

Brande Å

Restaureringsprojekt (o8580)

Restaurering af Brande Å st. 5.450-11.700



Brande Å st. 8.600

Forundersøgelse, april 2020

Brande Å

Restaureringsprojekt (o8580)

Restaurering af Brande Å st. 5.450-11.700

Teknisk- og ejendomsmæssig forundersøgelse

Ikast-Brande Kommune april 2020.

Kolofon

Sagsnummer 06.02.10-P20-4-18

Forsidefotos: Venstre - Brande Å øst for Sdr. Askærvej. Højre - Brande Å mod sydøst fra Kathøjvej i station 8.600, sydøst for Brande.

Fotos: Ikast-Brande Kommune, hvor intet andet er angivet.

Projektet er støttet af:



Den Europæiske Union
Den Europæiske Hav- og Fiskerifond

Indholdsfortegnelse

1.	RESUMÉ.....	5
2.	INDLEDNING	6
2.1	Formål med projektet	6
2.2	Beskrivelse af indsatsen	6
3.	NUVÆRENDE FORHOLD	8
3.1	Områdebeskrivelse	8
3.2	Jordbundsforhold	8
3.3	Okkerklassificering	9
3.4	Arealanvendelse	9
3.5	Ejerforhold	10
3.6	Vandløbsforhold	11
3.6.1	Opmålinger og længdeprofiler	11
3.6.2	Regulativmæssige forhold	12
3.6.3	Strækningsbeskrivelse	12
3.6.4	Karakteristiske afstrømninger og opland	13
3.6.5	Vedligeholdelse	14
3.7	Tekniske anlæg	14
3.7.1	Veje, broer og rørlægninger	14
3.8	Biologiske forhold i vandløbet	15
3.8.1	Smådyr (Makroinvertebrater)	15
3.8.2	Fisk	17
3.8.3	Vandplanter (makrofyter)	19
3.9	Naturforhold omkring vandløbet	21
3.10	International naturbeskyttelse og handleplaner for truede fiskearter	22
3.11	Kulturhistoriske forhold	23
4.	REALISERING AF PROJEKTET	24
4.1	Lodsejerholdning	24
4.2	Projektforslag	24
4.2.1	Udlægning af groft materiale	24
4.2.2	Træplantning	26

5.	KONSEKVENSER VED PROJEKTFORSLAGET	27
5.1	Hydrauliske konsekvenser	27
5.2	Målopfyldelse	28
6.	PROJEKTØKONOMI	29
7.	LOVGIVNING OG MYNDIGHEDSBEHANDLING	30
7.1	Vandløbsloven	30
7.2	Naturbeskyttelsesloven	30
7.3	Museumsloven	30
7.4	Okkerloven	30
7.5	Miljøvurderingsloven	30
7.6	Kommunens samlede vurdering af indsatsen i forhold til lovgivningen	30
8.	REFERENCER	31

Bilag

A1	Opmåling, Længdeprofil Brande Å – 1:100/1:20.000
A2	Opmåling, Udvalgte tværprofiler, Brande Å – 1:50/1:100
B1, B2, B3	Oversigtskort, tekniske anlæg fra LER – 1:4.000
C	Oversigtskort, beskyttede naturtyper – 1:12.000
D1, D2, D3	Oversigtskort, placering af gydebanker – 1:2.000
E1, E2	Oversigtskort, ejerforhold – 1:7.500
F1, F2, F3	Skemaer, Gennemgang Brande Å
G	Folder udarbejdet til lodsejerbesøg

1. RESUMÉ

Denne rapport omhandler forundersøgelse af vandområdeplanindsatsen ident o8580 Brande Å i Hovedvandopland 1.8 Ringkøbing Fjord. Indsatsstrækningen er udpeget til forbedring af de fysiske forhold gennem restaurering og omfatter i alt 6.196 meter vandløb i Brande Å mellem vandløbets station 5.450 og 11.700. Virkemidlet på hele strækningen omhandler udlægning af groft materiale med træplantning.

Målet med indsatsen er at forbedre den fysiske tilstand på vandløbsstrækningerne, for derigennem at øge sandsynligheden for at opnå målsætningen om god økologisk tilstand.

Det vurderes, at de fysiske forhold kan forbedres på den samlede indsatsstrækning ved hjælp af indsatsstypen: Udlægning af groft materiale med træplantning; og at denne restaurering vil øge sandsynligheden for målopfyldelse.

Ved projekteringen er der lagt vægt på fysisk besigtigelse af forholdene i vandløbet. Alle lokaliteter med egnede forhold er registreret. Samtidig er der vurderet på adgangsforhold i forbindelse med entreprisen samt den indbyrdes afstand imellem gydebankerne. Resultatet er blevet 29 gydebanker jævnt fordelt på indsatsstrækningen.

I udformningen af gydebankerne er der taget udgangspunkt i anbefalinger fra DTU Aqua om restaurering af vandløb. Gydebankerne etableres i hele vandløbets bredde med et fald på ca. 3 promille og en længde på omkring 20-30 meter. Foruden udlægningen af gydegrus suppleres der med større strømsten og enkelte steder plantning af træer ved vandløbsbrinken.

I den opstrøms ende af indsatsstrækningen er Brande Å indsnæret betydeligt. Her udvides vandløbet med 1-2 meter i bredden ved alle gydebanker.

Der er fortaget generelle vandspejlsberegninger i programmet VASP, idet gennemsnitlige bredder og faldforhold for opmålingen af Brande Å er anvendt. Ved udvidelsen af vandløbsbredden opnås en tilnærmelsesvis uændret niveau i vandspejl i forbindelse med udlægning af gydebankerne.

Det er beregnet, at en restaureringsindsats på de 6.196 m vandløb er omkostningseffektiv, såfremt den kan realiseres for mindre end 789.990 kr. Ved realisering af de 29 gydebanker er overslaget for anlægsomkostningerne beregnet til 490.000 kr. Hertil skal lægges omkostninger til tilsyn. Denne post forventes ikke at overstige 100.000 kr. Samlet set vurderes restaureringen således at være omkostningseffektiv.

Foruden nærværende forundersøgelse er der detailprojekteret udbudsmateriale til indbudte entreprenører, en folder til brug ved besøg hos berørte lodsejere samt et kortfattet reguleringsprojekt til brug for myndighedsbehandlingen.

Grundet situationen omkring COVID 19 er myndighedsbehandlingen endnu ikke påbegyndt. Det forventes, at myndighedsbehandlingen efter Vandløbsloven iværksættes i slutningen af maj måned, mens sagsbehandlingen i forbindelse med dispensation efter Naturbeskyttelseslovens §3 udføres i juni måned. I denne forbindelse kan der forekomme ændringer i projektet.

Såfremt de nødvendigt tilladelser og tilsagn kan gives, forventes projektet udført i august måned 2020.

2. INDLEDNING

Som led i implementeringen af de statslige vandområdeplaners anden planperiode skal der gennemføres forbedringer af de fysiske forhold på udvalgte vandløbsstrækninger. De fysiske forbedringer skal ske gennem vandløbsrestaureringer af tre overordnede typer:

1. Åbning af rørlagte vandløb.
2. Fjernelse af fysiske spærringer og etablering af faunapassage.
3. Slyngning af vandløb og udlægning af grydegrus samt bearbejdning af brinker og profil.

En forundersøgelse skal redegøre for, om en vandløbsrestaurering forventes at kunne gennemføres – og hvordan den i så fald kan gennemføres. En forundersøgelse skal således beskrive alle de informationer, der er nødvendige, for at kommunen kan søge om tilskud til gennemførelse af et vandløbsrestaureringsprojekt.

Hvis forundersøgelsen viser, at projektet kan gennemføres, søges om tilskud til gennemførelse af projektet via de gældende støtteordninger. Forundersøgelsen vil fokusere på de krav, der fremgår af vejledningen, og de kriterier, der lægges vægt på, jf. bekendtgørelse om kriterier for vurdering af kommunale projekter vedr. vandløbsrestaurering § 5, stk. 1-8 (**13**) samt det skema, som skal udfyldes for efterfølgende at kunne hjem søge midler til at gennemføre projektet.

2.1 Formål med projektet

Formålet med vandløbsrestaureringsprojektet er at forbedre levestederne for dyre- og planteliv i vandløbet, herunder vandrende arters gydepladser og vandringsveje, samtidig med at vandmiljøet forbedres. Indsatsen er en del af vandområdeplanerne for Hovedopland 1.8 Ringkøbing Fjord i perioden 2015-2021.

2.2 Beskrivelse af indsatsen

Projektet i denne forundersøgelse omfatter en restaureringsindsats på en 6,196 km strækning af Brande Å udpeget i vandområdeplanerne for perioden 2015-2021, se Figur .



Figur 2.1. Indsats o8580 i Brande Å er placeret umiddelbart syd for Brande. UTM-koordinater i EUREF89 zone 32. Kilde: Delvist efter mil-jogis.mim.dk.

Indsatsen består for hele strækningens vedkommende af virkemidlet:

- Udlægning af groft materiale med træplantning

Beskrivelse af indsatsen fremgår af Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Indsatser i forundersøgelsen.

Indsatstitel	MiljøGIS-reference	Indsatstype
Restaureringsprojekt i Brande Å	o8580	Udlægning af groft materiale med træplantning

På baggrund af virkemidlet vil der i nærværende forundersøgelse blive lagt vægt på besigtigelse af vandløbet, således at sten, grus mv. placeres så optimalt som muligt ud fra de observationer, der laves ved gennemgangen.



Foto 2.1. Besigtigelse og gennemgang af Brande Å den 9. oktober 2019.

3. NUVÆRENDE FORHOLD

Nærværende afsnit omhandler de nuværende forhold i projektområdet, og skal således danne grundlag for den efterfølgende projektering og konsekvensvurdering.

3.1 Områdebeskrivelse

Indsatsstrækningen ligger på den vestlige side af den jyske højderyg i et område med tunneldale mod øst og hedesletter mod vest. Det kommer til udtryk i de fysiske forhold i Brande Å, hvor der på store dele af indsatsstrækningen findes forholdsvis ensformige faldforhold. Brande Å falder gennemsnitligt 1,5‰ fra st. 11730 til 6590, mens den fra st. 6590 til 5540 falder med gennemsnitligt 2,5 ‰.

Brande Å strækker sig 11,7 km i Ikast-Brande Kommune. Åen udspringer nordøst for Give og løber ud i Skjern Å nordvest for Brande. Foruden strækningen gennem Brande by løber åen gennem en lille flad ådal, med moser, enge, overdrev og små søer. Brande Å er på store dele af indsatsstrækningen mæandrerende og følger dermed sit naturlige forløb. Ved Brande by er åen reguleret. På matrikelkort fra perioden 1819 til 1863 fremgår indsatsstrækningen nær Brande by før den blev reguleret.



Figur 3.1. Matrikelkort fra 1819-1863. Kortet viser Brande Å fra St. 5500 til St. 8250.

(Kilde: <https://hkpn.gst.dk/>)

3.2 Jordbundsforhold

Indsatsstrækningen ligger i et område, som er domineret af humusjord i et smalt bånd langs størstedelen af indsatsstrækningen, se Figur 32.



Figur 3.2. Størstedelen af strækningen, som er omfattet af vandområdeplanernes krav om indsats, ligger i et smalt bånd af humusjord langs Brande Å.

En mindre del i nordvest ligger i et område med grovsandet jord. Kilde: arealinfo.dk.

3.3 Okkerklassificering

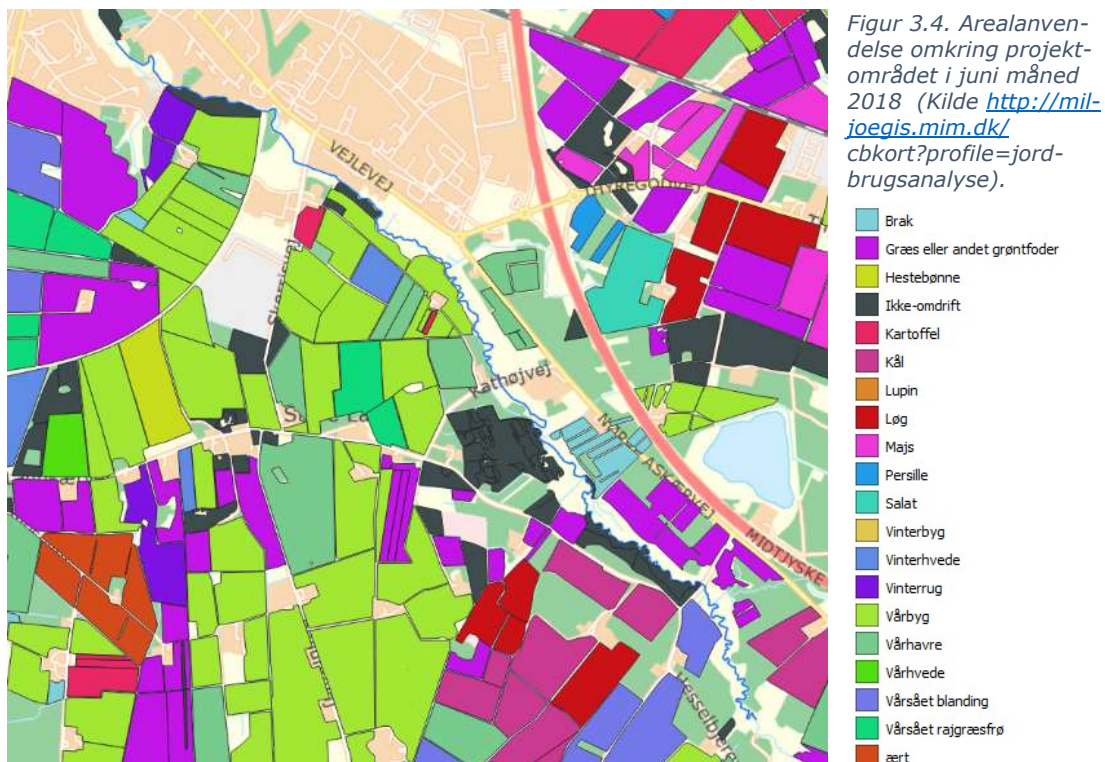
Indsats o8580 ligger i et område, der er udpeget som okkerklasse IV – ingen risiko for okkerudledning, se Figur 33.



Figur 3.3. Okkerklassificering i oplandet til indsats o8580 i Brande Å.

3.4 Arealanvendelse

Størstedelen af indsatsstrækningen ligger i områder med beskyttede naturtyper langs vandløbet. Enkelte steder på indsatsstrækningen findes driftsarealer med vårbyg. Se figur 3.4 herunder for illustration af arealanvendelsen omkring indsatsstrækningen.

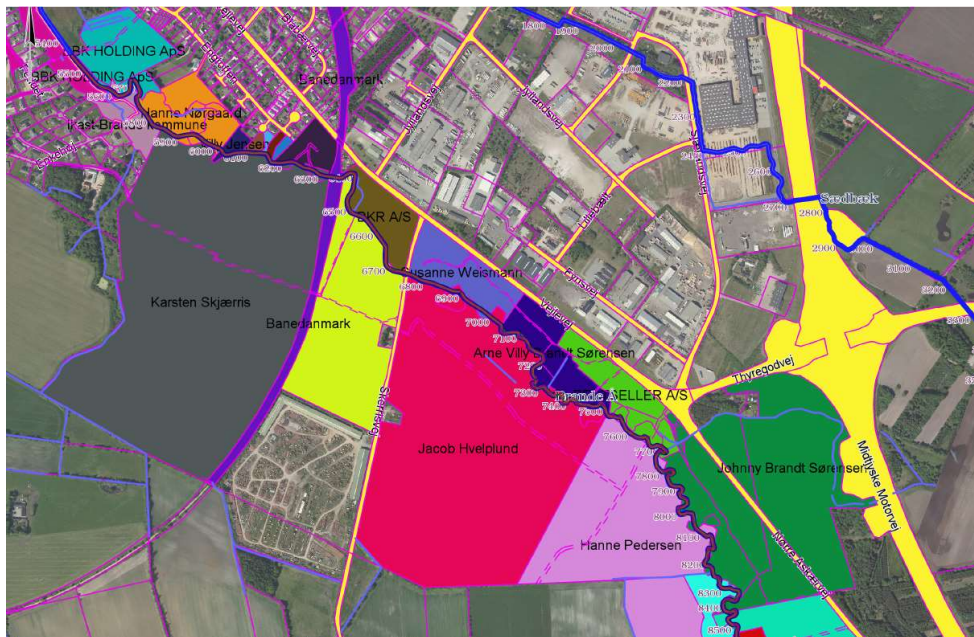


Figur 3.4. Arealanvendelse omkring projektområdet i juni måned 2018 (Kilde <http://mil-jogis.mim.dk/cbkort?profile=jord-brugsanalyse>).

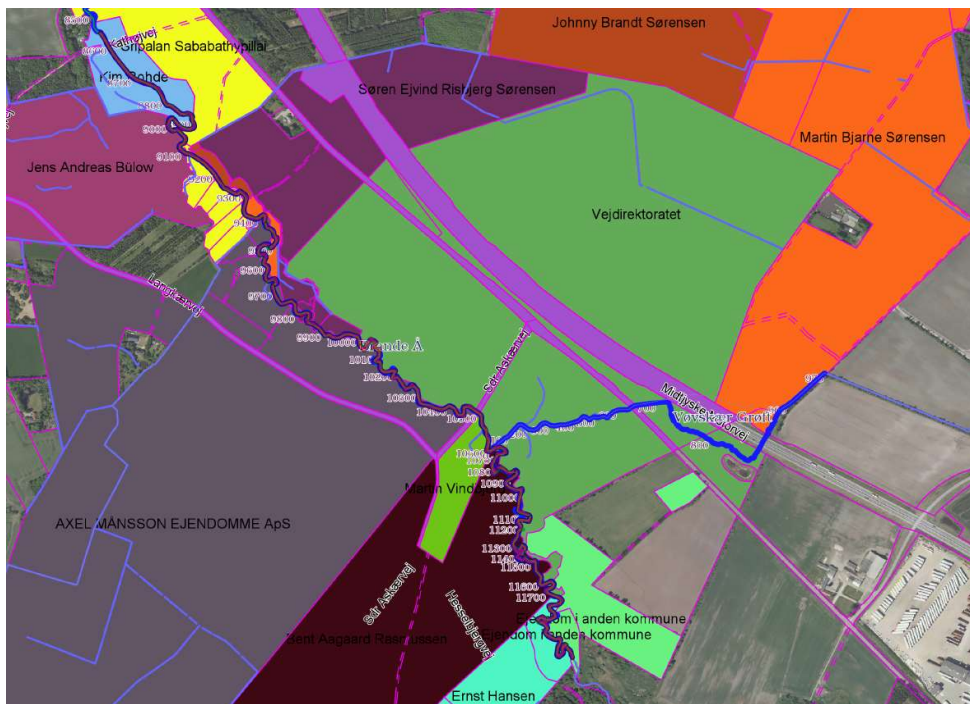
3.5 Ejerforhold

Den udpegede strækning af Brande Å gennemløber 65 matrikler med i alt 32 lodsejere. Udtrækket er udført i november måned 2019.

Herunder er ejerforholdene kategoriseret i farver. Hver farve repræsenterer en lodsejer med jord langs indsatsstrækningen. Se bilag E1 og E2 for fuldsalakort med lodsejere og dertilhørende farvekode.



Figur 3.5.1 Lodsejerfordeling fra st. 8500 – 5450.
Hver farve repræsenterer en lodsejer med jord langs indsatsstrækningen.



Figur 3.6.1. Lodsejerfordeling fra st. 11700-8500.
Hver farve repræsenterer en lodsejer med jord langs indsatsstrækningen.

3.6 Vandløbsforhold

Den 8. og 9. oktober 2019 blev hele strækningen inden for indsatsområdet gået igennem. På bilag F1 til F3 ses resultatet af besigtigelsen. Foruden besigtigelsen er de fysiske vandløbsforhold vurderet på baggrund af en opmåling af strækningen fra 2012/2013.

Overordnet varierer Brande Å meget inden for indsatsområdet. I det øvre ende er åen dyb og meget smal, specielt på strækningen opstrøms Sdr. Askærvej i station 10.500. Herefter bliver åen gradvis bredere. Fra Kathøjvej og nedstrøms bliver vandløbet betydeligt mere varieret i bredde og dybde. Langt det bedste strækning til udlægning af gydegrus findes imidlertid nedstrøms Jernbanebroen. Her har åen ændret karakter til at have et bredt og lavvandet forløb, dog stadig med store lokale variationer i bunddybden. Bunden er generelt sandet, men indeholder partier med grus og sten, specielt på den nederste del af indsatsstrækningen.

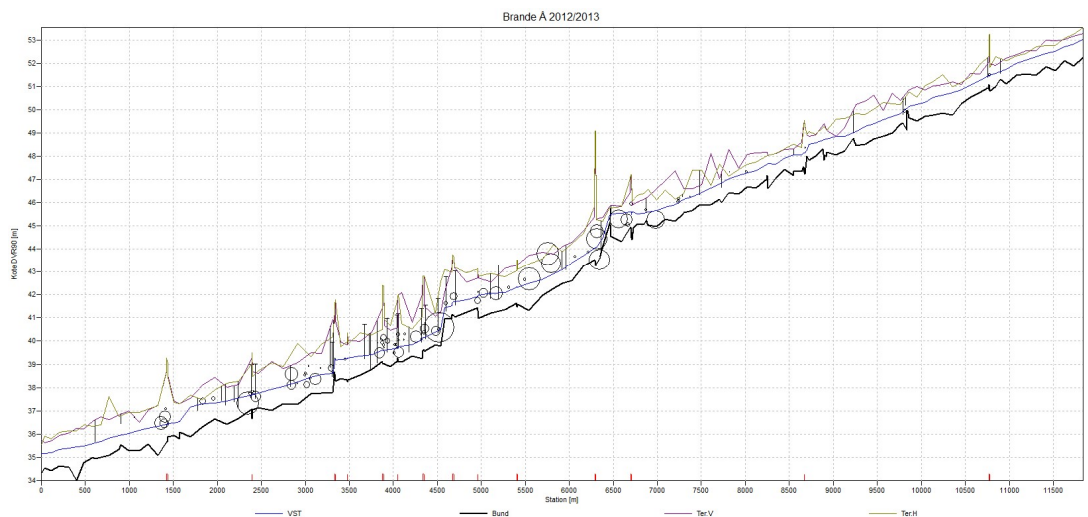
3.6.1 Opmålinger og længdeprofiler

I forbindelse med forundersøgelsen er der anvendt eksisterende opmålinger af Brande Å fra 2012/2013. Ved opmålingen er der registreret tværprofiler, åbne tilløb, synlige rørtilløb, broer og veje, skalapæle m.m.

Tabel 3.6.1. Data for vandløbsopmåling, der indgår i forundersøgelsen.

Vandløb	Opmålt [år]	Stationering [m]	Længde [m]	Fald [‰]
Brande Å	2012/2013	0-11.839	11.839	1,52

En oversigt over længdeprofilet for hele Brande Å fremgår af figur 3.6.1, samt større skala at indsatsstrækning på Bilag A1. De opmålte data findes i kommunens vandløbsdatabase i programmet VASP. Enkelte udvalgte tværprofilerne er medtaget på bilag A2 for at vise variationen.



Figur 3.6.1. Længdeprofil for hele Brande Å oversigt (Se detaljeret længdeprofil i BILAG A1).

3.6.2 Regulativmæssige forhold

Brande Å er offentligt kommunevandløb på hele indsatsstrækningen. Brande kommune udarbejde regulativet tilbage i 1999 (**10**), på grundlag af tidligere regulativ af Brande kommunes sogneråd i 1952.

Regulativet dækker en strækningen fra udløbet i Skjern Å, til kommunegrænsen mellem Ikast-Brande kommune og Vejle kommune.

Udløbet i Skjern Å betegnes som begyndelsespunkt med station 0 (UTM-koordinaterne 6202255,18;506083,21). Stationeringsretningen er modstrøms, hvilket bevirker at regulativet slutter ved station 11.711 (UTM-koordinaterne 6195907,91;511281,06) på kommunegrænsen til Vejle kommune. Stationeringen svarer til afstanden fra begyndelsespunktet i meter.

Regulativet foreskriver at, bundbredden på strækningen er 3-5 meter. Der er i regulativet ikke fastsat bundkoter, eftersom at Brande Å i regulativet kategoriseres som et naturvandløb.

Tabel 2.6.2. Regulativmæssige dimensioner for Brande Å (Efter Brande kommune 1999).

Station [m]	Bundkote DNN [m]	Bundbredde [m]	Anlæg (b/h)	Bemærkninger
0	*	*	*	Udløb i Skjern Å
		4-5		
2284		*		Tilløb fra Goldbæk
	Ingen faste bunkoter	3,5-4,5	1	
6752		*		Skerrisvej
		3-4		
11711	*	*	*	Kommunegrænse

Eftersom at der ikke forefindes bundkoter i regulativet, bestemmes faldforholdene ud fra den tilgængelige opmåling. Jævnfør opmålingen falder Brande Å 18,0 meter, fra st. 11.711 til st. 0. Dette bevirker at Brande Å har et gennemsnitligt fald på 1,5‰.

Dette dækker dog over store variationer, da der som nævnt tidligere, er en del af indsatsstrækningen, som har et gennemsnitligt fald på 2,5 ‰.

3.6.3 Strækingsbeskrivelse

Brande Å, station 10.700 – 11.711.

Fra kommunegrænsen til Sdr. Askærvej, løber åen som en lille smal og dyb å, med en strømrønde bredde på 2-4 m, og en dybde på mellem 1-1,75m over store dele af strækningen. Strømmen er jævn på strækningen, forløbet er stærkt mæanderende og med mange dybe huller.

Bunden består overvejende af sand, dog med enkelte små partier af grus i strømrønden. Der er en god variation af vandplanter, udhængende vegetation og skjul ved underskårne brinker. Dette giver generelt egnede opvækstforhold for ørred, dog er der en stor vanddybde på størstedelen af strækningen.

Brande Å, station 10.700-8.600.

Fra Sdr. Askærvej til Kathøjvej begynder åen at ændre karakter. Bredden stiger gradvist, og der findes nu flere gode stryg med lavere vandstand og højere vandhastighed. Der er stadig stor variation i vandløbsbunden, med skiftevis høl og stryg, ligesom åen stadig er

stærk mæandrerende. Bunden er sandet, men med flere gruspartier og på enkelte lokaliteter findes større skjulesten. Der er på strækningen en del træer og buske, som bidrager med skygge og skjul til vandløbet.

Brande Å, station 8.600-6.700.

Fra kathøjvej til Skerrisvej, har åen stadig et godt varieret forløb, med skiftevis høl og stryg. Strømlende bredden er her mellem 4-8m, med nogle gode brede lavvande stryg. Der findes på strækningen godt med træer og buske, der bidrager med skygge og skjul til vandløbet. Vandplanterne bliver her ringere og der findes færre arter.

Brande Å, station 6.700-5.450.

Fra Skerrisvej til indsatsstrækningen slutning i st. 5.450. Dette er langt den delstrækning med størst potentiale til etablering af gode gydebanker. Her forløber åen med en væsentligt bredere profil, og en generelt lavere vanddybde. Bredden er mellem 5-10m, og der findes vanddybder ned til 30cm over de lavvandede stryg. Faldet på strækningen er større, hvilket giver en god vandhastighed henover de lavvandede stryg. Bunden er sandet, men med mange partier af grus, og pletvis enkelte naturlige gydebanker på de lavvandede stryg. Der findes skjulesten, dødt ved og trærødder.

Af vandplanter er pindsvineknop dominerende, men på de naturlige gruspartier findes bla. Vandranunkel, vandstjerne og smalbladet mærke(sideskærm).

Ved station 6.400 findes et ca. 120m langt stryg fra en tidligere opstemning. Der er på stryget mange store skjulesten og generelt stenet bund på hele strækningen. Stryget er præget af et stort fald på gennemsnitligt 13‰, hvilket giver en høj vandhastighed.

3.6.4 Karakteristiske afstrømninger og opland

karakteristiske afstrømninger ved målestationen 25.25 Hesselbjerg fremgår af tabel 3.6.3.

Tabel 3.6.3. Karakteristiske afstrømninger (l/s/km²) for Brande Å.

Karakteristiske afstrømninger	[l/s/km ²]
Medianminimum	2,97
Sommermiddel	5,96
Vintermiddel	12,16
Medianmaksimum	33,57

Det samlede areal for oplandet til Brande Å og tilløb er opgjort til 93,54 km² ved udløbet i Skjern Å, mens oplandet er opgjort til 59,34 km² for indsatsstrækningens nordvestlige grænse i Brande Å. Opland for udvalgte stationeringer i Brande Å, fremgår af tabel 3.6.4

Tabel 3.6.4. Oplandsarealer for udvalgte stationeringer i Brande Å.

Station [m]	Areal [km ²]	Bemærkning
5.450	59,34	Start indsatsområde
10.901	50,26	Vøvsø Grøft
10.900	47,58	
11.711	47,21	Slut indsatsområde

3.6.5 Vedligeholdelse

Ikast-Brande Kommune foretager vedligeholdelse på de hele indsatsstrækningen. Af regulativet for Brande Å (**10**) fremgår det, at der foretages én grødeskæring om året. Der vedligeholdes således at der forefindes en strømmende svarende til den af regulativet fastsatte bundbredde. Grødeskæringen skal så vidt muligt udføres i perioden 1. juni til 15. oktober. Der kan under ekstraordinære forhold udføres en ekstra grødeskæring. Grødeskæringen foretages med le, og skal fremme udviklingen af et bugtet forløb.

3.7 Tekniske anlæg

Der er den 6. december søgt om ledningsoplysninger i ledningsejerregistret LER. Resultatet er indtaget på oversigtkortene, bilag B1, B2 og B2.

3.7.1 Veje, broer og rørlægninger

Brande Å krydses af tre større, offentlige kommuneveje på indsatsstrækningen: Skerrisvej, Kathøjvej og Sdr. Askærvej. Desuden krydses vandløbet af en nedlagt jernbane, der i dag er omdannet til "den skæve bane". Broerne og deres stationering fremgår af tabel 3.7.

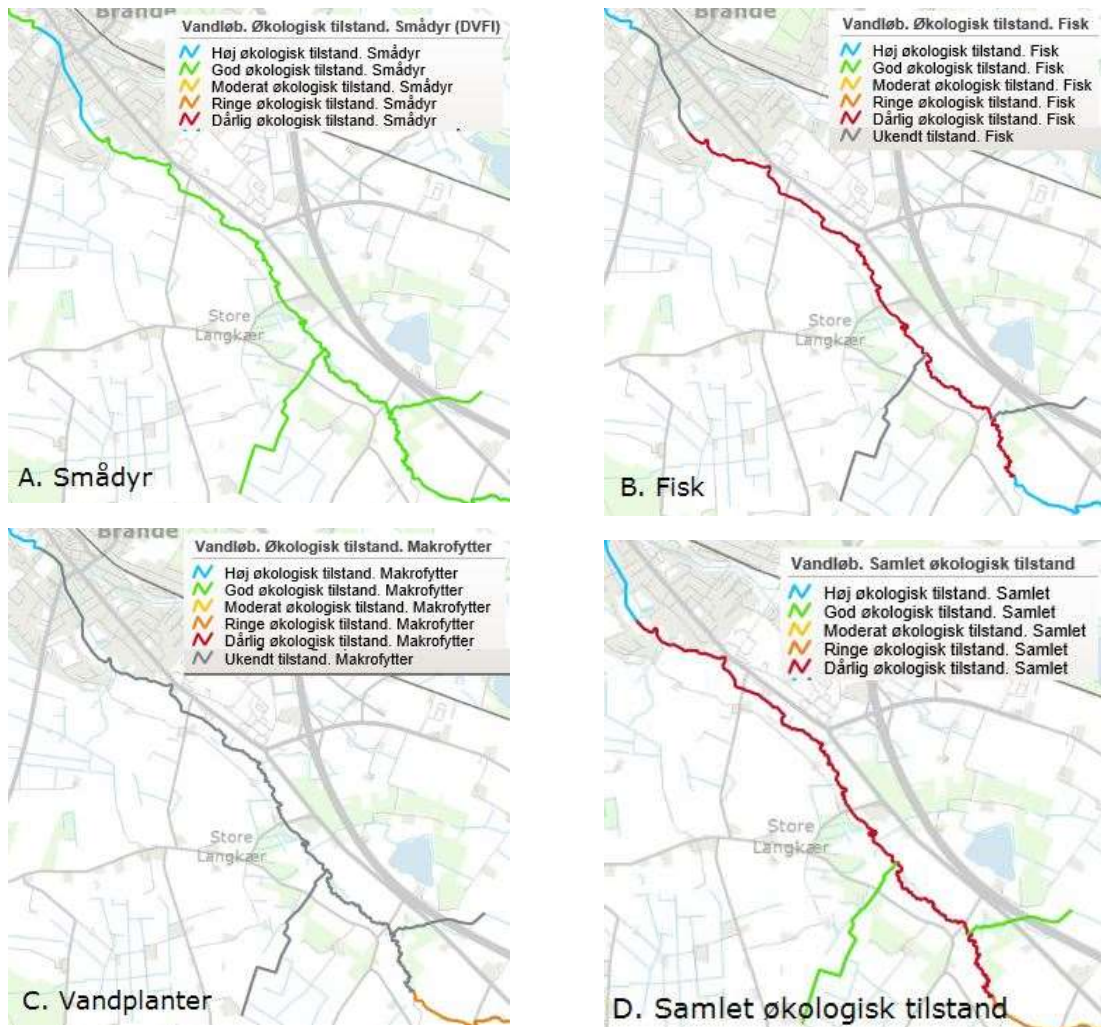
Tabel 3.7. Broer som passerer Brande Å på indsatsstrækningen, jf. regulativ

Beliggenhed (stationering i meter)	Beskrivelse
6302-6289	Bro, den skæve bane
6704-6695	Bro Skerrisvej
8672-8667	Bro Kathøjvej
10.778-10.772	Bro Sdr. Askærvej

3.8 Biologiske forhold i vandløbet

Den nuværende, samlede økologiske tilstand på indsatsstrækningen er *dårlig økologisk tilstand*. Tilstanden er baseret på de tre biologiske parametre: *smådyr* (makroinvertebrater), *fisk* og *vandplanter* (makrofytter). Den samlede tilstand dækker over *god økologisk tilstand*, hvad angår parameteren *smådyr*, *dårlig økologisk tilstand*, hvad angår parameteren *fisk*, og *ukendt tilstand*, hvad angår parameteren *vandplanter*, se figur 3.8.

Tilstanden for de tre parametre vil blive beskrevet nærmere nedenfor.



Figur 3.8. Den økologiske tilstand på – og omkring indsatsstrækningen. A. Smådyr, B. Fisk, C. Vandplanter og D. Samlet økologisk tilstand.

3.8.1 Smådyr (Makroinvertebrater)

Arts- og individsammensætningen af vandløbenes invertebratfauna har i en årrække været brugt til vurdering af vandløbenes miljøtilstand. Vandløbenes smådyrssammensætning er en vigtig kvalitetsparameter i forbindelse med vurderinger af miljøtilstanden og dermed også i vurderingen af, hvorvidt de fastsatte miljøkrav er opfyldt. Vandløbenes tilstand beregnes med Dansk Vandløbsfaunaindeks, DVFI, hvor miljøtilstanden beskrives på en skala fra 1-7, hvor 1 karakteriserer et manglende eller ensidigt dyreliv, som ofte indeholder et stort antal forureningstolerante arter.

DVFI 7 beskriver modsat et vandløb, hvor tilstanden er af høj kvalitet, og i disse vandløb findes en fauna, der oftest er både arts- og individrig – og med en række af rentvandsarter (17).

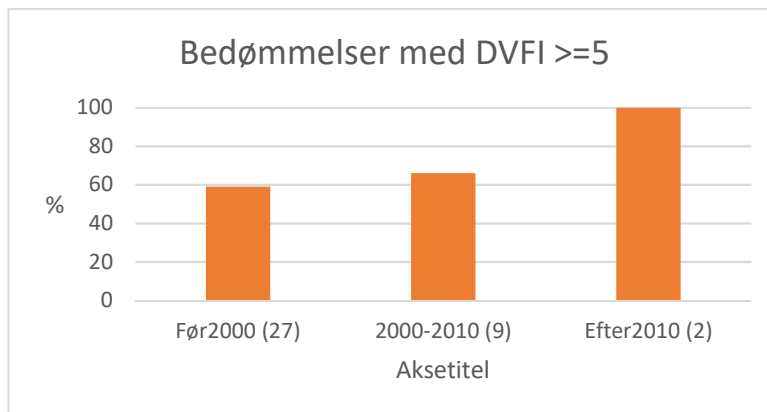
Vandløbenes smådyr stiller vidt forskellige krav til vandkvalitet og til deres omgivelser i form af bundsubstrat, strømforhold, ilt- og okkerindhold i vandet mm. Rentvandsarterne stiller store krav til såvel levesteder som vandkvalitet, og denne gruppe af smådyr lever således i de reneste og fysisk set bedste af vores vandløb. Rentvandsarterne tåler ikke særlig stor belastning med let omsætteligt organisk materiale, som forekommer i spildevand.

Derimod er de tolerante arter en gruppe med en bred økologisk tolerance. De trives fint i selv noget belastede vandløb, men også dyrene i denne gruppe elimineres ved kraftige påvirkninger. De forureningstolerante arter favoriseres i vandløb, der er kraftig belastet med let omsætteligt organisk materiale (eksempelvis ensilage, husspildevand eller dambrugsudledninger). Der vil ofte kunne konstateres masseforekomst af disse dyr under selv meget kraftig påvirkning med spildevand. Arterne stiller stort set ingen krav til hverken levested eller vandkvalitet.

Sammensætningen af smådyrsfaunaen mellem de forskellige grupper af smådyr afspejler derfor de forhold, der gør sig gældende i vandløbet, og de påvirkninger, som et givent vandløb er udsat for.

Hvad angår smådyr, er der som tidligere nævnt tale om *god økologisk tilstand* på projektstrækningen, svarende til indeksværdien 5 i Dansk Vandløbsfaunaindeks. Projektstrækningen indbefatter 9 aktive stationer, hvorpå der er foretaget 38 vandløbsbedømmelser siden år 1992. 24 af bedømmelser ligger på DVFI 5-7. Siden 2000 er der foretaget 11 bedømmelser, hvoraf otte ligger på værdien 5 eller derover. Efter 2010 er der kun foretaget to bedømmelser på projektstrækningen. DVFI for de to bedømmelser var 5 og 6.

Figur 3.8.1 . Antal vandløbsbedømmelser for tre perioder på indsatsstrækningen med DVFI-værdien 5 eller derover i procent. Tallet i parentes angiver samlet antal bedømmelser for hver periode, i alt 38 for den samlede periode.



I vandløbsbedømmelserne fra især de senere år forekommer rentvandsarter som slørvingerne *Leuctra sp.*, *Leuctra digitata/fusca*, *Isoperla difformis* og *Isoperla grammatica* samt billen *Limnius volckmari*. Desuden forekommer de gullistede arter døgnfluen *Baetis niger*, *Paraleptophlebia cincta* og *Procladius bifidus*, slørvingerne *Amphinemura sulcicollis*, *Nemoura avicularis* og *Protonemura meyeri* samt billen *Deronectes latus* samt de rødlistede arter døgnfluen *Baetis liebenaue* og vårfluen *Adicella reducta*.

Der er generelt sket en forbedring af vandkvaliteten udtrykt ved DVFI på projektstrækningen fra starten af 90-erne, hvor de første bedømmelser er foretaget, til i dag. Kommunen vurderer, at det skyldes nedlæggelse af flere dambrug på og ovenfor projektstrækningen samt bedre rensning af spildevand.

Selvom de foretagne bedømmelser på kun to styk efter 2010 er sparsomme, vurderer kommunen umiddelbart, at bedømmelserne er repræsentative for projektstrækningen, og at der aktuelt er *god økologisk tilstand* på projektstrækningen vurderet på baggrund af parameteren *smådyr*.

Generelt er der en sammenhæng mellem forekomsten af rentvandsarter og vandløbets fysiske forhold, således at stationer med gode fysiske forhold, har den største forekomst af rentvandsarter. Det må derfor forventes, at forekomsten af rentvandsarter forøges, hvis de fysiske forhold forbedres på den samlede indsatsstrækning.

3.8.2 Fisk

Der er registreret 17 fiskearter i Skjern Å-systemet, som Brande Å er en del af, herunder de rød- og gullistede habitatarter og/eller opmærksomhedskrævende arter som laks, stalling, ørred, ål, helt og finnestribet ferskvandsulk samt rundmundene bæk-, flod-, og havlampret.

I Brande Å er fundet 14 arter (Ref: WinBio): Laks, ørred, regnbueørred, stalling, nipigget hundestejle, trepigget hundestejle, ål, bæklampret, elritse, finnestribet ferskvandsulk, gedde, skalle, strømskalle og grundling. Alle 14 arter på nær trepigget hundestejle er også fundet på projektstrækningen.

Ørreden findes på de fleste lokaliteter i systemet med de største tætheder øverst i Brande Å, og ellers fåtalligt. Laksen findes ligeledes fåtalligt på de fleste lokaliteter, men er ikke fundet oven for Egsgårdvej, 600 meter inde i Vejle Kommune. (Ref: WinBio).

Dansk Fiskeindeks For Vandløb, DFFV, er en kvalitetsparameter, der har været anvendt i forbindelse med vandområdeplanerne siden 2015. Fiskeindekset består af to delelementer; DFFVa, der skal anvendes i relativt artsrige vandløb, og DFFVø – også kaldet ørredindekset – der er baseret på tætheden af ørred- og lakseyngel og oftest anvendes i mindre vandløb.

Ørredindekset anvendes primært til kvalitetsbestemmelse i type 1 vandløb, det vil sige i vandløb på op til to meters bredde, men kan også anvendes i større vandløb, hvor der er god strøm og groft substrat, og hvor ørred- og/eller lakseyngel forekommer. I type 1 vandløb vurderes tilstanden ud fra antallet af laksefiskeyngel pr. 100 m² vandløb, i større vandløb vurderes tilstanden ud fra antallet af laksefiskeyngel pr. 100 meter vandløb.

Den økologiske tilstand i ørredindekset spænder fra *dårlig* til *høj*, se tabel 3.8.2. Kravet til et ørredvandløb er normalt *god økologisk tilstand*.

Tabel 3.8.2. Dansk Fiskeindeks For Vandløb – ørredindekset (DFFVø) beskriver den økologiske tilstand som funktion af yngeltætheden for ørred og laks.

Økologisk tilstand	Vandløb under 2 meters bredde Krav til antal yngel pr. 100 m ² vandløbsbund	Mindst 2 meter brede vandløb Krav til antal yngel pr. 100 m vandløb
Høj	Over 130	Over 250
God	80-130	150-250
Moderat	40-79	100-149
Ringe	10-39	30-99
Dårlig	0-9	0-29

DTU Aqua varetager overvågningen af de enkelte vandløb, og deres vurderinger fremgår af *Planer for fiskepleje i Skjern Å (5)* samt *Ørredkortet (3)*, der viser bestanden af laksefiskeyngel fra gydning på mere end femtusinde stationer i vandløb, som DTU Aqua har undersøgt i perioden 2006-2016.

DTU Aqua har undersøgt 12 stationer i Brande Å-systemet i august 2016. Undersøgelserne viser, at den samlede tilstand for ørred og laks er *dårlig/ringe økologisk tilstand* på de to stationer, der ligger inden for indsatsstrækningen.

Ser man på Brande Å-systemet i sin helhed, er der to stationer med målopfyldelse i form af *høj* eller *god økologisk tilstand*. På de resterende ti stationer var der ikke målopfyldelse.

Ser man på forekomsten af lakse- henholdsvis ørreyngel, ses at der ikke er fundet lakseyngel ovenfor kommunegrænsen til Vejle Kommune. Til gengæld findes de største tætheder af ørredyngel i Vejle Kommune øverst i Brande Å-systemet.

Udsætningsprogrammet for ørred i Skjern Å-systemet har været suspenderet siden 2012, hvilket betyder, at alle ørreder fanget ved undersøgelserne i 2016 er af vild herkomst.



Figur 3.8.2. DTU Aquas bestemmelse af kvalitetsklasser (DFFVø) på indsatsstrækningen (blå markering) i Brande Å-systemet (turkis markering) i august 2016 (delvist efter www.fiskepleje.dk – ørredkortet). A. Ørred, B. Laks og C. Samlet tilstand.

Der har i mange år været fri passage fra Skjern Å op gennem Brande Å-systemet. Spær-ringer kan derfor ikke være forklaringen på de ringe forekomster af yngel og/eller større fisk.

En række undersøgelser har påvist sammenhængen mellem de fysiske forhold i vandlø-bene og deres bestand af ørreder. Rapporten *Fiskene i Ringkøbing Amts vandløb, Status og udvikling 1988-2000 (1)* konkluderer for ørredens vedkommende, at:

Det ser ud til, at ørrederne generelt foretrækker en fast, stabil bund med en god forekomst af fint grus og gydegrus samt en vis mængde større sten. Det er formentligt et udtryk for, at der gennem et groft bundsubstrat skabes gode gydemuligheder og skjulesteder, samt et godt fødegrundlag for ørredbestanden.

Sammenfattende gælder, at der er fri passage til og fra indsatsstrækningen, og at der er fundet 14 almindelige arter af fisk og rundmunde, herunder lampret, laks og ørred i Brande Å-systemet. Ikast-Brande Kommune vurderer, at den manglende målsætning, hvad angår fiskeindekset DFFV, primært skyldes mangel på gyde- og opvækstområder. Udlægning af groft materiale med træplantning, herunder udlægning af gydegrus, synes således at være et vigtigt tiltag i bestræbelserne på at få en tilfredsstillende ørred- og laksebestand i Brande Å-systemet, herunder på indsatsstrækningen.

3.8.3 Vandplanter (makrofyter)

Der er ikke foretaget tilstrækkelige undersøgelser af kvalitetsparameteren *vandplanter* (makrofyter) i Brande Å, herunder på indsatsstrækningen, og den økologiske tilstand på indsatsstrækningen er derfor *ukendt* for denne parameter. En række planter er dog regi-streret på stationer i Brande Å i WinBiodatabasen i forbindelse med indsamling af makro-invertebrater til vandløbsbedømmelser, herunder almindelige slægter og arter som vand-ranunkel (*Batrachium*), vandstjerne (*Callitriche*), vandpest (*Elodea*), pindsvineknop (*Sparganium*), kruset vandaks (*Potamogeton crispus*), manna-sødgræs (*Glyceria fluitans*) m.fl. De samlede fund fremgår af tabel 3.8.3.

Registreringerne er ikke formaliseret og bærer præg af en vis grad af tilfældighed. Ek-sempelvis er der ikke foretaget registreringer af vandplanter ved alle faunaundersøgelser, ligesom der ofte kun er foretaget bestemmelse til slægtsniveau.

Dansk VandløbsPlanteIndeks (DVPI) (2) opererer med en række indikatorarter for hver tilstandsklasse i indekset, der går fra 1 til 5, hvor 1 er *dårlig tilstand*, og 5 er *høj økolo-gisk tilstand*.

Indikatorarter for DVPI 1-2 er grenet pindsvineknop, tagrør og rørgræs samt børstebladet vandaks og kruset vandaks. For DVPI 3 er vandpest den vigtigste indikatorart sammen med liden andemad og stor nælde, mens smalbladet mærke og enkelt pindsvineknop er indikatorarter for DVPI 4.

Tabel 3.8.3. Plantefund fra Brande Å. Registreringer efter WinBio-databasen, miljøportalen.dk.

Art/Slægt	
Andemadslægten (<i>Lemna</i>)	Rørgræs (<i>Phalaris arundinacea</i>)
Dueurtslægten (<i>Epilobium</i>)	Sideskærm (<i>Berula erecta</i>)
Forglemmigejslægten (<i>Myosotis</i>)	Sødgræsslægten (<i>Glyceria</i>)
Kruset vandaks (<i>Potamogeton crispus</i>)	Vandaksslægten (<i>Potamogeton</i>)
Lodden dueurt (<i>Epilobium hirsutum</i>)	Vandmynte (<i>Mentha aquatica</i>)
Manna-sødgræs (<i>Glyceria fluitans</i>)	Vandpestslægten (<i>Elodea</i>)
Mærkeslægten (<i>Sium</i>)	Vandranunkelslægten (<i>Batrachium</i>)
Pindsvineknopslægten (<i>Sparganium</i>)	Vandstjerneslægten (<i>Callitriche</i>)

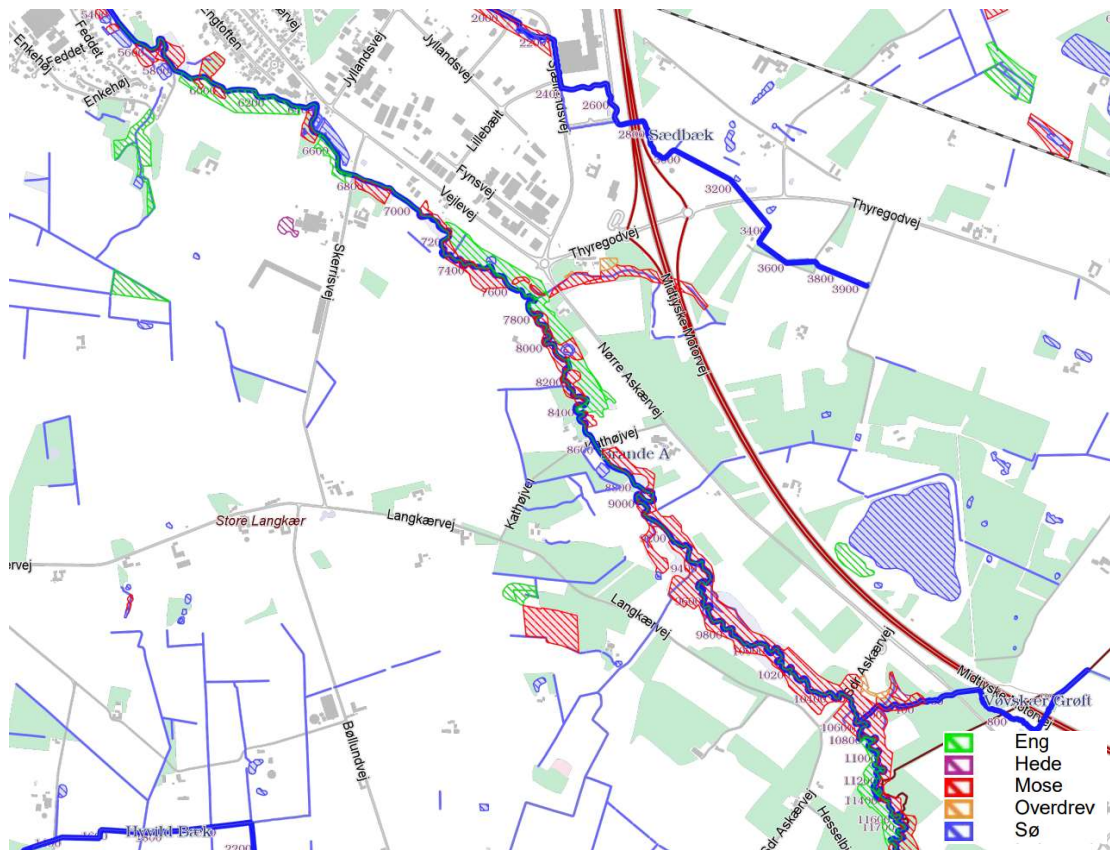
For DVPI 5 findes en række indikatorarter, heriblandt storblomstret vandranunkel, manna-sødgræs, arter af vandstjerne og svømmende vandaks.

Blandt indikatorarterne for DVPI 5 findes registreringer af Manna-sødgræs (*Glyceria fluitans*) på flere stationer i Brande Å.

Med forekomsten af flere indikatorarter for DVPI 4 og 5 synes der at være potentiale til at opnå *god økologisk tilstand* for parameteren *vandplanter* i de tilfælde, såfremt der ikke i forvejen er *god økologisk tilstand*.

3.9 Naturforhold omkring vandløbet

Der findes en række områder med beskyttet natur, jf. naturbeskyttelseslovens § 3, langs den del af strækningen af Brande Å, som er omfattet af vandområdeplanernes krav om restaureringsindsats. Der er tale om kategorierne beskyttet eng, hede, mose, overdrev og sø, se figur 3.9 eller oversigtskortet, bilag C. I forbindelse med gennemførelsen af projektet skal der udarbejdes en dispensation efter naturbeskyttelseslovens §3. Her vil forhold omkring den vandløbsnære natur vurderes yderligere, idet det må forventes, at al kørsel på naturarealerne skal foregå skånsomt.



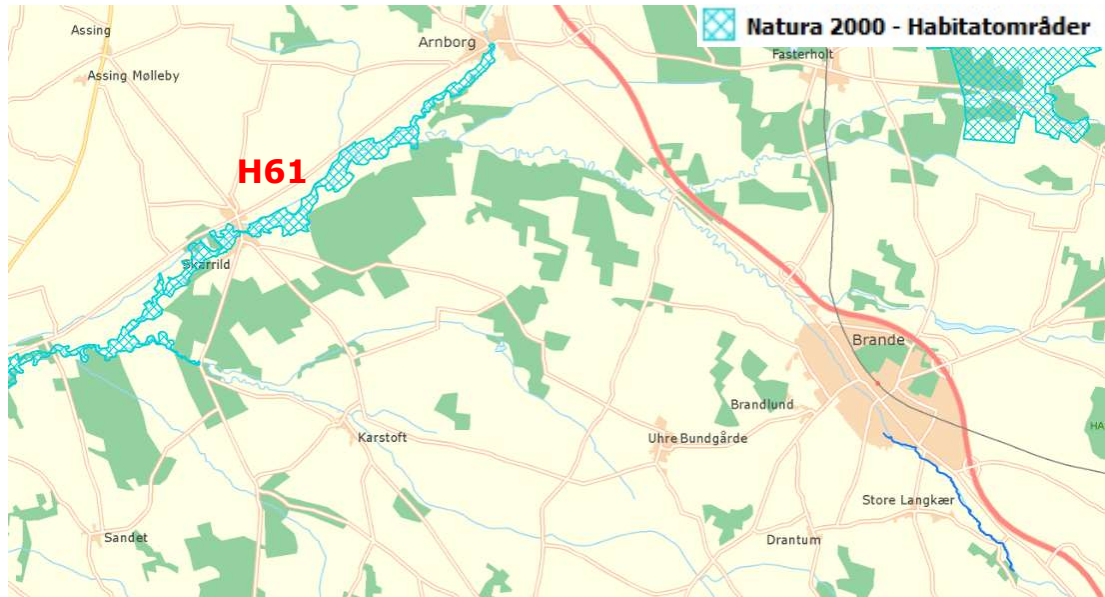
Figur 3.9. Beskyttede naturtyper langs projektstrækningen i Brande Å.

3.10 International naturbeskyttelse og handleplaner for truede fiskearter

Indsatsstrækningen i Brande Å ligger ikke i udpegede Natura 2000-habitat- eller fuglebeskyttelsesområder. Brande Å løber ud i Skjern Å nordøst for Brande, som senere i vandløbsforløbet er Natura 2000-område nr. 68 Skjern Å, og habitatområde H61(Skjern Å).

Udpegningsgrundlaget for habitatområdet er bl.a. bæklampret (*Lampetra planeri*), odde (*Lutra lutra*), laks (*Salmo salar*), damflagermus (*Myotis dasycneme*) og naturtypen surt overdrev.

Placeringen af habitatområdet fremgår af figur 3.10.

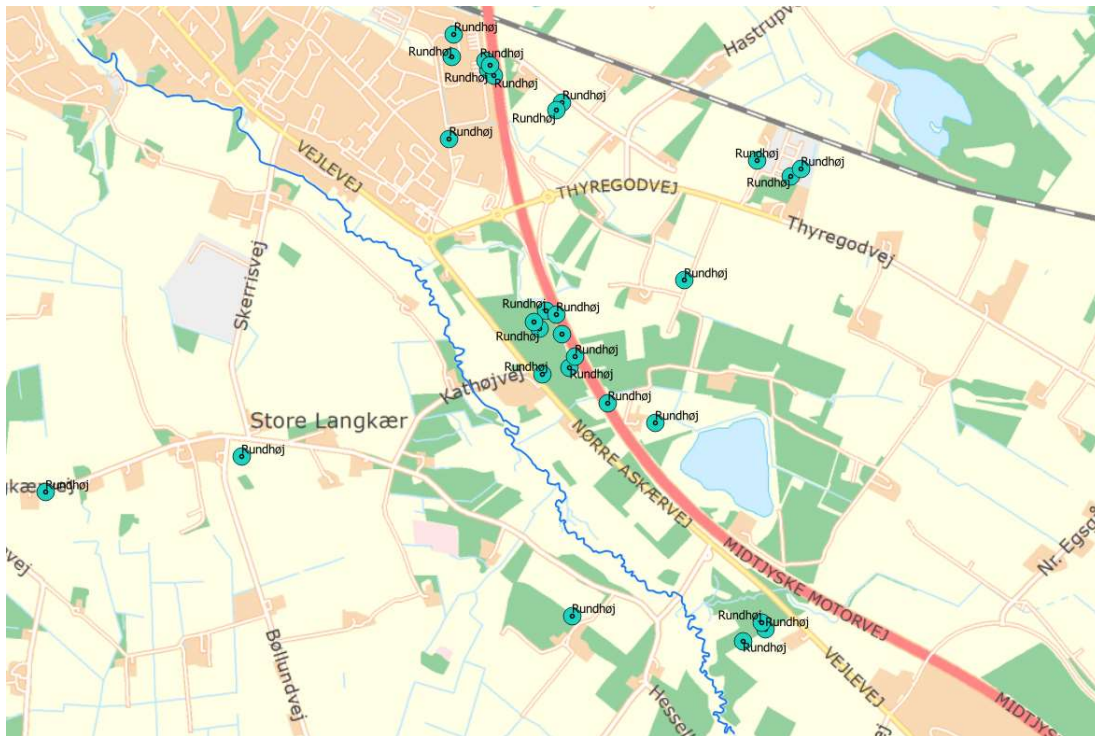


Figur 3.10. Brande Å med udløb i Skjern Å, der senere i vandløbsforløbet indgår i habitatområde H61(Skjern Å).

3.11 Kulturhistoriske forhold

I området langs indsatsstrækningen ligger der fredede fortidsminder, herunder rundhøje fra oldtiden og bronzealderen, se figur 3.11. Alle fortidsminder ligger minimum 150 meter fra indsatsområdet i Brande Å.

I forbindelse med denne forundersøgelser har kommunen rettet henvendelse til Museum Midtjylland. Kommunen har således spurgt museet, om museet har kendskab til kulturhistoriske interesser inden for et bælte af 10-15 meter på hver side af projektstrækningen, idet en eventuel slyngning af vandløbet forventes at ske inden for en afstand af ti meter til nuværende vandløbsmidte.



Figur 3-1. I området langs indsatsstrækningen ligger en række fortidsminder, bl.a. rundhøje fra oldtiden og bronzealderen.

I museets svar af 3. december 2019 fremgår det, at der ikke er kendskab til skjulte fortidsminder i de områder, som direkte berøres af projektet. I det omfang anlægsarbejdet udelukkende omfatter etablering af gydebanker, finder museet det ikke nødvendigt at besigtige dette arbejde. Kommunen bedes i øvrigt kontakte museet, hvis man støder på fortidsminder eller lignende i forbindelse med anlægsarbejdet.

4. REALISERING AF PROJEKTET

4.1 Lodsejerholdning

Der er i januar måned er der gennemført lodsejerbesøg. Besøgene har primært været ved de lodsejere, som berøres mest af projektet og hvor der forventes kørsel på deres jord. Der har ikke været negative holdninger til projektet. Derudover har lokale lystfiskere talt med lodsejere i området. Herfra er meldingen ligeledes, at man er positive over for at forbedre forholdene i Brande Å. Fortegnelse over lodsejere findes på oversigtskortene, bilag E1 og E2.

I forbindelse med besøgene er der udarbejdet en folder, der kort beskriver formål med indsatsen. Folder er vedlagt forundersøgelse som bilag G1

4.2 Projektforslag

4.2.1 Udlægning af groft materiale

Ved udlægning af groft materiale og udskiftning af bundmateriale skal materialet bestå af naturligt bundsubstrat som grus, gydegrus, sten og dødt ved, jf. kriteriebekendtgørelsens § 5, stk. 1, nr. 3 (**13**).

Ved udlægning af gydegrus i egentlige gydebanker eller gydestryg anbefaler DTU Aqua et fald på 2-3 ‰ hen over bankerne (**18**) i vandløb med bredder på 3-8+ meter, se tabel 4.2.1.

Tabel 4.2.1. DTU Aquas anbefalinger om fald på gydestryg (Efter DTUs vejledning – Sådan laver man gydebanker for laksefisk, DTU 2017 (18)).

Bredde på vandløb	Anbefalet fald på gydestryg
Under ca. 3 meter	5 ‰
3-8 meter	3 ‰
8-15 meter	2 ‰
Over ca. 15 meter	1-2 ‰

Det vil derfor være naturligt at anlægge gydebanker på de strækninger, der i forvejen har et lignende fald. Det øvre del af indsatsstrækningen har et gennemsnitligt fald på 1,5‰, Dette er en del under det anbefalede fald på gydestryg, med en bundbredde på 3-8meter. Den nederste del af Brande Ås indsatsstrækning har et naturligt større fald som bør udnyttes til gode gydebanker.

Ved etablering af gydebanker følges anbefalingerne i vejledningen *Sådan laver man gydebanker for laksefisk* (18). Det betyder bl.a., at sammensætning af gydegrus tilpasses vandløbets bundbredde.

Vandløb mindre end 3 meter bundbredde:

- 85 % sten på 16-32 mm (nøddesten)
- 15 % sten på 33-64 mm (singles og håndsten)

Vandløb større end 3 meter bundbredde:

- 75 % sten på 16-32 mm (nøddesten)
- 25 % sten på 33-64 mm (singles og håndsten)

Som udgangspunkt anvendes blanding 2, idet den regulativmæssige bundbredde skifter mellem 3-4,5 meter på indsatsstrækningen. Gydebankerne anlægges i højder på op til 30-40 cm, og tilpasses i øvrigt eksisterende bundbredde og faldforhold, idet der tilstæbes et fald på gydebankerne på 3 o/oo. På den øverste del af indsatsstrækningen vil det være nødvendigt at udvide vandløbsbredden med 1-2 meter. Eneklte steder vil der være fordelagtigt for at vandløbet, at skråningsanlægget lægges ned. Herved kan der skabes de bedste opvækstmuligheder for fiskeynglen. Ofte vil udvidelsen kunne foretages i det oprindelige vandløbsprofil, som med tiden er blevet indsnævret af vedvarende sandaflejringer. På foto 4.2.1 på næste side ses en sådan aflejring i den øvre del af Brande Å. Samlet set anlægges der 29 gydebanker jf. nedenstående tabel:

Nr.	Station	Længde [m]	Bredde [m]	Udvidelse [m]	Grus [m3]
1	5530-5550	20	7	0	35
2	5790-5820	30	5,5	0	41
3	5860-5880	20	6	0	30
4	5980-6000	20	6	0	30
5	6060-6080	20	7	0	35
6	6180-6200	20	7	0	35
7	6250-6270	20	5	0	25
8	6310-6330	20	6,5	0	33
9	6920-6950	30	6	1	53
10	6980-7010	30	6	1	53
11	7060-7070	10	4,5	2	16
12	7150-7170	20	5	2	35
13	7330-7340	10	3,5	1	11
14	7600-7620	20	4	2	30
15	7850-7870	20	4	1	25
16	7900-7910	10	4,5	1	14
17	8200-8210	10	3,5	2	14
18	8600-8630	30	6	1	53
19	8760-8790	30	5	1	45
20	8990-9010	20	4,5	2	33
21	9365-9380	15	3	2	19
22	9530-9550	20	3	2	25
23	9700-9720	20	4	1	25
24	9970-9990	20	3,5	2	28
25	10.340-10.360	20	3	2	25
26	10.475-10.495	20	3,5	2	28
27	10.580-10.600	20	3	2	25
28	10.810-10.830	20	3	2	25
29	10.940-10.960	20	3	2	25
					868

Tabel 4.2.2 Forslag til anlæggelse af 29 gydebanker. Grusmængderne er beregnet ud fra en gennemsnitlig lagtykkelse på 25 cm.

Gydebankernes planering fremgår af oversigtskortene, bilag D1, D2 og D3



Foto 4.2.1 Brande Å i det øvre del af projektområde. Illustration af udvidelse af vandløbsbredden.

4.2.2 Træplantning

Ved projektforslaget forslås der plantning af mindre rødél på udvalgte steder.

Ved etablering af træer langs vandløb skal træerne plantes under kronekanten på brinken. Det er væsentlig, at træerne er hjemmehørende, løvfældende arter, og de skal plantes i grupper, jf. kriteriebekendtgørelsens § 5, stk. 1, nr. 7 (**13**).

Det er en fordel anvendes vandelskende træarter som f.eks. rødél. Derudover er rødél et godt valg, idet træet er et robust træ, som kan tåle beskæring, og som har gode egenskaber i forhold til vandløbet. Rodnettet sikrer brinkerne mod erosion og skaber skjul for fisk og fauna.

5. KONSEKVENSER VED PROJEKTFORSLAGET

5.1 Hydrauliske konsekvenser

I forbindelse med projektet er der udarbejdet generelle beregninger på gydebanks i Brande Å. Beregningerne er foretaget på 2 karakteristiske strækninger af Brande Å, med henholdsvis 1,5‰ og 2,5‰ svarende til henholdsvis øvre og nede del af indsatsstrækningen. Der er foretaget vandspejlsberegninger på den tilgængelige opmåling af Brande Å, hvorved den gennemsnitlige vanddybde blev bestemt.

Herefter er der udarbejdet en simpel geometrisk skikkelse af vandløbsprofilet, som giver en tilsvarende vanddybde. Der er set på følgende 3 karakteristiske afstrømninger: Median minimum, vintermiddel og median maksimum. Manningtallet er sat til 10 for median minimum, 15 for vintermiddel og 20 for median maksimum.

Der er udlagt gydebanks i et 25cm tyk lag, med 3‰ fald og med en længde på 20m. Opstuvningszonerne længde målt ud til ca. 3-4cm opstuvning. Vandhastighed og vanddybde er bestemt ved starten af gydebanks (nakken).

Beregninger giver følgende resultater:

Karakteristisk for Station	Gns. Fald	Bredde [m]	Afstrømning	Hævning af VSP [cm]	Opstuvningszone [m]	Vandhastighed [m/s]	Vanddybde over stryg [m]
6.750-11.800	1,5‰	2,2+2	Med. Min	14	130	0,25	0,24
			V. middel	8	90	0,5	0,43
			Med. Maks	4	50	0,8	0,68
		2,2+3	Med. Min	7	40	0,17	0,17
			V. middel	1	0	0,31	0,35
			Med. Maks	-4	0	0,46	0,63
		2,2+4	Med. Min	5	30	0,16	0,15
			V. middel	-2	0	0,29	0,33
			Med. Maks	-5	0	0,41	0,62
5.450-6.350	2,5‰	3	Med. Min	20	90	0,21	0,21
			V. middel	16	100	0,47	0,36
			Med. Maks	13	110	0,83	0,55
		3+2	Med. Min	15	80	0,18	0,16
			V. middel	9	50	0,39	0,29
			Med. Maks	4	20	0,67	0,46
		3+3	Med. Min	14	75	0,16	0,15
			V. middel	7	30	0,37	0,27
			Med. Maks	0	0	0,6	0,44

Tabel 5.1 -Beregning af gydebanks i Brande Å

Udlægningen af gydebanks giver minimale påvirkninger af vandspejlet. Ved bundbredder større end de angivne bredder i skemaet, vil påvirkningen være mindre. Generelt vil påvirkningen ikke kunne ses ved hændelser større end middelvandføringer. Udvides vandløbs bredde med mere end 2 meter, vil der kunne skabes en vandstandssænkning. Med de projekterede gydebanks vil de hydrauliske ændringer være ubetydelige.

5.2 Målopfyldelse

En række studier viser, at ørreden foretrækker vandhastigheder på 0,3 til 0,75 m/s til gydning, og at ynglen foretrækker 0,25 til 0,5 m/s under opvækst. Disse hastigheder vil være tilstede på gydepladserne.

Efterhånden som ynglen vokser, eller hvis vandhastigheden bliver for høj, vil ørredynglen sprede sig. Det er derfor vigtigt at der udlægges skjulesten for at skabe tilstrækkeligt skjul i forbindelse med etablering af gydebankerne.

Samlet vurderes tiltagene at være tilstrækkelig for at forbedre de fysiske forhold på indsatsstrækningen og derved øge sandsynligheden for at opnå målsætningen om god økologisk tilstand.

6. PROJEKTØKONOMI

Nedenstående tabel viser et overslag over forventede anlægsudgifter ved gennemførelse af projektet.

Betegnelse	Pris ekskl moms
Etablering af arbejdsplads, transport af maskiner mv.	25.000
Udlægning af jernplader til gydebanker	25.000
Levering og udlægning af gydegrus	350.000
Levering og udlægning af strømsten	25.000
Udvidelse af vandløbsprofilet og bortkørsel af materiale	50.000
Plantning af træer ved vandløbsbrink	5.000
Diverse mindre reguleringer	10.000
I alt samlet pris ekskl. moms	490.000

Tabel 6.31 Økonomisk anlægsoverslag

Foruden anlægsudgifter er der omkostninger til tilsyn af anlægsarbejdet. Disse forventes at blive under 100.000 kr.

Idet der ved anlæggelse af gydebanker sigtes mod løsninger, hvor vandspejlet påvirkes minimalt, udbetales der ikke erstatninger. Det kan dog ikke udelukkes, at anlægsarbejdet vil medføre mindre strukturskader på tilstødende landbrugsjorde. I så fald vil det blive aktuelt med erstatninger for dette.

Projektet vurderes at være omkostningseffektiv, såfremt omkostningerne er under 789.990 kr. for de 6196 meter vandløb. Dette vurderes at kunne opfyldes ved nærværende projekt.

7. LOVGIVNING OG MYNDIGHEDSBEHANDLING

7.1 Vandløbsloven

I henhold til vandløbslovens § 37 **(9)** er projektet på indsatsstrækningen en vandløbsrestaurering og skal som sådan godkendes i henhold til bestemmelserne i kapitel 7 i bekendtgørelse om vandløbsregulering og -restaurering **(8)**.

7.2 Naturbeskyttelsesloven

Indsatsstrækningen er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Der er derfor krav om dispensation i forhold til naturbeskyttelseslovens § 3 **(14)**, da en restaurering medfører en tilstandsændring i vandløbet og berører tilstødende natur.

Da projektet skal godkendes efter vandløbsloven, skal der jf. naturbeskyttelseslovens § 16 ikke gives dispensation til ændringer indenfor åbeskyttelseslinjen.

7.3 Museumsloven

I forbindelse med denne forundersøgelse har Ikast-Brande Kommune rettet henvendelse til Museum Midtjylland. Det forventes ikke, at projektstrækningen rummer jordfaste fortidsminder, og det vurderes derfor, at der ikke er behov for at behandle et kommende restaureringsprojekt efter museumslovens § 29 **(6)**.

Hvis der under anlægsarbejdet findes arkæologiske spor, som f.eks. lerkar, skår, bearbejdet træ, metalgenstande eller lignende, skal anlægsarbejdet omgående indstilles og Museum Midtjylland kontaktes.

7.4 Okkerloven

Enhver sænkning af grundvandstanden inden for et okkerbelastet område må ikke påbegyndes uden godkendelse efter okkerlovens § 3 **(7)**. Indsatsstrækningen er klassificeret som okkerklasse IV – Ingen risiko for okkerudvaskning.

7.5 Miljøvurderingsloven

Regulering af vandløb efter vandløbsloven er omfattet af krav om miljøvurdering, jf. miljøvurderingslovens bilag 2, pkt. 10 f **(15)**. Loven nævner ikke restaureringsprojekter, der gennemføres efter vandløbsloven, men man må antage, at restaureringsprojekter er omfattet af loven på lige fod med reguleringsprojekter og dermed af et krav om screening i forhold til VVM- og habitatregler.

7.6 Kommunens samlede vurdering af indsatsen i forhold til lovgivningen

Ikast-Brande Kommune vurderer p.t., at der kan meddeles de fornødne tilladelser med eventuelle tilretninger af projektet.

8. REFERENCER

1. Balleby K. (2002). Fiskene i Ringkøbing Amts vandløb, Status og udvikling 1988-2000. Ringkøbing Amt 2002.
2. Baattrup-Pedersen, A. & Larsen, S.E. (2013). Udvikling af planteindeks i danske vandløb. Vurdering af økologisk tilstand (Fase I). Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 32 s. – Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 60.
3. Danmarks Tekniske Universitet (2018). <http://www.fiskepleje.dk/Vandloeb/Oerredkort>.
4. Geodatastyrelsen (2018). Geodatastyrelsens Historiske kort på nettet - hkpn.gst.dk.
5. Kristensen, H. & Mikkelsen, J.S. (2017). Planer for fiskepleje i Skjern Å. Distrikt 27, vandsystem 01. Plan nr. 58-2017.
6. Kulturministeriet (2014). Bekendtgørelse af museumsloven. Kulturministeriets LBK nr. 358 af 08/04/2014.
7. Miljø- og Fødevareministeriet (2015). Bekendtgørelse af lov om okker (okkerloven). Miljø- og Fødevareministeriets LBK nr. 1581 af 10/12/2015.
8. Miljø- og Fødevareministeriet (2016). Bekendtgørelse om vandløbsregulering og -restauration m.m. Miljø- og Fødevareministeriets BEK nr. 834 af 27/06/2016.
9. Miljø- og Fødevareministeriet (2017). Bekendtgørelse af lov om vandløb. Miljø- og Fødevareministeriets LBK nr. 127 af 26/01/2017.
10. Regulativ for Brande Å, Brande Kommune, 1999
11. Miljø- og Fødevareministeriet (2017). Vejledning om tilskud til kommunerne til udgifter vedrørende erstatning i forbindelse med vandløbsrestauration. Miljø- og Fødevareministeriet september 2017.
12. Miljø- og Fødevareministeriet (2017). Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter. Miljø- og Fødevareministeriets BEK nr. 1521 af 15/12/2017.
13. Miljø- og Fødevareministeriet (2019). Bekendtgørelse om kriterier for vurdering af kommunale projekter vedrørende vandløbsrestauration. Miljø- og Fødevareministeriets BEK nr. 386 af 9/04/2019.
14. Miljø- og Fødevareministeriet (2018). Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse (Naturbeskyttelsesloven). Miljø- og Fødevareministeriets LBK nr. 1122 af 03/09/2018.
15. Miljø- og Fødevareministeriet (2018). Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Miljø- og Fødevareministeriets LBK nr. 1225 af 25/10/2018.
16. Miljø- og Fødevareministeriet (2018). miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=vandrammedirektiv2-2016.
17. Miljøstyrelsen (1998). Biologisk bedømmelse af vandløbskvalitet. Vejledning fra Miljøstyrelsen, nr. 5 1998.
18. Nielsen, J. & Sivebæk, F. (2017). Sådan laver man gydebanks for laksefisk – genskab de naturlige stryg med et varieret dyre- og planteliv. Danmarks Tekniske Universitet 2017.