligeledes har udgravningen af Gudenåen nedstrøms værket, for at øge faldhøjde med henblik på produktion af strøm, bevirket, at der er fjernet potentielle leve- og opvækstområder for arten.

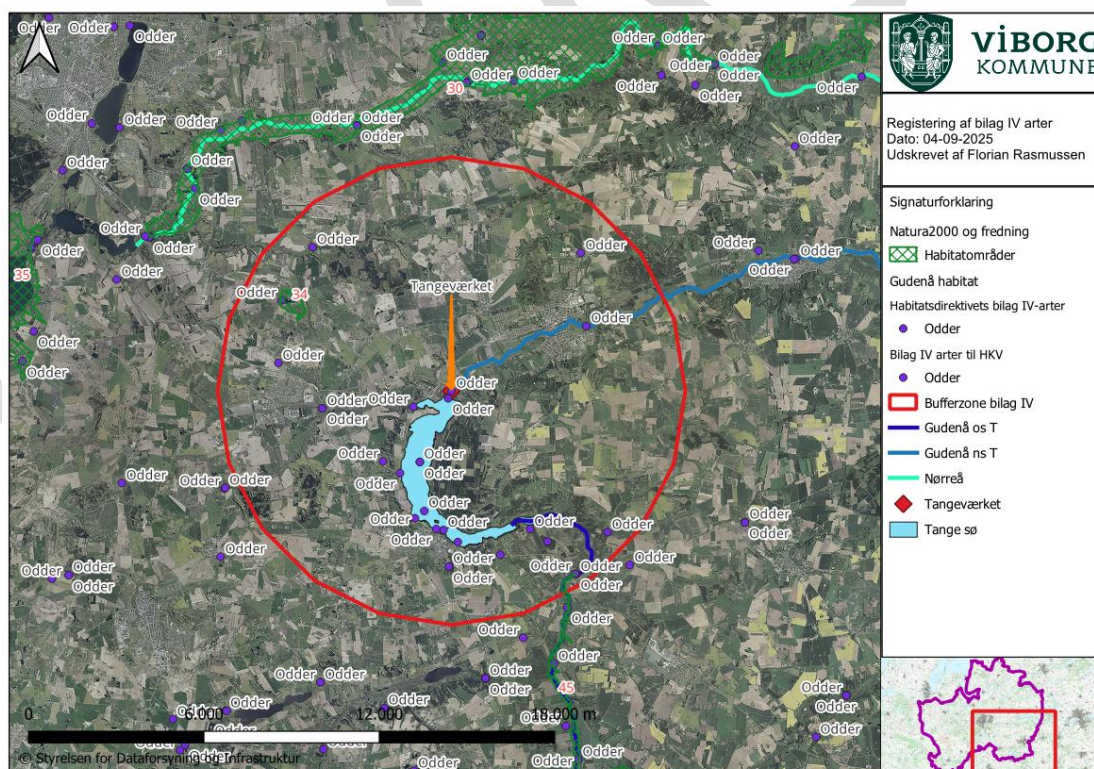
Viborg Kommune vurderer, at en tilladelse til fortsat drift vil påvirke grøn kølleguldsmed, da eksistensen af søen har bevirket, at der er to subpopulationer med nedsat genudveksling mellem metapopulationer. En større del af Gudenåen er blevet uegnet som levested, og populationen nedstrøms søen lider af varmt sommervand med lav ilttension, meget varierende vandmængder og dertilhørende perioder med lav vandstand m.m. Artens økologiske funktionalitet vurderes derfor stærkt påvirket.

Tilladelse til projektet vil fastholde **en forringelse** af områdets økologiske funktionalitet for grøn kølleguldsmed.

8.5 Odder

Odder forekommer i oplandet til hele Gudenåen, og der findes mange registreringer af arten både i direkte tilknytning til Gudenåen og i de vandløb, som løber til. Af basisanalysen for Natura 2000-område H45 (delstrækning opstrøms Tange Sø) fremgår det, at arten benytter området i langt større grad end illustreret af den nationale NOVANA-overvågning, og at der vurderes at være en stabil bestand af odder i området langs Gudenåen [24]. Det er i basisanalysen derfor vurderet, at der ikke er trusler for artens forekomst i Natura 2000-området [24].

Bestanden af odder er i Jylland vurderet til at være stabil og i fremgang. De største **trusler** er trafikdrab, men også menneskelige forstyrrelser kan være problematiske for arten [16].



Figur 20: Oversigt over registrerede fund af odder i tilknytning til Tangeværk-projektet.

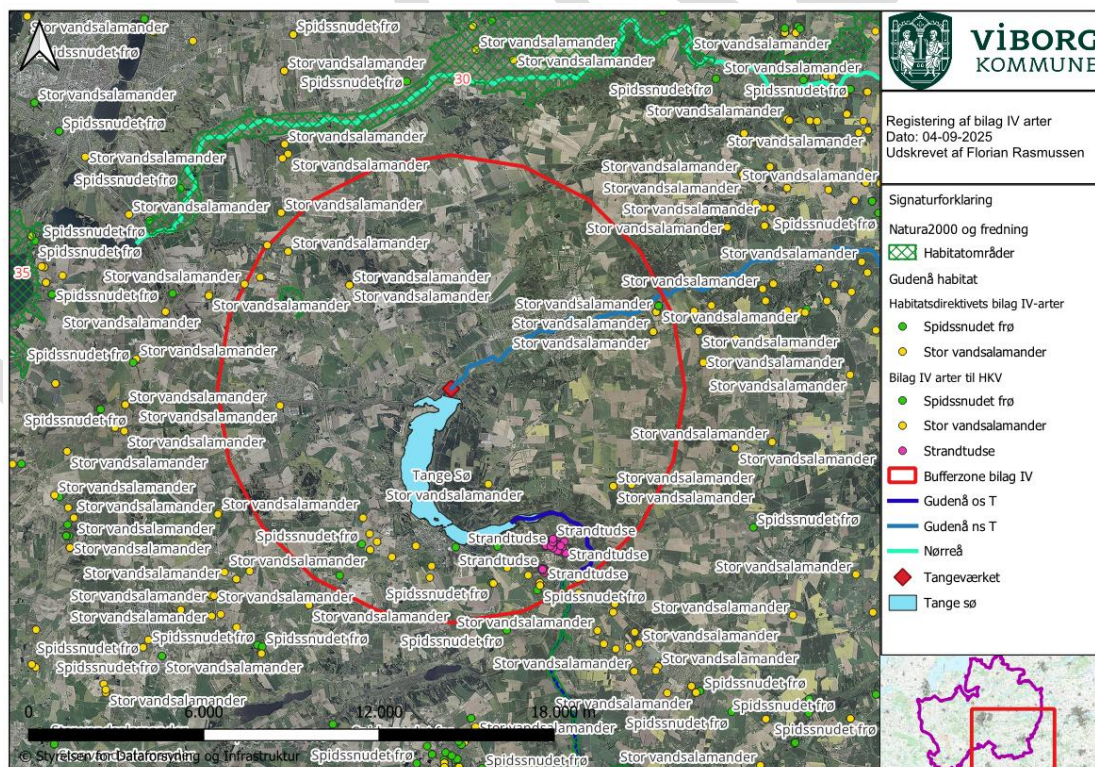
Vurdering

Odder forekommer langs hele Gudenåen fra Silkeborg til Randers, og det kan med rimelighed antages, at der er en stabil bestand af arten i området. Tilladelse til projektet vil *ikke medføre en forringelse* af områdets økologiske funktionalitet for odder eller forsætlig forstyrrelse eller forsætligt drab.

8.6 Padder

Arterne stor vandsalamander, spidssnudet frø og strandtudse findes i oplandet til Gudenåen, og arterne forekommer spredt i størstedelen af landet. Selv om stor vandsalamander og spidssnudet frø findes relativt udbredt i størstedelen af landet, er den nationale **status** for begge arter vurderet **moderat ugunstig**, hvilket særligt hænger sammen med et reduceret antal levesteder. Den største trussel for arterne vurderes at være næringsstofbelastning og gødskning af arternes levesteder [16]. Det til Gudenåen nærmeste kendte yngle- og rastested for stor vandsalamander er beliggende i Natura 2000-område H45 lige på bagsiden af trækstien ved Allinge Skov. De nærmeste lokaliteter for spidssnudet frø er ca. 100 m nord for Gudenåen på strækningen mellem Silkeborg Langsø og Resenbro.

Strandtudse er mindre udbredt og forekommer i dag kun i små spredte og isolerede bestande, og den nærmeste bestand er i en gammel råstofgrav ved Brårup ca. 1 km nord for Kongens Bro. Strandtudse har stærk **ugunstig bevaringsstatus** og trues særligt af ændringer i dens levesteder, bl.a. afvanding, græsningsophør og næringsstofbelastning [16].



Vurdering



Ingen af de tre arter af padder yngler og raster så nær ved Tangeværket, at en tilladelse til projektet vil påvirke deres leve- eller opvækstområder.

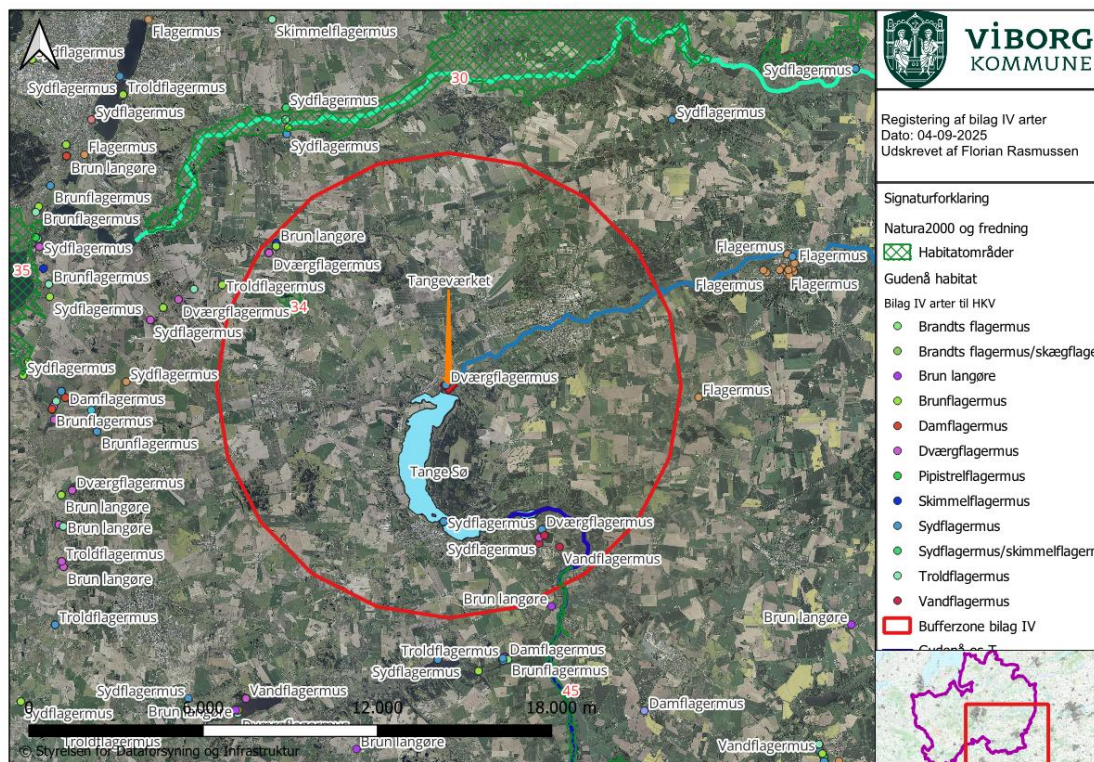
En tilladelse til projektet vil ikke medføre ændringer i forhold til opstuvning af vand i oplandet til opstemningen og vil derfor heller ikke kunne forringe tilstanden i de potentielle levesteder for stor vandsalamander og derved heller ikke andre bilag IV-paddearter. Tilladelse til projektet vil **ikke medføre en forringelse** af områdets økologiske funktionalitet for de tre padder eller forsætlig forstyrrelse eller forsætligt drab.

8.7 Flagermus

Der findes flere forskellige flagermus i oplandet til Gudenåen, bl.a. damflagermus, vandflagermus, brunflagermus, dværgflagermus, sydflagermus og Brandts flagermus. Af disse arter er det udelukkende dam- og vandflagermus, som er afhængige af at fouragere over åbne vandflader ved vandløb og søer, og som derfor kan blive påvirket af, hvorvidt der meddeles en tilladelse til fortsat drift af Tangeværket.

De fleste arter af flagermus har **gunstig bevaringsstatus**, og af de arter, som lever i området omkring Gudenåen, er det kun Brandts flagermus, som har **moderat ugunstig bevaringsstatus** [4]. Brandts flagermus yngler og raster dog primært i bygninger og søger ikke føde over de åbne vandflader og kan derfor ikke blive berørt af, hvorvidt der meddeles en tilladelse til fortsat drift af Tangeværket. Den største trussel for flagermus er menneskelige forstyrrelser fra bl.a. lys og fjernelse af deres yngle- og rastesteder [16].

Flere af arterne, herunder damflagermus, vandflagermus, brunflagermus m.fl., tager desuden ofte ophold i hulheder i træer, og vandløbsnære træer kan derfor udgøre yngle- og rastested for arterne.



Figur 22: Oversigt over registrerede fund af flagermus i tilknytning til Tangeværk-projektet. I de enkelte punkter kan der være registreret adskillige arter.

Vurdering

Gudenåen og oplandet hertil udgør formentlig fødesøgnings-, yngle- og rasteområder for en lang række af de flagermus, som findes i oplandet. I sensommeren og efteråret udnytter flagermusene de rigelige insektmængder, som forefindes i denne periode, for derefter at gå i vinterdvale. Damflagermus og vandflagermus fortrækker typisk allerede i sensommeren til deres vinterkvarterer, som er ved en af de fire midtjyske kalkgrubekomplekser, og herfra søger de føden til at kunne modstå vinterdvalen. Det vurderes, at damflagermus ikke vil blive væsentligt påvirket af Tangeværk-projektet, da projektet ikke vurderes at være problematisk i forhold til artens udbredelse i området.

De forhold, som gør sig gældende for vurderingen af påvirkningen på damflagermus, vurderes at være de samme for de andre arter af flagermus, der enten som damflagermus fouragerer over åbent vand, vandflagermus, eller raster i hulheder i træer, bl.a. skimmelflagermus, brunflagermus, sydfalagermus og til dels Brandts flagermus.

Med projektets karakteristika vurderes den økologiske funktionalitet for flagermus i og omkring projektet, inklusive Tange Sø, **ikke at blive forringet** ved tilladelse til projektet.

8.8 Ulv

Efter knap 200 års fravær er ulven kommet tilbage til Danmark i november 2012. Siden er der observeret flere ulve og indsamlet DNA-spor i det meste af Jylland. Dette gælder blandt andet i området omkring Bølling Sø vest for Silkeborg, hvor der er bekræftede registreringer af ulv. Da ulve tilbagelægger store afstande både som par og enlige samt ofte vandrer rundt i større områder for at finde egnede levesteder, kan det ikke udelukkes, at ulv kan forekomme langs Gudenåen og



dermed Tangværket, inklusive Tange Sø. Området vurderes ikke som værende et foretrukket habitat for arten, men kan fungere som ledelinje igennem landskabet. Fortsat drift af Tangeværket vil ikke være afgørende for ulvens mulighed for at færdes i området. Ulve i området vil ikke blive påvirket af fortsat drift af Tangeværket, og arten beskrives og vurderes ikke nærmere.

11. Samlede vurderinger og konklusioner

Konklusion efter habitatdirektivet, inklusive bilag IV-arter

Projektet vurderes at være til skade for udpegningsgrundlaget i habitatområde H14, da både flod- og havlampret ikke vurderes at kunne opretholde gunstig bevaringsstatus på baggrund af opstemningen, uddybningen og eksistensen af Tange Sø. Der vurderes at være stærk faglig evidens for, at spærringen udgør en stærk inhibering for optrækkende individer af begge arter. Gudenåen er det største og mest betydningsfulde vandløb i H14 og det længste i Danmark og vurderes derfor at bidrage væsentligt til opretholdelse af gunstig bevaringsstatus for arterne i habitatområdet på regionalt og nationalt plan, såfremt projektet ikke tillades, og der på det grundlag ikke forefindes nogen hindring i form af opstemning, søflade, uddybning osv.

Der er altså vished for, at projektet har skadelige virkninger på flod- og havlampret, og der kan derfor ikke meddeles vandindvindingsstilladelse eller tilladelse til opstemning. Ligeledes vurderes det også, at opgravningen/uddybningen af Gudenåen nedstrøms værket ikke vil kunne tillades, da dette er en del af det samlede projekt og derfor ligeledes bidrager til skaden på udpegningsgrundlaget, ligesom det har betydelig negativ effekt på den økologiske funktionalitet samt yngle- og rasteområder for bilag IV-arten grøn køllegrønsmed.

De anadrome lampretter kan på baggrund af projektet ikke oppebære en bæredygtig bestand i Gudenåen, hvilket med overvejende sandsynlighed skyldes opstemningen og uddybningen. Der findes nedstrøms Tange ingen anvendelige gydeområder eller meget få.

Det vurderes at være en historisk uddøen – betinget af etablering af Tangeværket, der med overvejende sandsynlighed, på baggrund af den refererede litteratur, bevirker, at hav- og flodlampret reelt er uddøde i Gudenå-systemet. Såfremt projektet tillades, vil det opretholde forhold, der hindrer gunstig bevaringsstatus på regionalt plan og bidrager negativt til gunstig bevaringsstatus på nationalt plan. Det må på baggrund af de biologfaglige artikler antages, at begge arter i langt højere grad vil anvende hele Gudenå-systemet til gyde- og opvækstvand, men særligt de områder, der angives i Figur 9, såfremt projektet ikke tillades.

Sikring af fuld passage og ikke mindst genetablering af de vigtige gydepladser, der nu dækkes af Tange Sø, er afgørende for arternes gunstige bevaringsstatus. En genopretning af Gudenåens forløb vil sikre, at der skabes tilstrækkeligt med gunstige gydeområder, således at der sikres nedstrøms migrerende larver, hvilket igen sikrer, at større mængder havgående individer vil søge mod gydevandet. Det vil sige, at hvis optrækkende individer lykkes med at gennemføre gydning både på de gamle gydepladser i Tange Sø og længere opstrøms i systemet, vil det igen sikre større opgang, hvilket med tiden kan bibringe gunstig bevaringsstatus for både flod- og havlampret.

Ligeledes vurderes den oprindelige bestand af laks i Gudenåen ikke at kunne opretholdes ved eksistens af Tangeværket. Laks vurderes at være beskyttet på samme niveau, som havde den været på udpegningsgrundlaget for habitatområde H45, da laks ville være naturligt hjemmehørende i området, såfremt bestanden ikke var kollapsede ved etablering af Tangeværket. Vurderingen sker med baggrund i EU-domstolsafgørelsen (C-66/23), da laks både historisk og nutidigt har levesteder i



Gudenåen, men pga. projektet, set i sammenhæng med andre faktorer, ikke længere kan opretholde en naturlig bestand i biotopen og dermed ikke en gunstig bevaringsstatus på regionalt og nationalt plan. Såfremt projektet ikke havde betinget ødelæggelse af en større strækning af Gudenåen og de vigtige gydepladser for laks, ville laksen sandsynligvis have været på udpegningsgrundlaget, ligesom H45 med nogen sandsynlighed ville have haft en større udstrækning og have rummet strækningerne, hvor Tange Sø i dag er beliggende. Der tages forbehold for, at en sådan udlægning ikke er efterprøvet juridisk i klagenævnene.

Det vurderes også, at projektet vil skade/fjerne væsentlige yngle- og rasteområder for bilag IV-arten grøn kølleguldsmed, som ville have betydeligt flere og mere sammenhængende yngle- og rasteområder i bedre kvalitet, såfremt Tange Sø og dens negative økologiske påvirkning på Gudenåen som vandløb ikke forekom. Arten hindres adgang til større områder i Gudenåen, og Tange Sø's negative påvirkninger med lav ilttension, høje sommertemperaturer m.m. påvirker de nedstrøms populationer og skader artens økologiske funktionalitet. Det kan ikke afvises, at en mere robust bestand i Tange-området vil have en positiv påvirkning af arten som bilag II-art længere opstrøms i Gudenåen (H45) samt som bilag IV-art nedstrøms.

Viborg Kommune vurderer på det foreliggende grundlag, at der ikke foreligger nogen så sikker viden, at det ud fra forsigtighedsprincippet kan afvises, at projektet vil skade udpegningsarter.

Det vurderes, at Gudenåen er et af de få store vandløb i Danmark, hvor det er endog meget sandsynligt, at hav- og flodlampretter har anvendt Gudenåen som yngel- og opvækstlokalitet.

På baggrund af kommunens kendskab til området og ovenstående vurdering vurderes det samlet, at det ikke kan afvises, at en realisering af det ansøgte projekt vil kunne resultere i en fastholdelse af en skadelig påvirkning af arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område H14, H30 og H45. Dermed vil projektet hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus, som habitatdirektivet forpligter til.

Konklusion efter vandrammedirektivet

Tange Sø er resultatet af menneskelig aktivitet. Opstemningen hindrer den frie kontinuitet i Gudenåen, hvilket strider mod vandrammedirektivets krav om uhindret vandring. Dette påvirker både fisk og smådyr negativt.

Nedlæggelse af Tange Sø vil medføre øget transport af kvælstof og fosfor til Randers Fjord, som er både målsat vandområde og Natura 2000-område. Enhver yderligere tilførsel af næringsstoffer vil være en forringelse, og der skal derfor etableres afværgeforanstaltninger. Det ligger dog uden for denne konsekvensvurdering konkret at vurdere dette.

Samlet konklusion

Det vurderes, at projektet vurderet ud fra referencescenarie 1 vil medføre skade på udpegningsarter. Det vurderes, at projektet vurderet ud fra referencescenarie 2 vil skabe risiko for, at et eller flere kvalitetselementer fastholdes i en tilstand, hvor der ikke kan sikres målopfyldelse. Især for fiskebestanden udgør en fortsat drift af Tangeværket en negativ påvirkning på muligheden for målopfyldelse på vandløbsstrækninger i Gudenå-systemet.



Der vil derfor ikke kunne meddeles tilladelse til indvinding efter vandforsyningsloven til brug af vand via opstemningsværket ved Tange til elproduktion. Der vil heller ikke kunne meddeles lovliggørende tilladelse til opstemningsværket efter vandløbsloven.

I habitatdirektivets artikel 6.4 er der beskrevet mulighederne for at tage undtagelsesbestemmelserne i brug. Viborg Kommune forventer ikke, at undtagelsesbestemmelserne kan komme i anvendelse, fordi opstemningen ikke har nogen væsentlig samfundsmæssig betydning, samt at der findes alternativer.

UDKAST



Bilag 2: Forståelse af habitatdirektivets krav og EU-domstolsafgørelser

For at sikre en korrekt forståelse af habitatdirektivets krav er det nødvendigt at redegøre for de centrale bestemmelser i direktivets artikel 6, som danner grundlag for vurderingen af påvirkninger på Natura 2000-områder og de nødvendige bevarings- og beskyttelsesforanstaltninger.

Den centrale artikel 6 i direktivet angiver:

1. For de særlige bevaringsområder iværksætter medlemsstaterne de nødvendige bevaringsforanstaltninger, hvilket i givet fald kan indebære hensigtsmæssige forvaltningsplaner, som er specifikke for lokaliteterne eller integreret i andre udviklingsplaner, samt de relevante retsakter, administrative bestemmelser eller aftaler, der opfylder de økologiske behov for naturtyperne i bilag I og de arter i bilag II, der findes på lokaliteterne.
2. Medlemsstaterne træffer passende foranstaltninger for at undgå forringelse af naturtyperne og levestederne for arterne i de særlige bevaringsområder samt forstyrrelser af de arter, for hvilke områderne er udpeget, for så vidt disse forstyrrelser har betydelige konsekvenser for dette direktivs målsætninger (tager udgangspunkt i forebyggelsesprincippet: *Det er ikke acceptabelt først at træffe foranstaltninger, når forringelsen eller forstyrrelserne allerede gør sig gældende*).
3. Alle planer eller projekter, der ikke er direkte forbundet med eller nødvendige for lokalitetens forvaltning, men som i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke en sådan lokalitet væsentligt, vurderes med hensyn til deres virkninger på lokaliteten under hensyntagen til bevaringsmålsætningerne for denne. På baggrund af konklusionerne af vurderingen af virkningerne på lokaliteten og med forbehold af stk. 4 giver de kompetente nationale myndigheder først deres tilslutning til en plan eller et projekt, når de har sikret sig, at den/det ikke skader lokalitetens integritet, og når de – hvis det anses for nødvendigt – har hørt offentligheden.
4. Hvis en plan eller et projekt, på trods af at virkningerne på lokaliteten vurderes negativt, alligevel skal gennemføres af bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser, herunder af social eller økonomisk art, fordi der ikke findes nogen alternativ løsning, træffer medlemsstaten alle nødvendige kompensationsforanstaltninger for at sikre, at den globale sammenhæng i Natura 2000 beskyttes. Medlemsstaten underretter Kommissionen om, hvilke kompensationsforanstaltninger der træffes. Hvis der er tale om en lokalitet med en prioriteret naturtype og/eller en prioriteret art, kan der alene henvises til hensynet til menneskers sundhed og den offentlige sikkerhed eller væsentlige gavnlige virkninger på miljøet eller, efter udtalelse fra Kommissionen, andre bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser.
5. Medlemsstaterne skal, i det omfang de finder det nødvendigt og inden for rammerne af deres politik for fysisk planlægning og udvikling og navnlig med henblik på at styrke den økologiske sammenhæng i Natura 2000-nettet, bestræbe sig på at fremme forvaltningen af de elementer i landskabet, der er af afgørende betydning for vilde dyr og planter. Der er tale om sådanne elementer, som ved deres lineære og kontinuerlige struktur (f.eks. vandløb med



deres bredder eller de traditionelle systemer til afgrænsning af marker) eller deres rolle som trædesten (f.eks. småsøer og småskove) er væsentlige for vilde arters migration, spredning og genetiske udveksling.

Samlet set afspejler bestemmelserne i artikel 6 den generelle tilgang, der er fastsat i direktivets artikel 2 og betragtningerne til direktivet. Dette indebærer, at den biologiske diversitet skal fremmes ved at opretholde eller genoprette visse naturtyper og arter "i en gunstig bevaringsstatus" i hele deres naturlige udbredelsesområde i EU under hensyntagen til økonomiske, sociale, kulturelle og regionale behov som et middel til at nå frem til en bæredygtig udvikling.

Vedr. artikel 6.2's beskrivelse af "passende foranstaltninger for at undgå forringelse af naturtyperne og levestederne for arterne i de særlige bevaringsområder" angives: *Denne artikel tager udgangspunkt i princippet om forebyggelse: "Medlemsstaterne træffer passende foranstaltninger for at undgå forringelse ... i de særlige bevaringsområder samt forstyrrelser ..."*

Disse foranstaltninger går ud over de forvaltningsforanstaltninger, der er nødvendige til bevaring, da disse allerede er omfattet af artikel 6, stk. 1. Ordene "undgå" og "har betydelige konsekvenser" understreger, at der er tale om forebyggende foranstaltninger. Det er ikke acceptabelt at vente med at træffe foranstaltninger, indtil forringelse eller forstyrrelse finder sted (sag C-418/04, jf. også i afsnit 4.4.1 fortolkningen af "kan" i artikel 6, stk. 3).

Denne artikel skal fortolkes således, at medlemsstaterne pålægges at træffe alle hensigtsmæssige foranstaltninger til at sikre, at der ikke finder forringelse eller betydelig forstyrrelse sted. Det kræver, at både menneskeskabte og alle forudsigelige naturlige forringelser af naturtyper og arters levesteder skal undgås.

*Anvendelsesområdet for denne artikel er bredere, end det er for artikel 6, stk. 3, og artikel 6, stk. 4, som kun finder anvendelse på planer og projekter. Det gælder også for udførelsen af alle igangværende aktiviteter såsom landbrug, fiskeri eller vandforvaltning, som eventuelt ikke er omfattet af artikel 6, stk. 3, samt **planer og projekter, der allerede er godkendt og efterfølgende måtte vise sig at give anledning til en forringelse eller forstyrrelse. Det kan også finde anvendelse på gennemførelsen af planer og projekter, som blev godkendt, inden artikel 6, stk. 3, trådte i kraft (C-399/14, præmis 33).***

- Det må fortolkes derhen, at myndigheden skal sikre, at allerede igangværende aktiviteter ikke forstyrrer eller ødelægger muligheden for gunstig bevaringsstatus for arter og naturtyper udpeget for habitatområdet, herunder aktiviteter af karakter som landbrugsdrift, vandforvaltning i form af grødeskæring, oprensning, opstemning m.m. Der må på grundlag af disse således ikke ske forringelser, også selv om disse aktiviteter i øvrigt allerede måtte være tilladt eller godkendt.

Hvis en allerede eksisterende aktivitet i et særligt bevaringsområde eller et særligt beskyttet område kan medføre forringelse af naturtyper eller forstyrrelse af arter, for hvilke en lokalitet er blevet udpeget, skal det være omfattet af de relevante foranstaltninger, der er fastsat i henholdsvis artikel 6, stk. 2, i habitatdirektivet eller artikel 4, stk. 4, i fugledirektivet, hvor det er relevant. Det kan i givet fald kræve, at den negative virkning bringes til ophør enten ved at stoppe aktiviteten og/eller ved at træffe afhjælpnings- eller genoprettelsesforanstaltninger. Dette kan ske ved hjælp af en efterfølgende vurdering.



I sag C-6/04, præmis 34, fandt Domstolen, at "for gennemførelsen af habitatdirektivets artikel 6, stk. 2, kan være nødvendigt at træffe såvel foranstaltninger, der tilsigter at imødegå udefrakommende menneskeskabte skader eller forstyrrelser, som foranstaltninger, der har til formål at bremse den naturlige udvikling, der kan forringe bevaringsstatus for de forskellige arter og naturtyper i de særlige bevaringsområder." For eksempel skal der i tilfælde af naturlige skift eller virkninger af klimaforandringer træffes foranstaltninger for at bremse eller modvirke denne proces, hvis den anses for at påvirke arter eller naturtyper negativt, for hvilke lokaliteten er blevet udpeget. Naturligt dynamiske situationer samt ændringer knyttet til klimaændringer (f.eks. vandstand i havene, forsvindende eller nye arter) bør derfor vurderes fra sag til sag.

- Dette kan fortolkes derhen, at myndigheden er forpligtet til at modgå f.eks. påvirkninger i medfør af klimaændringer – hvilket kunne være et argument for at øge et vandløbs hydrauliske kapacitet, hvis dette vurderes at medføre en samlet bedre mulighed for gunstig bevaringsstatus for arter og naturtyper.

Medlemsstaterne har pligt til at træffe forebyggende foranstaltninger for at undgå forringelse og forstyrrelser, der er forbundet med en forudsigelig hændelse, aktivitet eller proces. Disse foranstaltninger gælder for alle arter og naturtyper, for hvilke der er udpeget lokaliteter, og foranstaltningerne bør om nødvendigt også gennemføres uden for lokaliteterne.

Medlemsstaterne skal træffe passende beskyttelsesforanstaltninger for at opretholde de økologiske kendetegn ved Natura 2000-lokaliteter fra det tidspunkt, hvor de er foreslået som lokaliteter af fællesskabsbetydning. Domstolen har bekræftet dette i Bund-sagen (C-244/05, afsnit 45): "... skal det bemærkes, at i overensstemmelse med bilag III, etape 1, til direktivet afspejler de økologiske kendetegn ved en lokalitet, der er udpeget af de kompetente nationale myndigheder, de heri nævnte kriterier for vurderingen, nemlig den pågældende naturtypes repræsentativitet, dens areal, dens struktur og dens funktioner, dens størrelse og tætheden af den population af arter, der findes på lokaliteten, de levestedselementer, der er vigtige for den pågældende art, isolationsgraden af de artsbestande, der findes på lokaliteten samt lokalitetens værdi for bevaring af naturtypen og de pågældende arter. "

Herunder er en opstilling af EU-domstolsafgørelser, som danner basis for udgangspunktet for konsekvensvurderingen, herunder specifikt:

- "Moorburg" (C-142/16), der bl.a. angiver, at habitatdirektivets artikel 6, stk. 3, kræver af de nationale myndigheder, at de i forbindelse med undersøgelsen af den kumulative virkning tager hensyn til alle de projekter, der i forbindelse med et projekt, hvortil der søges om tilladelse, vil kunne have en væsentlig virkning med hensyn til de målsætninger, som direktivet forfølger, selv om disse projekter er af ældre dato end datoen for direktivets gennemførelse.
- "Stadt Papenburg" (C-226/08), der jo angiver, at "løbende foranstaltninger til vedligeholdelse af en sejlrende, som er tilladt forinden habitatreglernes ikrafttræden, skal underkastes en vurdering, hvis foranstaltningerne fortsætter efter habitatbeskyttelsens ikrafttræden. Dette er i dommen begrundet med, at hvis det forholdt sig anderledes, ville vedligeholdelsesarbejderne altid være unddraget en forudgående vurdering af deres virkning på lokaliteten, og så ville opnåelsen af formålet med direktivet, bestående i at bevare naturtyper samt vilde dyr og planter, ikke være sikret fuldt ud."
- "Grüne Liga Sachsen" (C-399/14) beskriver, at "selv hvis et projekt er blevet tilladt, inden den med habitatdirektivets indførte beskyttelsesordning fandt anvendelse på den



pågældende lokalitet, og et sådant projekt derfor ikke var underlagt bestemmelserne i dette direktivs artikel 6, stk. 3, om den forudgående vurdering af projektets indvirkninger, er udførelsen af projektet ikke desto mindre omfattet af det nævnte direktivs artikel 6, stk. 2.”

- ”Kommission mod Tyskland” (C-98/03), der beskriver kravet om at foretage en vurdering af, om projektet kan skade ind i et udpeget område, selv om projektet måtte ligge uden for området.
- ”Weser”-afgørelsen (C-461/13) er vigtig at inddrage i vurderingen i forhold til vandrammedirektivet. Sagen opstod i Tyskland, hvor der var planer om at uddybe sejltrederne i floden Weser for at forbedre skibstrafikken. Projektet indebar bl.a. mudring og deponering af sedimenter, hvilket kunne påvirke vandmiljøet negativt. Den tyske forvaltningsdomstol bad EU-Domstolen om en fortolkning af vandrammedirektivets artikel 4, især om, hvad der menes med ”forringelse af status” for en vandforekomst. En forringelse foreligger allerede, hvis én kvalitetsfaktor (f.eks. biologisk, kemisk eller fysisk-kemisk) går ned i klassificering – selv hvis den samlede status ikke ændres. Det betyder, at myndighederne ikke må godkende projekter, der kan føre til forringelse af en vandforekomsts status.
- Græske miljøorganisationer mod den græske regering (C-66/23). Afgørelsen har betydning for, hvorledes udpegningsgrundlaget fortolkes. I nedenstående boks er afgørelsen forklaret. Hvis afgørelsen tolkes korrekt, ville både laks, grøn kølleguldsmed og vandløb med vandplanter (3260) sandsynligvis have været en del af udpegningsgrundlaget for H45. Dels fordi der jo ville have været et habitat for arterne og naturtypen, hvis projektet (værk og opstemning) ikke var etableret på strækningen, og dels fordi strækningen også ville have indgået som habitatområde i H45.



EU-domstolens afgørelse (C-66/23), som omtales af Peter Pagh her:

<https://jura.ku.dk/miljoeretlig-forskningsportal/afgoerelser-og-domme/2024/mrf-2024.123/> vil betyde afgørende ændringer, at den normale opfattelse af de udpegningsgrundlag, som foreligger for alle habitatområder.

Sagen fra Grækenland omhandler, hvorvidt de græske myndigheder skal vurdere arter på fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I for et givet fuglebeskyttelsesområde, uanset om de er på udpegningsgrundlaget, såfremt de aktuelt er eller kan være forekommende i området. Det siger afgørelsen at de skal.

Det kan med nogen sandsynlighed tolkes således, at det ligeledes betyder at bilag II-arter, som måtte forekomme aktuelt eller begrundet teoretisk i et habitatområde, vil kræve vurdering, uanset om de konkret fremgår af udpegningsgrundlaget for det aktuelle habitatområde. Det ligger helt i tråd med selve direktivets intension.

Umiddelbart vil det betyde at arter, der ikke optræder på udpegningsgrundlaget i et konkrete område, selv om de aktuelt findes i området, skal nyde samme beskyttelse. F.eks. er odder ikke på udpegningsgrundlaget i samtlige jyske habitatområder, selv om den er udbredt overalt. Ligeledes kendes flere af de beskyttede vindelsnegle i områder, hvor de ligeledes ikke er på udpegningsgrundlaget og for flere andre arter kunne det være på samme måde – f.eks. blank seglmos, stor vandsalamander, bæklampret, og ikke mindst **laks**.

Hvis afgørelsen tolkes korrekt, vil det betyde, at laks, som optræder i Gudenåen – om end i en anden genetisk stamme end den oprindelige – skal vurderes som bilag II-art. Om end arten ikke fremgår af udpegningsgrundlaget for H45 skal laks altså vurderes på lige fod med udpegningsgrundlaget, da den optræder på bilag II og findes, også oprindeligt, i området.

Referencer

- [1] J. Nielsen, »FISKENE I GUDENÅENS VANDLØB,« Gudenåkomiteen, 2004.
- [2] H. Blegvad, »Nye undersøgelser over Gudenaaens Laks- og Havørredbestand,« Den danske biologiske station, 1935.
- [3] Miljøstyrelsen, »Habitatvejledningen,« Miljøministeriet, 2020, Vejledning nr. 48.
- [4] B. N. R. E. L. S. J. m. f. Jesper Fredshavn, »Bevaringsstatus for naturtyper og arter – 2025,« Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi ©, 2025.
- [5] Nielsen, J; Koed, A, »Notat - status over forekomsten af bæk-, flod- og havlampret i Gudenåsystemet,« *Notat fra DTU - januar 2021, J.nr.: 21/1021828*, 2021.
- [6] NIRAS, »Miljørapport, Vandløbsregulativ for Gudenåen - Silkeborg Langsø- Randers Bro,« NIRAS udrabejdet for kommunerne Silkeborg, Viborg, Favrskov og Randers, 2024.
- [7] Carl, H; Møller PR, Atlas over danske ferskvandsfisk, Statens naturhistoriske museum, Københavns Universitet, 2012.
- [8] Kelly, F; King, J, »A review of the ecology and distribution of three lamprey species, Lampetra fluviatilis (L.), Lampetra planeri (Bloch) and Petromyzon marinus (L.): A context for conservation and biodiversity considerations in Ireland.,« *Biology Environment*, 2001.
- [9] Møller PR; Carl, H, »Atlas over danske saltvandsfisk - Flodlampret,« *Statens Naturhistoriske Museum - Københavns Univeristet*, 2018.
- [10] K. Håkansson og M. Storr-Paulsen, »Udsmid af fisk og skaldyr i dansk fiskeri 2019,« DTU Aqua-rapport nr. 397, 2022.
- [11] S. Elliott, N. Deleys, R. E. A. Acou, E. Reveillac og L. Beaulaton, »Shedding lighth on the river and sea lamprey in western Europ marine waters,« *Endangered Species Research*, vol. 44: 409-419, 2022.
- [12] J. E. N. B. E. R. B. N. B. L. D. B. R. C. H. D. J. D. E. E. M. F. K. F. K. G. I. G. H. H. F. H. M. J. P. L. J. L. T. W. P. Moeslund, »Den danske rødliste 2019,« 2019.
- [13] Olesen, TM; Carl, H; Aarestrup, K, »Havlampret (Petromyzon marinus Linnaeus 1758) i danske vandløb 1869-2009«.
- [14] J. o. Løfting, »Fiskebestanden og fiskeriet i Gudenaaen og Randers Fjord.,« 1919.
- [15] J. Nielsen, »Gudenåens hoveløb som gyde- og yngelopvækstområde for laks og havørred,« Gudenåkomiteen, 1998.
- [16] Fredshavn, J., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Damgaard, C., Therkildsen, O.R., Elmeros, M., Wind, P., Johansson, L.S., Alnøe, A.B., Dahl, K., Nielsen, E.H., Pedersen, H.B., Sveegaard, S., Galatius A. & Teilmann, J. , »Bevaringsstatus for naturtyper og arter - 2019. Habitatdirektivets Artikel 17-

rapportering,« Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 52 s. Videnskabelig rapport nr. 340 <http://dce2.au.dk/pub/SR340.pdf>, 2019.

- [17] D. Aqua, »Notat vedrørende en opdateret og udbygget vurdering af afgitringskravet ved dambrug i ferske vandsystemer med fokus på udvalgte rødliste- og habitatarter af fisk, herunder lampretter,« DTU Aqua, 2011.
- [18] Miljøstyrelsen, »Revideret Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 Natura 2000-område nr. 14 Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord, Habitatområde H14, Fuglebeskyttelsesområde F2 og F15,« Miljøministeriet, 2023.
- [19] A. Koed, *Fiskebiologisk vurdering af fem modeller for den fremtidige faunapassage af Gudenåen ved Tange Sø (beskrevet af Rambøll 2016) med fokus på laks og havørred*, DTU Aqua, 2016.
- [20] Miljøstyrelsen, *Faunapassage ved Tange Sø og Tangeværket - oversigt over forslag til løsningsmodeller (VERSION 2)*, Miljø- og Fødevareministeriet, 2021.
- [21] N. J. J. N. S. P. o. A. K. E. A. Kristensen, »Dansk Fiskeindeks For Vandløb (DFFV),« Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 2014.
- [22] L. C. A. M. B. L. B. P. K. C. N. D. J. F. K. F. R. R. H. M. H. R. M. M. P. R. S. S. M. S. O. R. T. P. W.-L. Christian K., »Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV,« Videnskabelig rapport fra DCR - Nationalt Center for Miljø og Energi, 2023.
- [23] M. A. T. J. S. S. W.-L. P. S. J. L. F. J. A. E.-E. M. B. H. M. J. V. H. D. H. F. K. F. J. B. L. D. N. C. P. A. L. J. P. H. Sogaard B., »Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV,« Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet, 2007.
- [24] Miljøstyrelsen, »Revideret Natura 2000-basisanalyse 2022-2027. Natura 2000-område nr. 49 Gudenå og Gjærn Bakker. Habitatområde H45.,« Miljøstyrelsen, 2021.
- [25] Miljøstyrelsen, »Natura 2000-plan 2022-2027 Natura 2000-område nr. 30 Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simsted og Nørre Ådal, samt Skravad Bæk. Habitatområde H30, Fuglebeskyttelsesområde F14 og F24,« Miljøstyrelsen, 2023.
- [26] Miljøstyrelsen, »Revideret Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 Natura 2000-område nr. 30 Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simsted og Nørre Ådal, samt Skravad Bæk. Habitatområde H30, Fuglebeskyttelsesområde F14 og F24,« Miljøstyrelsen, 2023.
- [27] Sogaard, B., Skov, F., Ejrnæs, R., Nielsen, K.E., Pihl, S., Clausen, P., Laursen, K., Bregnballe, T., Madsen, J., Baatrup-Pedersen, A., Søndergaard, M., Lauridsen, T.L., Møller, P.F., RiisNielsen, T., Buttenschøn, R.M., Fredshavn, J., Aude, E. & Nygaard,, Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet, 2. udgave red., årg. 457, DMU, Miljøministeriet, 2003.
- [28] COWI, »Opgravning af sand på delstrækning af Gudenåens forløb i Tange Sø,« COWI, 2020.

[29] Miljøstyrelsen, »Habitatbeskrivelser, årgang 2016. Beskrivelse af danske naturtyper omfattet af habitatdirektivet (Natura 2000 typer),« 2016.

Yderligere baggrundsmateriale:

Titel	Årstal	Oprindelse/afsender	Habitatbekendtgørelsen / vandrammedirektivet	Bemærkninger
Fiskenes passage gennem turbineanlæg i Gudenåen	1987	Gudenåkomitéen	Vandrammedirektivet	Indeholder oplysninger om optimale passageforhold i forhold til fisk
Tangetrappen 1994-1995	1996	DFU - Danmarks Fiskeriundersøgelser	Vandrammedirektivet	Indeholder oplysninger om optimale passageforhold i forhold til fisk
Miljøforholdene i Tange Sø og Gudenåen	1998	DMU – Danmark Miljøundersøgelser	Vandrammedirektivet	Indeholder oplysninger om optimale passageforhold i forhold til fisk
Skjern Ås lampretter statusrapport	2002	Af Nicolai Ørskov Olsen; Hans-Christian Ingerslev; Henrik Dam; Christian Dieperink	Habitatbekendtgørelsen	Indeholder oplysninger om habitatarter
Ecology of the River, Brook and Sea Lamprey -Conserving Natura 2000 Rivers. Ecology Series No. 5	2003	Af Peter S. Maitland	Habitatbekendtgørelsen	Indeholder oplysninger om habitatarter
Identifying Lamprey - A Field Key for Sea, River and Brook Lamprey Conserving Natura 2000 Rivers Conservation Techniques Series No. 4	2003	Af Ross Gardiner	Habitatbekendtgørelsen	Indeholder oplysninger om habitatarter
Identifying Lamprey – a field key for Sea, River and Brook Lamprey	2003	Af Ross Gardiner	Habitatbekendtgørelsen	Indeholder oplysninger om habitatarter
Skjern Ås lampretter	2004	DMU – Danmark Miljøundersøgelser	Habitatbekendtgørelsen	Indeholder oplysninger om habitatarter



		Af Nicolaj Ørskov Olsen og Anders Koed		
Faunapassageudvalget, februar 2004	2004	Staten, amter, Landbrug og Fiskeri osv.	Habitatbekendtgørelsen / vandrammedirektivet	Indeholder oplysninger om optimale passageforhold i forhold til fisk
Faunapassageudvalget Delrapport 1 Februar 2004	2004	Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, de jyske amter, Danmarks Fiskeriundersøgelser, Dansk Dambrugerforening og Danmarks Sportsfiskerforbund Fiskenes krav til passageløsninger i vandløb med dambrug	Habitatbekendtgørelsen / vandrammedirektivet	Indeholder oplysninger om optimale passageforhold i forhold til fisk
National forvaltningsplan for laks 2004	2004	Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen	Vandrammedirektivet	Indeholder oplysninger om optimale passageforhold i forhold til fisk
Fisk i ungfisheslusen	2007	Waterframe	Vandrammedirektivet	Indeholder oplysninger om optimale passageforhold i forhold til fisk
Artikel om havlampretter, 2009	2009	Flora og Fauna 115(2-3): 45-60. Aarhus 2009	Habitatbekendtgørelsen	Indeholder oplysninger om habitatarter
Indskudte søer – en udfordring for vandrefiskene	2010	PPT-oplæg fra DTU af Anders Koed	Vandrammedirektivet	Indeholder oplysninger passageforhold i forhold til fisk
Measures for ensuring fish migration at transversal structures	2013	ICPDR – International Commission for the Protection of the Danube River	Vandrammedirektivet	Indeholder oplysninger passageforhold i forhold til fisk
Fiskepassage i Tangetrappen 2012-2013	2014	Waterframe udarbejdet for Gudenaacentralen	Vandrammedirektivet	Indeholder oplysninger passageforhold i forhold til fisk
Rapport – Gudenåen, løsningsforslag til	2016	Rambøll	Vandrammedirektivet	Indeholder oplysninger om



Gudenåens fremtidige forløb ved Tange Sø, 2016				optimale passageforhold i forhold til fisk
Tange Sø løsningsmuligheder, 2016	2016	DHI	Vandrammedirektivet	Indeholder oplysninger om hydrologi og vandmængder
Fiskebiologisk vurdering af fem modeller for den fremtidige faunapassage af Gudenåen ved Tange Sø, 2016	2016	DTU	Habitatbekendtgørelsen / vandrammedirektivet	Indeholder oplysninger om optimale passageforhold i forhold til fisk
Atlas over danske saltvandsfisk – stavsild, 2017	2017	Af Carsten Krog & Henrik Carl	Habitatbekendtgørelsen	Indeholder oplysninger om habitatarter
Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter	2017	Miljøstyrelsen	Vandrammedirektivet	Skal understøtte den praktiske gennemførelse af indsatsprogrammene for de fire vandområdedistrikter
Atlas over danske saltvandsfisk – flodlampret, 2018	2018	Af Peter Rask Møller & Henrik Carl	Habitatbekendtgørelsen	Indeholder oplysninger om habitatarter
Udbredelse og forekomst af otte fiskearter i de danske habitatområder, 1995-2017	2019	Statens Naturhistoriske Museum	Habitatbekendtgørelsen	Indeholder oplysninger om habitatarter
Ansøgning om vandindvindingstilladelser af 16. december 2019 med bilag	2019	Gudenaacentralen	Primært habitatbekendtgørelsen	Indeholder oplysninger om habitatarter
Bemærkninger af 19. maj 2020 med bilag	2020	Gudenaacentralen	Primært habitatbekendtgørelsen	Indeholder oplysninger om habitatarter
Natura 2000-plan 2022-2027, Gudenå og Gjærn Bakker, 2021	2021	Miljø- og Fødevareministeriet, Naturstyrelsen	Habitatbekendtgørelsen	Indeholder oplysninger om habitatarter og tilstand
Natura 2000-plan 2022-2027, Aalborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord, 2021	2021	Miljø- og Fødevareministeriet, Naturstyrelsen	Habitatbekendtgørelsen	Indeholder oplysninger om habitatarter og tilstand