



# Notat

**Til:** Viborg Kommune: Florian Rasmussen, Thomas Møller Schmidt  
**Fra:** Keld Mortensen  
**KS:** Henrik Skovgaard  
**Godkendt:** Rasmus Bang  
**Dato:** 07-10-2025  
**Emne:** Habitatkonsekvensvurdering af Tangeværket

---

## Indhold

---

<b>Opgaveformulering</b>	<b>2</b>
<b>Generelle faglige kommentarer:</b>	<b>2</b>
<b>Specifikke nedslag/ ændringsforslag</b>	<b>8</b>
Gudenåen mellem Kongensbro og Tange	15
Vedr. flod- og havlampret i Gudenåen	19
<b>Konklusion</b>	<b>21</b>
<b>Generelle kommentarer vedr. læsbarhed</b>	<b>22</b>
<b>Vedr. habitatdirektivets bestemmelser</b>	<b>22</b>
<b>Øvrige Referencer</b>	<b>25</b>

---

# Opgaveformulering

---

WSP er af Viborg Kommune blevet anmodet om se nærmere på kommunens udkast til en habitatkonsekvensvurdering for Tangeværket i forbindelse med anmodning om vandindvindingstilladelse.

Opgaven er dels at lave en gennemlæsning og vurdering af udkastet til habitatkonsekvensvurdering, dels at udarbejde et kort notat, der i overordnede træk vurderer de konklusioner og faglige argumenter, der fremgår af det fremsendte materiale. Notatet angiver kun i begrænset omfang specifik kommentering og rettelser af teksten, men der fokuseres på uafklarede elementer, tvetydigheder eller faglige ukorrektheder. Målet har været at bidrage til en faglig forsvarlig udarbejdelse i medfør af kravene i habitatdirektivet, uden at der dog er tale om en strikt juridisk vurdering.

---

## Generelle faglige kommentarer:

---

- Der mangler bedre forklaring af valget af referencescenariet. Vi er helt enige om at det skal være noget ala en før-tilstand, men hvad der er baggrunden for det, mangler der beskrivelse af. Det er derfor vigtigt at få beskrevet habitatdirektivets essens (se senere afsnit – ”Vedr. habitatdirektivets bestemmelser) og de EU-domstolsafgørelser, som danner basis for udgangspunktet, 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 forsætter 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”.
  - ”Weser”-afgørelsen (C-461/13) bør beskrives, da den danner baggrunden for vurderingen i forhold til vandrammedirektivet.
  - Lige så vel bør afgørelsen ”Grüne Liga Sachsen” (C-399/14) trækkes frem da den 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 fortage en vurdering af om projektet kan skade ind i et udpeget område selv om projektet måtte ligge udenfor området.

- Konsekvensvurderingen mangler entydighed vedr. baggrunden for vurderingen. Udgangspunktet er en vurdering af et projekt, der omhandler opstemningen ved Tange og den deraf kommende Tange Sø, samt uddybningen nedstrøms. Det beskrives på s. 9 som følger ”**Referencescenariet for vurderingen defineres altså som værende den tilstand, der var, før værket blev etableret i 1921 og før åen blev uddybet nedstrøms i 1938-39, og referencescenariet er derfor den udvikling, som der ville have været i vandløbet uden, at værket og uddybningen var blevet gennemført**”. ” **Reference situationen er altså ikke en helt uberørt Gudenå, men en flod som allerede var påvirket af ønsket om pramdragerfart**”. Det er vigtigt at fastholde dette konsistent. Habitatvurderingen fastholder ikke på alle punkter dette udgangspunkt, men tenderer til at afvige fra dette udgangspunktet, herunder at vurdere, hvad en afvikling af Tange sø vil have af konsekvenser. Det er helt afgørende for vurderingen at fastholde baggrunden, da både selve vurderingen og konklusioner skal bygge på en entydighed i dette spørgsmål. Spørgsmål om, hvordan den nuværende sø opfører sig, og hvordan dens eventuelle fjernelse vil udforme sig, herunder vurderinger af næringsstoffers ophobning og vurdering som potentiel fuglelokalitet, er derfor som sådan selve habitatvurderingen uvedkommende, og kan under ingen omstændigheder anvendes til at vurdere projektets mulighed for gennemførelse i forhold til det spørgsmål, som skal habitatvurderes. Derimod kan det have en plads i medfør af senere vurderinger i medfør af en tømning af søen i forhold til vandområdeplanerne, samt i forhold til habitatnaturtyper i H14.
- Det skal samtidig iagttages, at det angivne referencescenarie alene gælder ifht. habitatvurderingen, men ikke i forhold til en vurdering i medfør af kravene i vandrammedirektivet (da vurderingerne her hviler på konkrete målsætninger og forbud mod forringelser eller hindring af fremtidig målopfyldelse jf. Indsatsbekendtgørelsens) og kun i begrænset omfang i forhold til bilag IV-vurderingen (der hviler på vurderinger på en anden skala jf. habitatbekendtgørelsen). Hvis de nævnte supplerende forhold skal inddrages, bør de derfor opsættes som selvstændige hovedafsnit og separeres helt fra selve habitatvurderingen. Afsnit 7.2.2 og 7.2.3 skal udskilles og skrives i selvstændige afsnit, da vurderingerne som sådan er væsensforskellige og for vandområdeplanernes vedkommende, hviler på et helt andet lovkompleks. Det skal bemærkes, at der ikke er lovkrav om, at påvirkningen af målsatte vandområder og bilag IV arter skal behandles i en habitatvurdering, selvom det i dette tilfælde giver god mening, da f.eks. Randers Fjord og Gudenå opstrøms både er målsatte vandområder og våde naturtyper i Natura 2000 område og f.eks. damflagermus både er bilag II og bilag IV art.
- En ansøgning om vandindvindingstilladelse hviler på det faktum, at opstemningen mm. findes. Da etableringen ikke er habitatvurderet, skal det ske i medfør af ansøgningen. Derfor skal projektet forholde sig til opstemningsanlægget, søfladen samt uddybningen og hvad deraf følger, da der ellers ikke var basis for en vandindvinding. Derfor skal det nøje beskrives, hvad projektet og dets enkeltfaktorer består af. Her er **projektet** (herefter blot omtalt som projektet) vandindvinding på baggrund af en opstemning, uddybning mm. Det er dette, som skal habitatvurderes. Ingen opstemning – ingen vandindvinding. Det *kan* være en både pædagogisk og praktisk fordel, for at lette læsning og forståelse, at underopdele vurderingen i dels: 1. Projektet, som set fra start, altså etablering som om det aldrig havde været gennemført (jf. referencescenariet) og 2. Projektet set på den baggrund, at opstemningen og søen allerede er etableret. Altså en tvedelt vurdering, som igennem hele habitatkonsekvensvurderingen, betyder at alle vurderede elementer (arter mm) hver for sig vurderes i forhold til de to ben. Det *kan* betyde mere afklarede vurderinger, men det er op til Viborg Kommune, hvorvidt det vurderes at være anvendelig, da det ikke er noget krav.
- Det er vigtigt at forholde sig til, at dette er en habitatvurdering og væsentlighedsbegrebet derfor ikke længere er aktuelt. Der er allerede taget stilling til, at der ikke kan afvises nogen væsentlig påvirkning af Natura 2000 områder og visse dele af udpegningsgrundlaget, og man er derfor ovre i skadesbegrebet. Det skal vurderes, hvorvidt der kan ske skade på udpegningsgrundlaget, og hvorvidt bevaringsstatus og områdets integritet kan opretholdes under skyldig hensyntagen til

forsigtighedsprincippet. Derfor bør dele af afsnit 7 skrives om, så væsentlighedsbegrebet ikke bliver anvendt. Alene i første del af afsnit 7 s. 25, bliver væsentlighedsbegrebet anvendt forkert 3 gange.

- Vedr. udformningen af Gudenåen inden etableringen af Tangeværket (side 11-13): Vi ved faktisk meget detaljeret, hvordan strækningen har udformet sig. Vi har derfor tilladt os at forfatte et kort forslag til formulering, som vi tillader os at medsende -se nedenstående afsnit og figurer.
- Det er vigtigt at forholde sig, at konsekvensvurderingen skal ske på basis af bedste videnskabelige grundlag, og hvis der er tvivl om dette, at tvivlen da kommer udpegningen til gunst (forsigtighedsprincippet). Det bør (om ikke andet, så på overordnet plan) beskrives, hvornår konkret viden er til stede og elementet vurderes tilstrækkelig dokumenteret, og hvornår forsigtighedsprincippet tages i brug.
- Det er vigtigt at alle vurderinger af arter og naturtyper vægtes op mod national, regional og lokal bevaringsstatus (typisk det enkelte habitatområde). Det mangler en vurderingen af de 2 anadrome lampretters forekomst regionalt samt ikke mindst lokalt på habitatområdeniveau. Der er intet beskrevet om arternes øvrige forekomst i habitatområde H14, som ligeledes skal være med til at sikre gunstig bevaringsstatus i det konkrete område.
- Da et meget stort element, angivet af nævnet, er ” *arternes vandring til og fra gydepladser i flodsystemet i løbet af deres livscyklus*” bør dette have meget stort fokus. Der bør derfor i højere grad argumenteres for og beskrives, hvordan migrationen foregår og hvorfor lampretterne ikke kan passere opstemningen, og i givet fald de i mindre tal gør opstrøms, hvad opstemningen da betyder for den nedstrøms migration. Ligeledes bør ældre data for arterne findes frem i litteraturen (se senere), så det tydeliggøres at både flod- og havlampret tidligere har haft gydepladser i Gudenåen.

**WSP er generelt enig i den overordnede konklusion, men der mangler entydighed og korrekt opsætning. Nedenstående følger nogle punkter, som kunne skabe mere klarhed.**

- Habitatvurdering, bilag IV-vurdering og vurdering af vandområdeplanerne separeres og opsættes i 3 forskellige punkter i konklusionen.
- Projektet vurderes at være til skade for udpegningsgrundlaget i Habitatområde H14, da både flod- og havlampret, vurderes ikke 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 plan og på 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 gives nogen vandindvindingstilladelse til fortsat drift af Tangeværket og deraf følgende 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 betydeligt negativ effekt på den økologiske funktionalitet samt yngle- og rasteområder for bilag IV-arten grøn kølleguldsmed (se også nedenstående afsnit).
- 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 beskrives bl.a. i Gudenårapport nr. 19: ”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 sine gydeområder.

- 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 (på baggrund af flere studier), såfremt opstrøms migration kunne lade sig gøre, da afgitringen mod anlægget ikke kan sikre, at ammocoetarverne overlever gennem turbinerne. Dette bør ligeledes nøje beskrives og det bør inkluderes, at fund af ammocoeter i den øvre del af Tange Sø anskueliggør, at migration af i hvert fald bæk/flodlampret ammocoeter sker ned imod værket (jf. fundoplysninger på Naturbasen.dk). Der må derfor forventes et ikke ubetydeligt tab også af bæklampret.
- Det vurderes at være en historisk uddøen – betinget af etablering af Tangeværket, der med overvejende sandsynlighed, på baggrund af den refererede litteratur (se tillæg fra WSP), bevirker at hav- og flodlampret reelt er uddøde i Gudenåsystemet. 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 Gudenåsystemet til gyde- og opvækstvand, men særligt de områder, der angives på Figur 4, 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 gunstige gydeområder, således at der sikres nedstrøms migrerende larver, hvilket igen sikrer at større mængder havgående individer vil søge mod gydevandet. Dvs. 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 gunstige bevaringsstatus for både flod- og havlampret.
- Der kan til hele spørgsmålet vedr. projektets påvirkning af flod- og havlampret henvises til EU-domstolen sag nr. C-404/09 – Kommissionen mod Spanien - som angiver, at der kun kan gives tilladelse til et projekt, såfremt det ud fra et videnskabeligt synspunkt uden rimelig tvivl kan fastslås, at projektet ikke har skadelige virkninger på den omhandlede lokalitets integritet.
- Vi har tilladt os at angive nogle enkelte andre kilder til vurdering af lampretters forekomst i Gudenåen (se senere afsnit).
- Vedr. bæklampret: På baggrund af opstemningen og bæklamprets manglende evne til at passere opstemningen, må der være tale om 2 adskilte populationer op- og nedstrøms. Dette bør også berøres. Ligeledes bør det beskrives at selve vandindvindingen, uafhængigt af det øvrige projekt, vil betyde en væsentlig trussel mod alle nedtrækkende ammocoeter, herunder også bæklampret. Det bemærkes igen, at ammocoeter er fundet i den øvre del af Tange sø.
- 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 af EU-domstolsafgørelsen (C-66/23 – afgørelsen er forklaret i nedenstående boks - Figur 1), 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 havde 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 mm. 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 Gudenå (H45), samt som bilag IV-art nedstrøms. Der bør henvises til EU-domstolen sag nr. C-404/09 ("tilsidesat de forpligtelser, der påhviler det i henhold til artikel 6, stk. 2, i Rådets direktiv 92/43/EF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter, idet det ikke har vedtaget de nødvendige foranstaltninger for at undgå den forringelse af naturtyperne, herunder levestederne for arterne, og de forstyrrelser, som forvoldes").

- Tilsvarende ville området, hvor projektet i dag optager plads, indeholde habitatnaturtypen 3260 – vandløb med vandplanter, da det må forventes, at H45 tilsvarende ville dække det areal, der i dag optages af Tange sø.
- Afsnittet s. 9-11 om Gudenåens tidligere udseende ved Tange Sø bør suppleres, da det er vigtigt for forståelsen. Vi har derfor forfattet en lille tillæg, som fremgår af senere afsnit.

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 intensjon.

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.

#### Figur 1. Boks, der beskriver EU-domstolsafgørelsen C-66/23

- Vedr. vurderingerne ifht. vandområdeplanerne: Tange sø skal ud fra en objektiv vurdering være registreret som stærkt modificeret vandområde, da den ikke kan karakteriseres som et naturligt vandområde, men som et stærkt modificeret vandløb eller en kunstig sø. Opstemningen hindrer den fri kontinuitet, der jf. vandrammedirektivet skal sikre fri bevægelighed for smådyr og fisk i vandløbssystemet ("Vandløbets kontinuitet forstyrres ikke af menneskelig aktivitet og muligvis akvatiske organismers uhindrede vandring samt sedimenttransport". Redegørelse om Vandrammedirektivet. Miljøstyrelsen. 2001). SGAV har udarbejdet en vejledning i forhold til vandindvinding i vandløb som forudsætning for god økologisk tilstand. Af den fremgår: Den samlede reduktion af vandføringen i passagen i forhold til vandføringen i vandløbet opstrøms passagen bør som udgangspunkt ikke overstige 50 % af vandløbets medianminimumsvandføring (Qmm). Samtidig skal der altid opretholdes en minimumsvandføring på 50 % af Qmm i selve vandløbet ([Miljøcenter Odense, Anette Sode](#)). Der

bør særskilt vurderes på, om vandindvindingen forringer tilstanden i Gudenå eller er til hinder for fremtidig målopfyldelse. Her er dog modsatrettet beskyttelse, da Tange Sø er målsat som sø og vil forsvinde ved nedlæggelse af Tangeværket. Desuden skal det i et særskilt afsnit vedr. vandområdeplanerne fremhæves, at nedlæggelse af Tange Sø vil medføre øget transport af kvælstof og fosfor til Randers Fjord, der både er målsat vandområde og Natura 2000 område, og hvor enhver yderligere tilførsel af næringsstoffer vil være at betragte som en forringelse. Nedlæggelse af søen vil derfor kræve afværgeforanstaltninger så der kompenseres for den fjernelse af næringsstoffer, der i dag sker i Tange Sø, også selvom den ikke skete i referencescenariet. Bemærk, at tilstandsvurderingerne i de målsatte vandområder skal baseres på seneste data fra MiljøGIS (Genbesøget til VP3) og ikke basisanalysen til denne, da de er forældede. ([Miljøgis](#)).

## Specifikke nedslag/ ændringsforslag

Tabel 1. Nedenstående kommenteres hvert kapitel separat med henvisning til sidenr. og afsnitnr.

Kapitel	Side	Afsnitnr.	
1	3	1	Bibehold første to afsnit, men tag resten væk vedr. dæmningskred mm. Hele resten af afsnittet bør udtages af indledningen.
1	3	2	Henvisning til lovgivning i linje 2.
1	3	4	Angiv afgørelsesnr. for afgørelsen 42/00491
1	3	5	Fjern den sidste linje "Den fornyede ansøgning...."
1	3	4-6	Bør opsættes i tabel, således at der skabes overskuelighed over tidslinjen.
1	3	8	Vurderingen er ikke en rapport
1	3	8	At vurderingen tager udgangspunkt i allerede eksisterende anlæg, gør den ikke til atypisk, og ordet bør udgå
4	9	4	Det er ikke nok at angive, at hav- og flodlampretter med "stor sandsynlighed" allerede ikke kan passere. Det bør løftes højere under skyldig hensyntagen til krav om bedste videnskabelige grundlag. Det beskrives jo ganske indgående, og det fremgår af baggrundlitteraturen, at de 2 lampretarter IKKE kan og IKKE har passeret Tangeværket.
4	9	7	Sund bestand af laks underbygges med reference
5	14	1	Det bør fremgå, hvilken §, som der arbejdes efter i forbindelse med ansøgning og vandindvinding (§8 stk. 4.1?
5	14	1	Beskriv bevaringsmålsætninger for læseren
5	14	1	Det er vigtigt her at forklare, at der ikke må gives tilladelse, hvis habitatkonsekvensvurderingen ikke kan afvise skadevirkning. " Viser vurderingen, at projektet vil skade det internationale naturbeskyttelsesområdes integritet, kan der ikke meddeles tilladelse, dispensation eller godkendelse til det ansøgte"
5	16	1-3	Opsummeringen af kriterierne her giver ingen mening, og bidrager ikke til forståelsen. Derimod kunne det bidrage væsentligt, hvis selve essensen i KGB blev beskrevet, hvad er "gunstig bevaringsstatus", og hvordan sikres den bl.a. med ophav i Artikel 17 indrapporteringen. Ligeledes

			bør det angives, at gunstig bevaringsstatus vurderes nationalt, regionalt og lokalt.
5.3	16-17	1-3	Det er overflødig og misvisende, at væsentlighedsbegrebet bliver gennemgået, da <u>væsentlighedsvurderingen jo allerede er foretaget</u> . Derimod skal skadebegrebet anføres. Store dele af afsnittet skal omskrives.
6	23	1	Det er uklart, at der er tale om arter på fuglebeskyttelsesdirektivet. Der står ligeledes beskrevet at der kan være en "indflydelse". Hvad menes der med indflydelse? Beskriv nærmere eller udskift ordet.
6	23	2	Det er uden betydning, hvilke arter som er almindelige og/eller bemærkelsesværdige og afsnittet består mest af snak (isfuglen er farverig og populær). Der bør kun vurderes på arter på udpegningsgrundlagene for de områder, som der vurderes på. Hvis der optræder arter på udpegningsgrundlagene i det tre områder, ved Tange Sø, som anvender området som et vigtigt rasteområde (trækfugle), så vurderes det. Hvis der optræder ynglearter ved Tange Sø, hvor populationen i øvrigt er knyttet til de 3 udpegede områder, så vurderes det. Intet andet. Husk igen referencescenariet og hvad der er projektet.
6	24	1-2	Der bør kun forholdes til beskyttelse og status jf. Artikel 12 indrapporteringen (SR363).
6	24	Tabel	Fjernes, da der vurderes på elementer, som ikke skal vurderes, herunder en evt. fjernelse af søen, hvilket ikke hidrører til det ansøgte. Fokus på referencescenariet.
6	25	1	"Der findes fugle ved Tange Sø og området har en vist rekreativ og lokal naturværdi"? Teksten er uden værdi for vurderingen og slettes. "Arternes overlevelse"? Her skal der i stedet sigtes mod de udpegede arters bevaringsstatus, da det intet har med arternes overlevelse at gøre. "for fugleunger" – slettes.
7	25	1	Omskrives jf de generelle bemærkninger. Der skal tales om skadevirkning og bevaringsstatus, ikke væsentlighed.
7	26	1-5	Afsnittes udbygges, da det jo forklarer, hvilke elementer, som gør at opstemning/spærring og drift kan true/skade udpegningsgrundlaget og skabe forhold, så kravene i vandrammedirektivet ikke kan opfyldes. Påvirkninger, i medfør af spærring/opstemning, kan yderligere beskrives ifht. opholdstid, fordampning, iltforbrug, temperaturændringer, variation i vandmængde, drab på individer i værket og på/bag riste, reduceret habitat, sedimentation, næringsstofophobning, ændring af udpegningsmulige habitatnaturtyper mm. Se også på projektets påvirkninger ifht. vandrammedirekets

			forpligtelser på alle målsætningsparametre. Fisk er indlysende, men de øvrige elementer bliver jo også påvirket.
7	26	1-5	Punkt 4. fjernes, da det ikke har noget med vurdering ifht. referencescenariet og gøre og først vil skulle vurderes i forbindelse med nedlæggelse af søen – altså et andet projekt.
7	26	1-5	Her præsenteres, hvad væsentlighedsvurderingen har angivet og hvilke elementer (arter), som der skal konsekvensvurderes for.
7.2	26	1	Uagtet at væsentlighedsvurderingen har trukket de arter frem som bør vurderes, mangler der en beskrivelse af, hvorfor f.eks. vandløb med vandplanter (3260) og grøn kølleguldsmed som bilag II-art i habitatområde H45 ikke påvirkes ved gennemførelse af projektet. Hvis værk og opstemning ikke var der, ville der jo være habitat for begge på strækningen og sandsynligvis også en udpegning i området af både habitatområde og udpegede habitatnaturtyper. (en utilstrækkelighed i væsentlighedsvurderingen).
7.2.1	26	1	Det er ikke korrekt at angive, at det kun er de akvatiske vandrende arter, som potentielt kan blive påvirket. Det er dem som man i væsentlighedsvurderingen har angivet, ikke kan afvise bliver væsentligt påvirket. Potentielt mener vi at flere elementer kan blive påvirket, men de er blot ikke behandlet i væsentlighedsvurderingen.
7.2.1	27	2 og 5	Der bør inddrages andre kilder. På arter.dk og Naturbasen findes flere angivelser af bæklampret i Gudenåsystemet opstrøms Tange. På naturbasen finder der såmænd flere angivelser af fund af bæk/flodlampret i den øvre del af Tange Sø! Der bør tages biologisk stilling til disse fund, hvor de stammer fra, og hvorvidt de ender i værket.
7.2.1	27	5	Nederst står "fortsættelse af Tangeværket". Det bør rettes mod projektet.
7.2.1	28	2	Det er meget sandsynligt, at der har været gydepladser for både hav- og flodlampret i Gudenåens hovedløb bl.a. hvor Tange sø i dag er placeret (se også afsnit om Gudenåen, hvor Tange sø nu ligger). Hvis man ser på forekomsten i Ribe Å, foregår gydningen i dag kun nedstrøms Ribe By på stryget i stor dybde umiddelbart nedstrøms opstemningen.
7.2.1	28	2	Da hav- og flodlampret begge yngler i større vandløb, vil ammocoeterne jo også være knyttet til større vandløb end man kan forvente at bæklampretternes vil være.

7.2.1	28	2-	Der står kun en angivelse af bevaringsstatus for flod- og havlampret på landsplan. Det bør angives, hvordan den vurderes på lokalt plan, og vurderes ifht. de enkelte habitatområder og den udbredelse der i øvrigt er i og omkring H14.
7.2.1	29	4	Er indikationerne på at der oprindeligt har været gydeområder for hav- og flodlampret stærke, vægtige eller blot svage?
7.2.1	30	2	"gydeopland"? Kan med fordel udskiftes med "adgang til egnede gydeområder"
7.2.1	30	3	Hvad er "projektområdet"?
7.2.1	30	4	Her angives det, at projektet "omfatter en fortsættelse af spærring ved Tangeværket". Husk fokus på hvad projektet er i medfør af referencescenariet.
7.2.1	30	4	Odder kunne med fordel have været trukket ud i væsentlighedsvurderingen, da der reelt ikke foregår nogen egentlig vurdering i afsnittet.
7.2.1	30	4	Da vi er i en habitatkonsekvensvurdering, kan der ikke angives et væsentlighedsbegreb! Sker der skade på arten ifht. bevaringsstatus?
7.2.1	30	5	Stavsild er ikke fundet ynglende ved NOVANA overvågningsprogrammet, og det vurderes i sammenfatningen af NOVANA programmet for perioden 2010-2015 at det er ret usandsynligt at stavsild yngler i danske vandløb. Det anses ikke for sandsynligt, at stavsild vil være til stede i Gudenåen i nogen del af artens livscyklus. Nyere angivelser viser, at arten sandsynligvis aldrig har formeret sig i danske vandløb. (Arter, 2015 – se reference).
7.2.1	31	2	Da vi er i en habitatkonsekvensvurdering, kan der ikke angives et væsentlighedsbegreb! Sker der skade på arten ifht. bevaringsstatus?
7.2.2.	31	3	Der bør henvises til Weser-afgørelsen om forringelse af tilstand og manglende målopfyldelse. Ligeledes bør det anføres, at hvis et kvalitetselement er i dårlig tilstand, kan der ikke tillades nogen yderligere påvirkning (jf. anvisning af risiko for niveau-fald.) Der kan heller ikke tilføjes flere næringsstoffer til et målsat vandområde, hvor der på grund af manglende målopfyldelse er fastsat et indsatsprogram til reduktion af tilførslen af næringsstoffer Det har betydning for Randers Fjord, hvis søen nedlægges og den nuværende næringsstoffjernelse ophører, også selvom næringsstoffjernelsen ikke var der naturligt før etableringen af Tange Sø (behov for afværgeforanstaltning). Forringelse af tilstanden i et

			målsat vandområde, der også er Natura 2000 område med en marin naturtype på udpegningsgrundlaget som Randers Fjord i N14, vil også betyde skade på Natura 2000 området. Tilstanden i Randers Fjord bør også beskrives i afsnit 7.2.2. og ikke kun Gudenå nedstrøms.
7.2.2	31	3-	Setup'et er forkert. Hvad vil projektet betyde for efterlevelse af kravene i vandrammedirektivet? Arbejdes der med samme referencescenarie ifht. kravene i vandplanen? Referencescenariet, som angivet, kan ikke anvendes til at vurdere i forhold til kravene i vandrammedirektivet og vandområdeplanerne. Det taler for at adskille afsnit om Natura 2000 og målsatte vandområder, men husk at Randers Fjord og Gudenå opstrøms Tange Sø er omfattet af begge dele.
7.2.2			Der er ikke nævnt, hvad uddybningen betyder for f.eks. økologisk tilstand for bentiske invertebrater. Alle kvalitetselementer skal med i vurderingen.
7.2.2	32-33		Der henvises til forskellige udtalelser fra Miljøstyrelsen om Tange Sø. Er det de seneste udmeldinger, der henvises til? Nogen er fra Vandområdeplan 2015-2021 og brev til Viborg Kommune fra 2018.
7.2.2	34	1	Der mangler reference på udlægningen linje 1 og 2
7.2.2.	34	3	Der er 2 "kan" i samme sætning
7.2.2	34	Tabel	Der er vigtig igen at forholde sig til, hvad projektet er og hvad der vurderes. Det må være vurdering af projekts indflydelse på området – altså nærmere etablering af Tange Sø end bevaring. Forholdet skal derfor ej heller opvejes af gunstige elementer, da de ikke tæller ifht. opfyldelse af målsætningerne. Altså -hvad vil projektet betyde for opnåelse af målsætningsopfyldelse for de enkelte målsætningsparametre. Tabellerne skal opdateres med tilstandsvurdering fra genbesøget af Vandområdeplanerne fra <a href="#">Miljøgis</a> .
7.2.2.	35	1	Man kan ikke efterlade vurderingen alene på baggrund af fiskeindekset? "Først og fremmest"? Der er en forpligtelse til at se på alle målsætningsparametre (se f.eks. afgørelser fra nævnet vedr. Tønder Kommune eller Klimaprojektet i Storåen). Det forhold at der ikke er målsætningsopfyldelse på invertebrater skal vel også italesættes? - og her kan årsagen ses at komme samme steds fra.
7.2.2.	36	3	Bevarelse af Tange sø er ikke projektet. Det er spærringen /opstemningen, der skal vurderes. Afsnittet bliver forvirrende og består reelt af et andet projekt – nemlig tømning af søen.

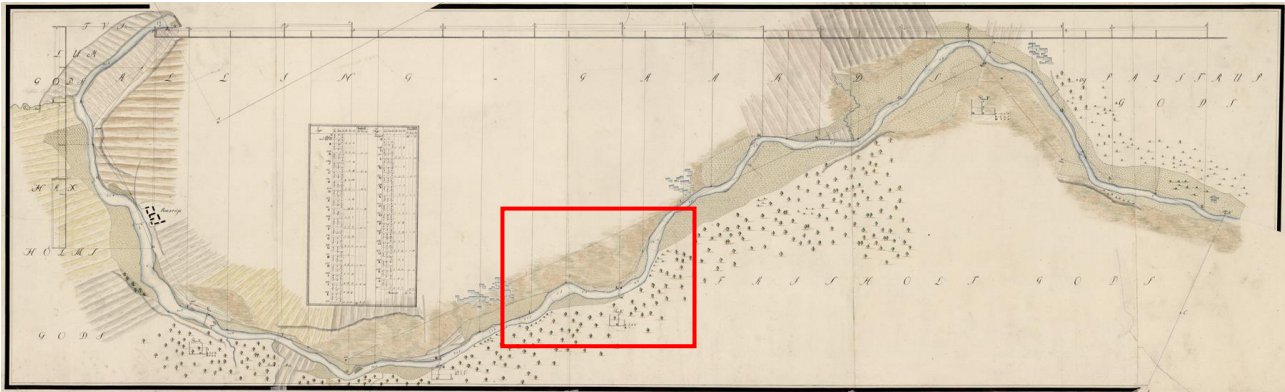
7.2.2.	36	3	Omkostningerne har ingen betydning for vurderingen og bør derfor udgå.
7.2.2	36	Tabel	Der kan stilles spørgsmål ved om tabellen beskriver projektet. Projektet er jo etablering af en spærring/opstemning, medmindre der ikke tages stilling ud fra referencescenariet når det kommer til efterlevelse af vandplanskravene.
7.2.3	37	1	Arten er faktisk knyttet til de mere tørre dele af de potentielle områder bestående af arter af natlys og dueurt og kan derfor ikke forventes i urtebræmmer.
7.2.3	37	2	Der bør laves en mere dækkende søgning, herunder ligeledes Naturbasen. Der mangler referencer på håndbøgerne.
7.2.3	37	3	Man kunne sætte spørgsmålstejn ved, at damflagermus og grøn kølleguldsmed ikke er behandlet som bilag II-arter. Etableringen af en opstemmet sø kunne faktisk godt indebære en væsentlig positiv påvirkning af damflagermus grundet dens særlige præferencer for at jage over store vandoverflader. Væsentlighedsvurderingen skal også medtage væsentlige positive påvirkninger. Igen i dette afsnit bør man forholde sig til projektet og referencescenariet.
7.2.3	37	5	Markfirben vurderes irrelevant pga. dens autøkologi. Det var mere relevant at vurdere på bilag IV-arter, som generelt er underrepræsenteret i data som f.eks. løgfrø.
7.2.3	38	3	Grøn kølleguldsmed vides konkret af kunne flyve langt mere end 10 km, måske helt op til 30-40 km
7.2.3	39	2	Vurderingen er igen foretaget på baggrund af fortsat drift, og forholder sig ikke til projektet/referencescenariet.
7.2.3	39	2	Tange sø vurderes at påvirke grøn kølleguldsmed, da etablering af søen har bevirket at de to subpopulationer er blevet separeret, at en større del af Gudenåen er blevet uegnet som levested, og at populationen nedstrøms søen lider af varmt sommervand med lav ilttension, meget varierende vandmængder og dertil hørende lav vandstand mm. Artens økologiske funktionalitet vurderes derfor stærkt påvirket.
7.2.3	39	2	Da der arbejdes med arten som bilag IV-art, er det fejlagtigt at anvende udtrykket bevaringsstatus. Det er artens yngle- og rasteområder, samt artens økologiske funktionalitet, som skal vurderes.
7.2.3	40	3	Det er artens yngle- og rasteområder, samt artens økologiske funktionalitet, som skal vurderes

7.2.3	42		I forhold til flagermus er sagen noget kompliceret, da projektet jo har medført tab af yngle- og rasteområder for en del arter, som ikke fourager over vand, og som typisk anvender træer som yngle- og evt. overvintringslokalitet.
7.2.3	43	1	<p>Det der skal gives tilladelse til, er jo ikke nedlæggelse af en vandflade, så igen kræver det at der relateret til projektet.</p> <p>Damflagermus, der både er bilag II og bilag IV-art bør særligt behandles. Det skal på det foreliggende grundlag (som ikke er tilstrækkeligt) vurderes, hvorvidt Tange sø, udgør et vigtigt yngle- og rasteområde for arten, men da arten er kendt for at være særligt afhængig af store vandflader, kan det på det foreliggende grundlag ikke afvises. Forsigtighedsprincippet skal anvendes.</p> <p>Men igen – hvad er projektet her – det er jo ikke en nedlæggelse af Tange sø, der behandles i forhold til Natura 2000, selvom den kan blive konsekvensen. Påvirkningen af damflagermus som bilag IV art ved nedlæggelse af søen er dog relevant, men bør så indgå i det særskilte kapitel om bilag IV arter, som ikke nødvendigvis skal behandles i en Natura 2000 konsekvensvurdering.</p>
8	43	2	Silkeborg Kommunes planer om større genopretning af Gudenåen bør også medtages her.
8	44	1	Der bør elaboreres noget mere over spærringerne, og hvad de både samlet, men også hver for sig betyder. Det vigtige element er dog, at Tangespærringen udgør den i første omgang mest væsentlige ifht. ana- og katadrome fisk.
9	45	1	Det bør anføres, at det er endog meget sandsynligt, at hav- og flodlampret har anvendt Gudenåen, som yngle- og opvækstlokalitet.
9	45	2	Og dermed hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus, som habitatdirektivet forpligter til.
9	45	3	Igen – hvad er projektet
9			Det kan desuden være anvendeligt at beskrive, at anvendelsen af habitatdirektivets artikel 6.4 – undtagelsesbestemmelserne- ikke kan forventes anvendt, da opstemningen ikke har nogen væsentlig samfundsmæssig betydning, samt at der findes alternativer. På den baggrund kan udtagelserne ikke komme i spil.

## Gudenåen mellem Kongensbro og Tange

Vi ved tiltagende meget om, hvordan Gudenåens forløb har været på trækningen, hvor Tange sø i dag ligger. Gudenåen var på denne strækning 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 have stenene, før nogen oprydning var foretaget, ligget så tæt at de aldeles spærrede passagen (af pramme)".

Af Wesenbergs kort (1777) kan tælles 8 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.



**Figur 2 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 strømrenden.**

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 3).



**Figur 3 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 4 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 laks, havørred, havlampret m.m.

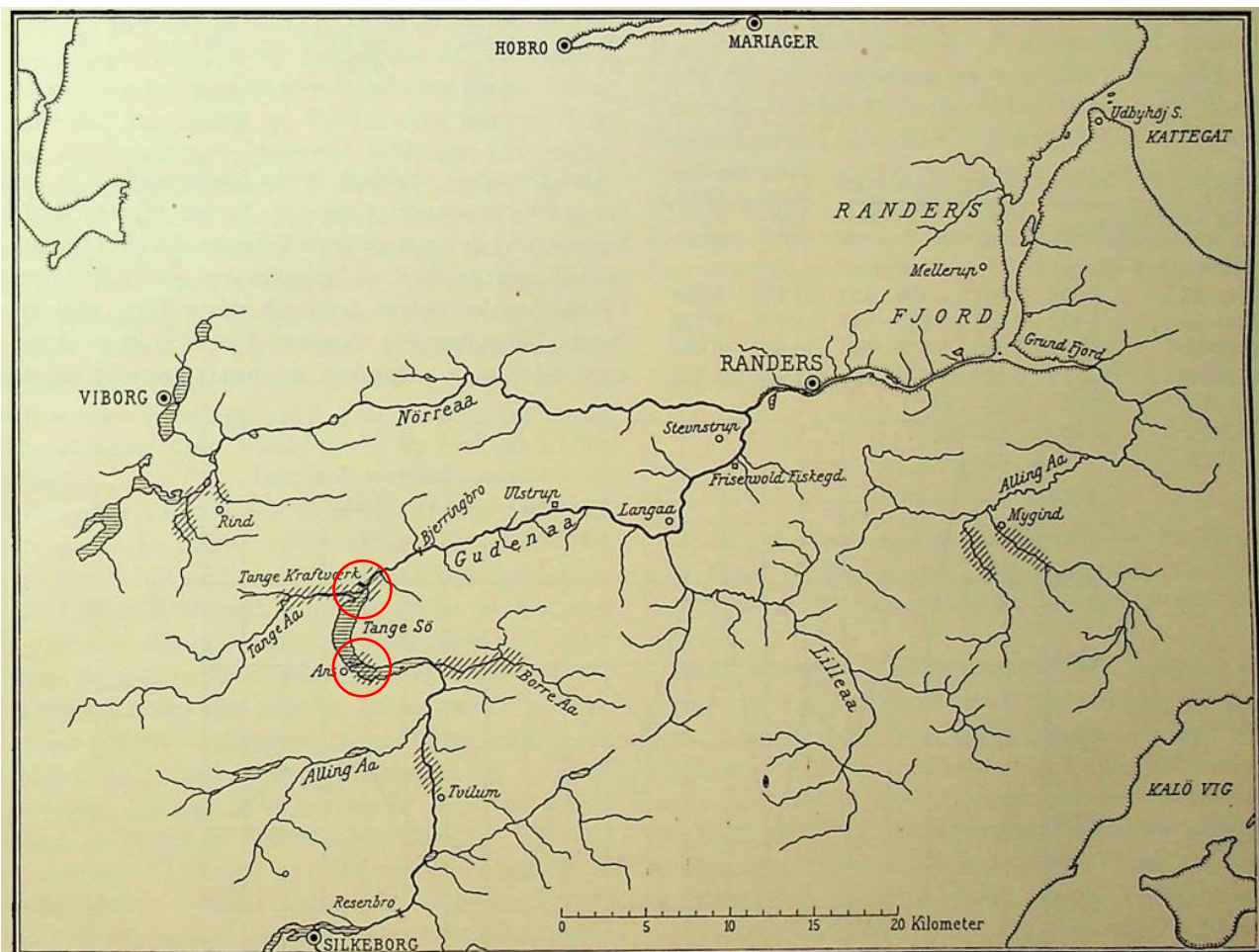


Fig. 2. Gudenåens mellemste og nedre Lob samt Randers Fjord med Angivelse af Beliggenheden af de vigtigste Gydepladser for Havørred (de skraverede Omraader).

Figur 4 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 diversitært dyreliv 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.

## Vedr. flod- og havlampret i Gudenåen

I Johansen og Løfting (1919): Fiskebestanden og fiskeriet i Gudenaen og Randers Fjord, skriver de følgende i forhold til lampretter:

ADRIKVADE OG KOMMERENDE FORMER SAMMEN MED AAREN.

Mange af de saakaldte anadrome Fiskearter, der yngler i det ferske Vand og tilbringer Ungdomsstadierne dér, men ellers opholder sig største Delen af deres Liv i Havet eller i Fjorde og Vige, trækker fra Havet og Randers Fjord op i Gudenaen og delvis i dennes Tilløb. Dette gælder saaledes Havørred, Laks, Helt, Smelt, Havlampret, Flodlampret og Støren.

Af disse Arter trænger Havørreden længst ind i Landet. Den

— 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 Gudenaen — ligesom Laksen — paa Steder, hvor der er stærk Strøm og stenet Bund, som paa visse Strækninger fra Svstrup forbi Tvilum og Ans til henimod Tangeaas Udløb i Gudenaen. — Helten og Smelten yngler begge i Gudenaens nedre Løb mellem Frisen-vold og Langaa, og det er meget sjældent, at nogen af disse Arter ses i Gudenaen Vest for Langaa. Baade Havlampret, Flodlampret og Dværglampret yngler uden Tvivl i Gudenaen eller dennes Tilløb. Støren er kun en ret sjælden Gæst i Gudenaen.

Derudover skriver de følgende om smerling og elritse:

s. 28:

### Gudena mellem Langaa og Randers.

I Gudenaens 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.

De supplerer argumentationen med resultatet af disse fiskeforsøg:

#### 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 mm<sup>1)</sup>
- 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.

- 78 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.

Der er ifølge deres undersøgelse ingen tvivl om tilstedeværelsen af hav- og flodlampret og de fanger også lampretlarver i både Tange og Borre Å (selvom de ikke kan skelne bæk fra flod og havlampret, så understøtter det i det mindste deres vurdering af tilstedeværelsen af disse). Derudover er det relevant at både Elritse og især Smerling har været talrige i de to vandløb inklusiv den nuværende stuvningszone og at det bekræftes med fangsterne fra undersøgelsen.

---

## Konklusion

---

Viborg Kommune bør sikre en mere struktureret og fagligt begrundet habitatkonsekvensvurdering uagtet, at den samlede konklusion vurderes korrekt. Der er ingen faglig tvivl om, at der på baggrund af projektet sker skade på flere af de på udpegningsgrundlaget for H14 udpegede arter, ligesom der sker skade på laks. Ligeledes skades den økologiske funktionalitet af bilag IV-arten grøn kølleguldsmed, både på baggrund af stærkt forringende forhold nedstrøms værket og på baggrund af store indskrænkninger i potentiel udstrækning samt separation af delpopulationer i Gudenåen.

Der bør være fokus på at holde en konsistent linje vedr., hvad der konsekvensvurdering, hvad der er vurdering af miljømål og hvad der er bilag IV-vurdering og på hvilken baggrund. Af hensyn til at habitatkonsekvensvurderingen forventes at blive indgående studeret, sandsynligvis også af et uvildigt nævn, bør Viborg Kommune sikre, at "alle sten er vendt" og vurderingen bygger på et solidt fagligt og ensartet grundlag, der forholder sig til "projektet" og kun det.

Det er vores vurdering at konklusionen må blive, at der ikke kan gives tilladelse til vandindvinding, på baggrund af projektelementerne herunder opstemningen, uddybning mm. Dette bevirker at lovligheden af værket bortfaldet den dag afslaget gives, da habitatdirektivet er ret præcist omkring at aktiviteter, der hindrer opfyldelse af direktiverne straks skal stoppes. Dvs. at de årsager, som der oplystes nedenstående, og som er årsagen til skaden på udpegningsgrundlaget og til hindring for den økologiske funktionalitet for bilag IV-arten grøn kølleguldsmed, skal stoppes eller hindres.

- Migration for de anadrome fisk, flodlampret, havlampret og laks. Både op- og nedstrøms hindring og tab af individer skal stoppes. Spærringen og de øvrige projektelementer udfør i dag et så gennemgribende negativt element, at afværgeforanstaltninger ikke vurderes tilstrækkelige og der vurderes ikke at være mulighed for anvendelse af habitatdirektivets artikel 6.4, da der både er rimelige alternativer, herunder 0-alternativet og opstemningen ikke udgør nogen væsentlig samfundsinteresse.
- Det vurderes at være en historisk uddøen, betinget af etablering af Tangeværket, der med overvejende sandsynlighed, bevirker at hav- og flodlampret nærmest er forsvundet i Gudenåsystemet. Såfremt projektet tillades, vil det opretholde forhold, der hindrer gunstig bevaringsstatus på regionalt plan. Det må på baggrund af de biologfaglige artikler antages at begge arter i langt højere grad vil anvende hele eller store dele af Gudenåsystemet til gyde- og opvækstvand, men særligt de områder, der angives på Figur 4, såfremt projektet ikke tillades.
- Sikring af fuld passage til både Gudenåen og Tange Å og ikke mindst genetablering af de vigtige gydepladser, der nu dækkes af Tange sø er afgørende for at arterne havlampret, flodlampret

samt laks kan opnå gunstig bevaringsstatus. En genopretning vil sikre, at de skabes nok gunstigt gydeområde af passende høj kvalitet og der sikres fuld kontinuitet.

- Den økologiske funktionalitet for grøn kølleguldsmed skal genoprettes. Den kunstige sø påvirker den økologiske funktionalitet for grøn køllesmed da stærkt forringende fysisk/kemiske forhold nedstrøms værket ødelægger artens habitat og degraderer de økologiske forhold. Det kan samtidigt ikke afvises, at søen også påvirker artens gunstige bevaringsstatus i habitatområde H45, hvilket betyder at der med ophav i forsigtighedsprincippet, ikke kan gives tilladelse.

---

## Generelle kommentarer vedr. læsbarhed

---

- Af hensyn til læsbarheden bør skriftstørrelsen øges, og hele vurderingen bør gennemgås for slåfejl og korrekt kommatering.
- Indledningen er ustruktureret og meget lidt læsevenlig.
- Formatet er ikke en "rapport", men en konsekvensvurdering
- Der er rod i figurangivelser og figurhenvisninger. Frem til figur 8 s. 18 angives figurnr. fortløbende, men næste figur angives med afsnitsnr. og hedder lige pludselig figur 6.9? Henvisning s. 20 til figur 6.4 bliver derfor fejlagtig – hvor og hvad er figur 6.4? Sandsynligvis må der være tale om figur 6.10 s. 20.
- Der er en del fejl i referencerne på f.eks. nr. 12 og 17.

---

## Vedr. habitatdirektivets bestemmelser

---

Af hensyn til forståelsen af direktivet man det være nødvendigt at medtage noget om direktivets specifikke bestemmelser, hvilket er forsøgt nedenstående. 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 hensyn 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 (som f.eks. vandløb med deres bredder eller de traditionelle systemer til afgrænsning af marker) eller deres rolle som trædesten (som 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 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 kan 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 mm. 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". F.eks. 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.*

---

## Øvrige Referencer

---

- Carlsen, C. (1861) Beretning om de ved Gudenaå mellem Silkeborg og Tange udførte Reguleringsarbejder. København: Bianco Lunos Bogtrykkeri ved F. S. Muhle, . Udgivet på Indenrigsministeriets foranstaltning. Med 2 planer.
- Levinsen, J.C.L. (1903) Beretning om Ferskvandsfiskeriet 1902. I: Drechsel, C.F., (ed.) Fiskeriberetningen for Finansaaret 1901-1902, pp. 335 – 367. København.
- Poulsen, E.M. (1935) Nye undersøgelser over Gudenaåens lakse- og havørredbestand. Beretning til Ministeriet for Landbrug og Fiskeri fra Den danske biologiske Station, 36 sider.
- Mortensen, K. (2020). Slørvinger. Natur og Museum. Nr. 4. 2020.
- Mortensen, K. (2018). Døgnfluer. Natur og Museum. Nr. 3. 2018.
- Fredshavn, J.R., Holm, T.E., Sterup, J., Pedersen, C.L., Nielsen, R.D., Clausen, P., Eskildsen, D.P. & Flensted, K.N. 2019. Størrelse og udvikling af fuglebestande i Danmark – 2019. Artikel 12-rapportering til Fuglebeskyttelsesdirektivet. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 46 s. – Videnskabelig rapport nr. 363 <http://dce2.au.dk/pub/SR363.pdf>
- Jesper Fredshavn, Bettina Nygaard, Rasmus Ejrnæs, Christian Damgaard, Ole Roland Therkildsen, Morten Elmeros, Peter Wind, Liselotte Sander Johansson, Anette Baisner Alnø, Karsten Dahl, Erik Haar Nielsen, Helle Buur Pedersen, Signe Sveegaard, Anders Galatius & Jonas Teilmann. 2019. Bevaringsstatus for naturtyper og arter – 2019. Habitatdirektivets Artikel 17-rapportering. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 52 s. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 340 <http://dce2.au.dk/pub/SR340.pdf>.
- Johansson, L.S., Galatius, A., Svegaard, S. & Teilmann J. 2016. Arter 2015. NOVANA.
- Nielsen, Jan. 1998. Gudenaåens hovedløb som gyde- og yngelopvækstområde for laks og havørred. Gudenaåkomiteen. Rapport nr. 19
- Johansen og Løfting (1919): Fiskebestanden og fiskeriet i Gudenaåen og Randers Fjord.
- Sode, A. Bilag 9.Vejledning i vurdering af tilstand og fastlæggelse af mål for vandløb. Vejledning vedrørende vandindvindingens påvirkning af vandløb. (<https://sgavmst.dk/media/evgduh3g/bilag-9-vandloeb-vejledning.pdf>)