

NEDLÆGGELSE AF MES SØ - HYDRAULISK VURDERING

INDHOLD

1	Ikke-teknisk resumé	2
2	Baggrund	3
3	Oplandsanalyse og afstrømning til MES Sø	3
3.1	Grundvandsstand og strømning omkring MES Sø	5
4	Faldforhold	7
5	Vandhastighed og sandaflejringer	9
6	Opmagasineringsvolumen i MES Sø	11
7	Påvirkning af fokuspunkter	11
8	Havvandstanden i Ringkøbing Fjord	13

PROJEKTNR.

A257432

DOKUMENTNR.

01

VERSION

2.0

UDGIVELSESDATO

29.08.2023

BESKRIVELSE

UDARBEJDET

Line Winther

KONTROLLERET

Hans-Martin Olsen

GODKENDT

Hans-Martin Olsen

1 Ikke-teknisk resumé

Ikast-Brande Kommune har gennemført en forundersøgelse af mulighederne for at nedlægge MES Sø og genskabe Skjern Ås forløb gennem søen. Projektforslaget har medført en række spørgsmål fra borgere og interessenter i forhold til, om projektet kan give udfordringer i forhold til afvanding, der kan påvirke forskellige anlæg nær Brande Å og Skjern Å (f.eks. Strømmen, Brande Renseanlæg og Brande Camping).

På den baggrund har Ikast-Brande Kommune bedt COWI om at besvare de stillede spørgsmål.

Betyder det noget for afstrømningen i Skjern Å, hvis MES Sø bliver nedlagt?
Nej, det ændrer ikke noget i forhold til afstrømningen.

Er der risiko for sandaflejringer, og hvis ja, hvor vil de så lægge sig?
Nej, der vurderes ikke at være risiko for sandaflejringer i et omfang, der kan påvirke vandføringsevnen eller vandstanden i Skjern Å.

Mister man en mulighed for at tilbageholde vand i klimasammenhæng, hvis man nedlægger MES Sø?

Nej, der er kun kapacitet til at tilbageholde en mindre mængde vand, og det vil være uden praktisk betydning i forbindelse med de langvarige regnperioder, vi har oplevet i vinterperioden i de senere år. Endvidere vil der ske naturlig tilbageholdelse af vand i den flade, hvor søen har været, og hvor Skjern Å kommer til at løbe i et forløb tæt på jordoverfladen.

Kan sandaflejringer i Skjern Å medføre, at vandstanden i Brande Å bliver højere ved Brande Renseanlæg og Strømmen?

Nej, selv sandaflejringer på 30-50 cm højde i Skjern Å nedstrøms sammenløbet med Brande Å vil ikke påvirke vandstanden ved de to punkter.

Kan projektet give udfordringer for Brande Camping?

Ved store afstrømninger sker der under eksisterende forhold påvirkning af de lave dele af campingpladsen. Det vil ske i det samme omfang efter nedlæggelse af MES Sø. Der vil således ikke ske ændring af afvandingstilstanden ved campingpladsen.

Kan slusedriften i Hvide Sande påvirke vandstanden i Skjern Å ved Brande?

Hvis man hæver vandstanden i Ringkøbing Fjord til 5 m over normal vandstand, vil der ske oversvømmelse flere steder over Holmsland Klit, så der kan ikke opstå højere vandstand i fjorden. Til sammenligning ligger Brande Renseanlæg i kote 38 m.o.h, Slusedriften i Hvide Sande kan således ikke påvirke vandstanden i Skjern Å ved Brande.

2 Baggrund

Ikast-Brande Kommune har foretaget en forundersøgelse af mulighederne for at skabe faunapassage i Skjern Å ved nedlægning af MES Sø og beskrevet konsekvenser ved realisering af projektet. Den overordnede projektidé er, at søen nedlægges, og at Skjern Ås forløb genskabes gennem den tørlagte søflade. Som et led i projektet laves afværgeforanstaltninger, der skal sikre, at der ikke sker transport af sand til det nedstrøms liggende vandløb i anlægsfasen. Forundersøgelsen har vist, at projektet kan gennemføres uden at påvirke bygninger, veje eller tekniske anlæg.

Der er efter forundersøgelsen rejst nogle specifikke spørgsmål fra borgere og lodsejere nedstrøms for MES Sø, og Ikast-Brande Kommune har derfor bedt COWI om at foretage en vurdering af de hydrauliske konsekvenser ved en eventuel nedlæggelse af MES Sø.

Den hydrauliske vurdering er bygget op omkring de indkomne spørgsmål, og følgende spørgsmål ønskes belyst:

- > Betyder det noget for afstrømningen i Skjern Å, at vandet fra oplandet til MES Sø fremover strømmer direkte til Skjern Å?
- > Hvordan er faldet ned gennem Skjern Å omkring og nedstrøms MES Sø?
- > Hvis der fremover sker øget sandaflejring, hvor vil sandet så aflejres? Dette vurderes ud fra faldforhold, afstrømning og vandløbsprofiler.
- > Hvor meget volumen er der i MES Sø til opmagasinering af vand, hvis man udnytter muligheden for at sænke vandstanden i søen 15 cm inden opmagasineringsvolumen skal udnyttes, og vil det have nogen effekt på Skjern Å nedstrøms, hvis man udnytter dette volumen?
- > Hvor høj skal vandstanden være i Skjern Å for at påvirke vandstanden i Brande Å ved Strømmen, udløbet fra hhv. Brande Rensningsanlæg, og vandstanden ved Brande Camping? Vil den vandstand være hyppigere forekommende efter fjernelse af MES Sø?
- > Kan slusedriften i Hvide Sande påvirke vandstanden i Skjern Å omkring Brande?

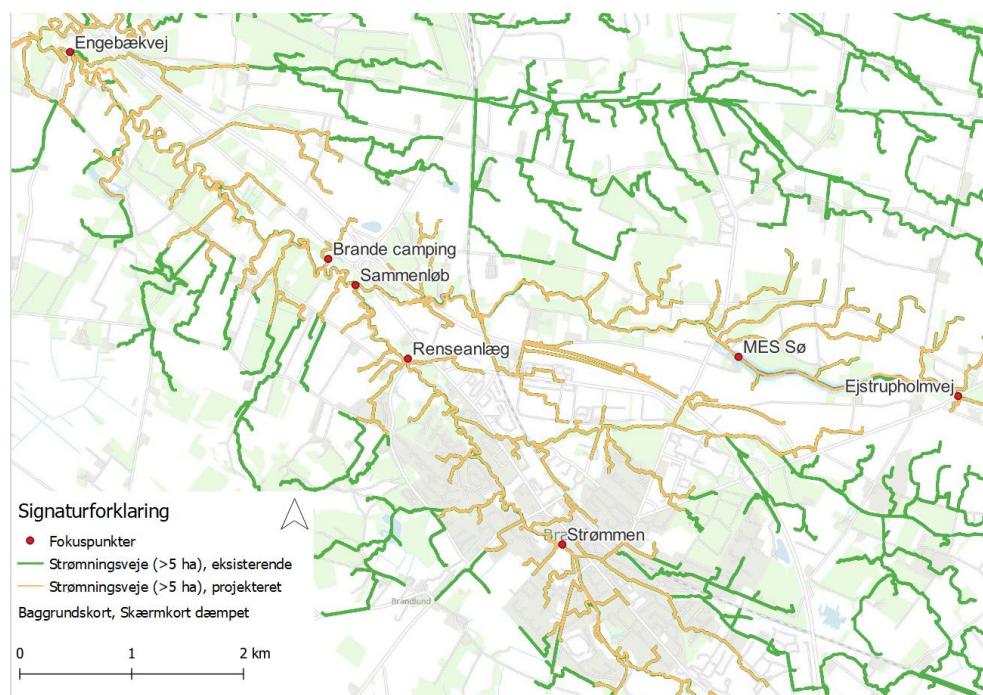
3 Oplandsanalyse og afstrømning til MES Sø

Der er lavet en oplandsanalyse ud fra den nyeste terrænmodel for området, som er fra 27. marts 2020. Da det er en tre år gammel terrænmodel forventes det, at terrænmodellen er i overensstemmelse med de faktiske forhold i området.

Herudover er de projekterede forhold, hvor MES Sø er nedlagt, og Skjern Å løber i det gamle søprofil, som beskrevet i løsningsforslag 3 i forundersøgelsen, brændt ned i den eksisterende terrænmodel, og der er herefter foretaget en genberegning af strømningsvejene ved projekterede forhold.

På Figur 3-1 ses strømningsveje med et opland på 5 ha eller derover mellem Ejstrupholmvej og Engebækvej ved eksisterende forhold (grøn) og projekterede forhold (løsningsforslag 3) (orange). De projekterede strømningsveje er afbildet ovenpå de nuværende, og med en lidt tyndere streg for at kunne se evt. forskelle.

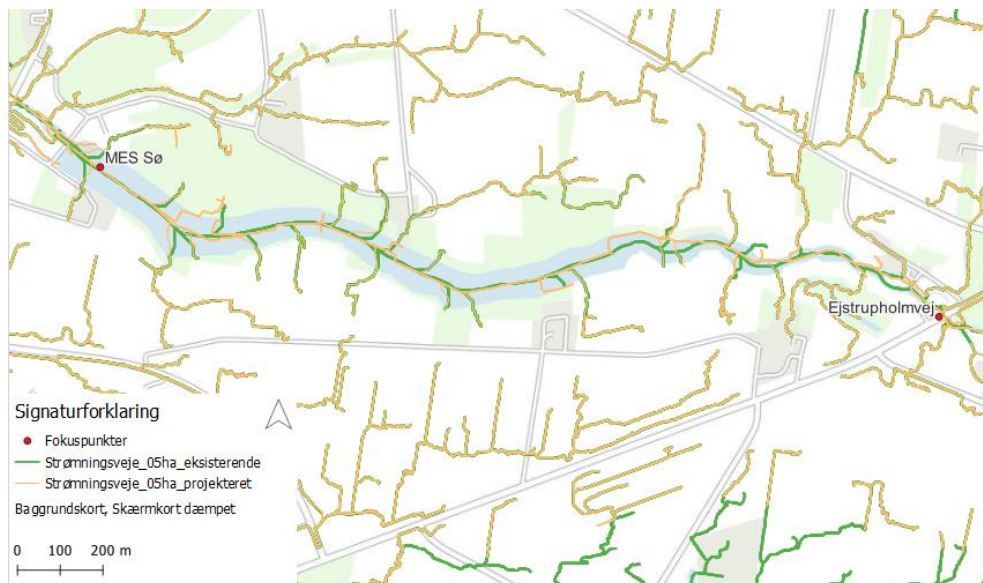
Der ses ingen forskel på strømningsvejene andet end helt nede i søprofilen, hvilket også er forventeligt, da der ikke ændres på terræn udenfor det nuværende søprofil.



Figur 3-1: Oversigtskort med de eksisterende strømningsveje (grøn) og de projekterede (løsningsforslag 3) strømningsveje (orange) ovenpå. Strømningsvejene er afbildet med et opland på 5 ha eller derover mellem Ejstrupholmvej og Engebækvej.

Som det ses af billedet, mangler der en del af de projekterede strømningsveje. Dette skyldes, at der ikke kan genberegnes strømningsveje for et alt for stort areal. Der har derfor været fokus på strømningsvejerne til MES Sø.

Som det ses af Figur 3-1, så er der kun mindre forskelle i strømningsvejene, og disse er, som tidligere beskrevet, nede i det nuværende søprofil. Dette fremgår tydeligere af Figur 3-2, hvor det er strømningsveje med et opland på 0,5 ha eller mere der er afbildet.



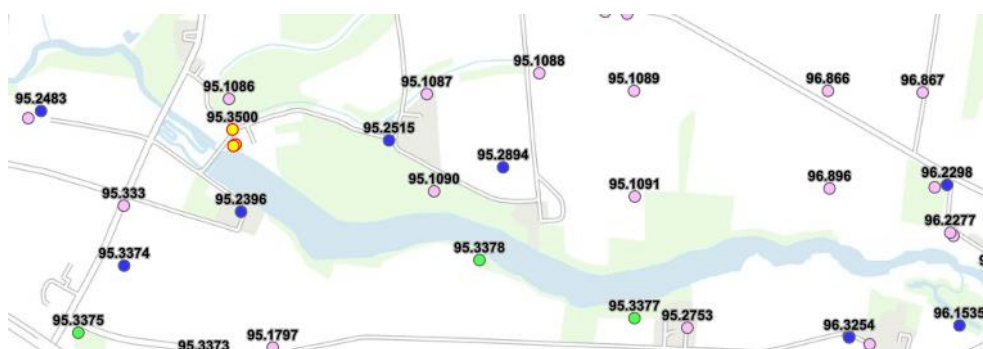
Figur 3-2: Oversigtskort med eksisterende (grøn) og projekterede (løsningforslag 3) (orange) strømningssveje med et opland på 0,5 ha eller derover til MES Sø.

Der ændres som udgangspunkt ikke på terrænet omkring MES Sø, hvorfor strømningssvejene, og hermed også afstrømningen til søen, ikke ændres.

Det kan derfor konkluderes, at projektet ikke vil ændre på afstrømningen til Skjern Å.

3.1 Grundvandsstand og strømning omkring MES Sø

I Jupiter er fundet en del borer rundt om MES Sø, som kan bruges til at vurdere, hvor meget en evt. nedlæggelse af MES Sø vil påvirke grundvandet, Figur 3-3.



Figur 3-3: Oversigt over borer fra Jupiter omkring MES Sø.

Der er taget udgangspunkt i vandboringerne (blå) rundt om søen og lige nedstrøms for søen. I Tabel 3-1 ses data for de vandboringerne. De er listet op fra øst mod vest, altså i medstrøms retning.

Tabel 3-1: Oversigt over vandboringerne omkring MES Sø

DGU nr.	Afstand Sø [m]	Grundvandsstand [m DVR90]	Pejlings tidspunkt	Filtre (top/bund) [m DVR90]	Geologi [m DVR90]
96.1535	120	46,91	August 1976	32,5-23,5	55-52,2: Sand 52,2-47,4: Ler* 47,4-45,5: Sand 45,5-44,0: Silt* 44,0-22,0: Sand
96.2298	160	46,61	April 2007	32,0-35,0	55,0-50,0: Sand 50,0-45,0: Ler* 45,0-20,0: Sand
96.3254	160	47,7	Oktober 2022	23,37-29,37	54,37-49,37: Sand 49,37-41,37: Ler* 41,37-23,37: Sand
95.2894	155	46,65	Marts 2014	20,25-36,25	54,25-49,25: Grus 49,25-44,25: Ler* 44,25-29,25: Sand
95.2515	200	48,75	Januar 1995	40,25-43,25	49,25-48,25: Sand 48,25-44,25: Ler* 44,25-40,25: Sand
95.2396	35	-	-	-	45,7-40,7: Ler* 40,7-35,5: Sand
95.2483	100**	Over terræn	December 1993	-28--37	48,7-31,5: Sand 31,5-23,0: Ler* 23,0-6,0: Sand 6,0-2,0: Grus 2,0-2,0: Ler*

* = Meget lav ledningsevne/gennemstrømning

**=Afstand til vandløb nedstrøms for MES Sø

Ud fra boringerne kan det konkluderes, at det øverste grundvandsmagasin ved MES Sø er spændt og ligger beskyttet under et 4 - 8,5 m tykt lerlag. Ler har en meget lille ledningsevne, hvorfor gennemstrømningen er meget lav. Der findes boringer både på nord- og sydsiden af MES Sø i hele søen længde, og i alle disse ligger lerlaget omkring kote 41-52 m DVR90.

Skjern Å opstrøms og nedstrøms for MES Sø er opmålt i 2019. Der er fundet en bundkote i indløbet til MES Sø i kote 45,98 m DVR90 og en bundkote ved broindløbet ved stemmeværket i kote 44,27 m DVR90. Bundkote nedstrøms for opstemningen er målt til 40,53 m DVR90, og i 1990 har Ringkøbing Amt foretaget en opmåling, der viste, at den maksimale vanddybde i MES Sø var 5,4 m, svarende til en bundkote omkring kote 41,3 m DVR90 det dybeste sted, ved en vandstand i kote 46,77 m DVR90. Ud fra disse data og de to boringer i nedstrøms ende af MES Sø (95.2396 + 95.2483) vurderes det, at lerlaget fortsætter ind under MES Sø.

Den fremtidige bundkote ved udløbet fra MES Sø forventes ved en eventuel nedlæggelse af søen at være omkring kote 41,0 m DVR90, hvorfor det forventes, at der fortsat vil være et lerlag der skiller det øverste grundvandsmagasin fra det fremtidige vandløb.

MES Sø har et vandspejl, der ved nuværende forhold skal holdes i kote 46,77 DVR90, hvorfor vandspejlet i MES Sø ved nuværende forhold ligger på niveau eller under det frie grundvandsspejl. Ved nuværende forhold må en evt. udveksling ske fra grundvandet og op i søen. Udvekslingen må dog forventes at være minimal, grundet lerlaget, der som beskrevet ovenfor vurderes at fortsætte under MES Sø.

Ved en evt. nedlægning af MES Sø vil middelvandspejlet falde fra nuværende forhold (46,77 m DVR90) omkring indløbet til søen til omkring kote 41,3 m DVR90 ved stemmeværket. Herved vil vandspejlet i MES Sø sænkes med omkring 5,4 m, hvor det sænkes mest. Der vil kunne komme en lille påvirkning over tid, men ud fra de forudsætninger der er tilgængelig, vurderes det at en evt. påvirkning vil være så lille, at den ikke vil kunne registreres i de omkringliggende boringer.

4 Faldforhold

Faldforholdene under nuværende og projekterede forhold er ligeledes belyst, for at se om disse vil kunne få en indvirkning på vandføringer og sandaflejring.

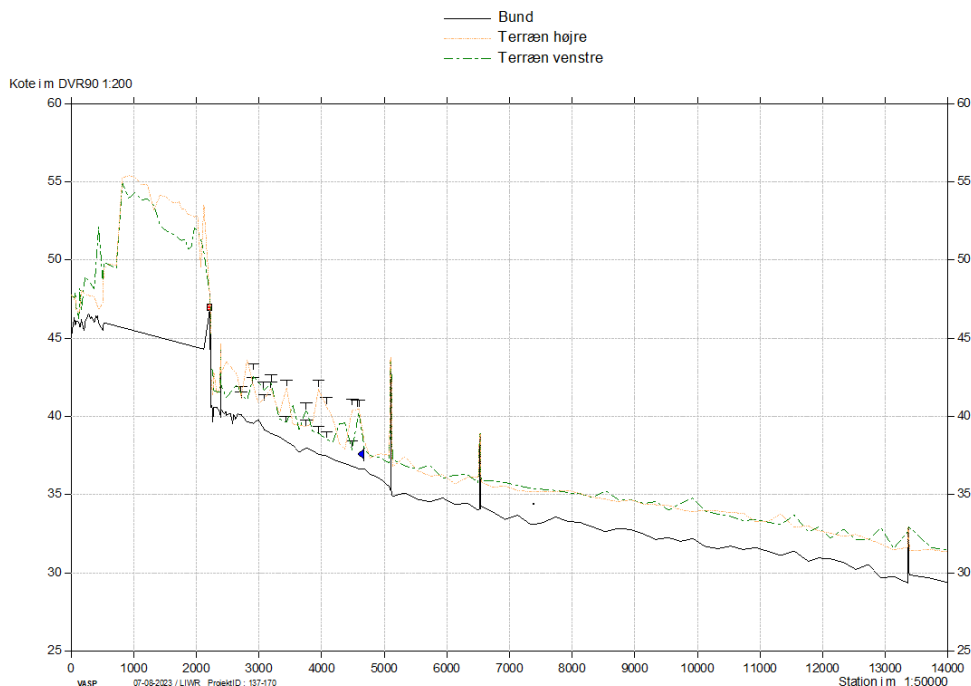
MES Sø er omfattet af regulativet fra tidligere Ringkøbing Amt, som strækker sig fra Arvad Mølle, øst for MES Sø, og til Skjern Ås udløb til Ringkøbing Fjord. Der er ikke fastsat dimensioner i regulativet, hvorfor vandløbet henligger stort set naturligt. Der er derfor taget udgangspunkt i en sammensætning af nyeste tilgængelige opmålinger:

- MES Sø (2019)
- Elværkssøen (2014)
- Resterende Skjern Å (1987)
- Terræn ved MES Sø (2020)

Et længdeprofil med eksisterende forhold fremgår af Figur 4-1.

Skjern Å

Konsekvensanalyse fjernelse MES sø



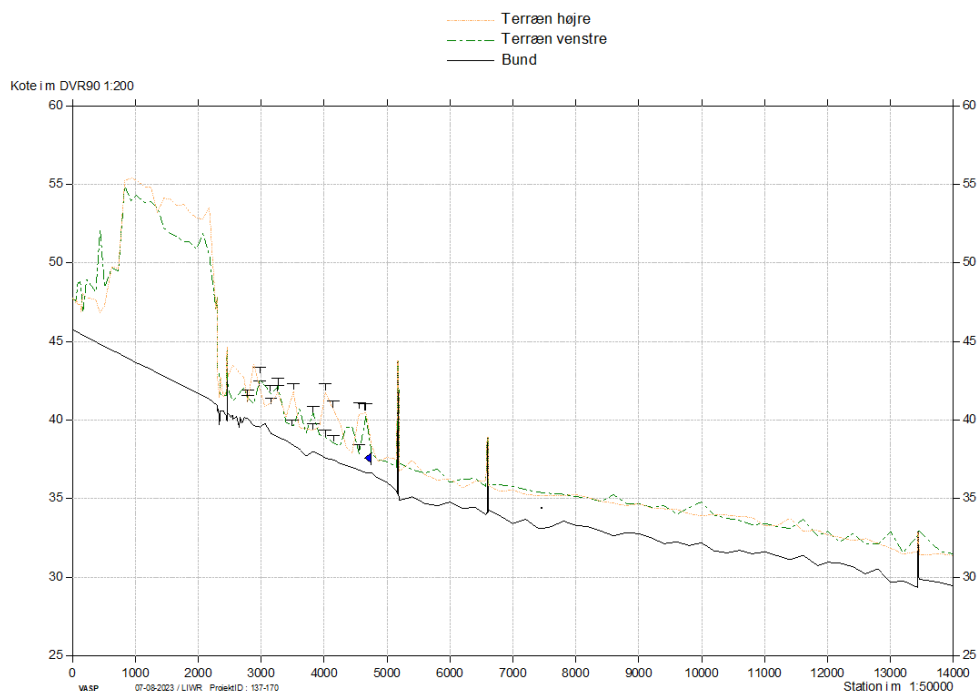
Figur 4-1: Længdeprofil for eksisterende forhold, Skjern Å st. 0 - 14.000.

De første ca. 2.865 m nedstrøms for MES Sø (st. 2.237 - st. 5.100) er der et gennemsnitligt fald på ca. 1,8 ‰, mens strækningen fra jernbanebroen og ned til Engebækvej (st. 5.130 - st. 13.360) blot har et fald på ca. 0,64 ‰. Ud fra længdeprofilet vurderes det, at evt. sandaflejringer under nuværende forhold med stor sandsynlighed vil aflejres på strækningen lige efter jernbanebroen (st. 5.100), hvis der ses bort fra MES Sø, der i dag virker som et stort sandfang.

Da faldet fra fjernelsen af opstemningen ved MES Sø, jf. løsningsforslag 3 i forundersøgelsen, afvikles indenfor de første 2.327 m, se Figur 4-2, vil projektet skabe en længere strækning med et forventeligt gennemsnitligt fald på ca. 2,1 ‰. Da vandløbet får lov til at finde sin egen vej igennem den tidligere MES Sø, så kender man ikke den nøjagtige længde af vandløbet i fremtiden, og derfor heller ikke det nøjagtige fald. Herefter vil det være de eksisterende vandløbsdimensioner, hvorfor det gennemsnitlige fald fra st. 2.327 til st. 5.100 vil være ca. 1,8 ‰, mens den resterende strækning ned til Engebækvej blot vil have et gennemsnitligt fald på 0,64 ‰, se Figur 4-2.

Skjern Å

Konsekvensanalyse fjernelse MES sø



Figur 4-2: Længdeprofil for projekteret forhold (løsningsforslag 3).

Med udgangspunkt i de fremtidige dimensioner på vandløbet forventes, at eventuelle sandaflejringer vil ske lige nedstrøms for det nye forløb, når det gennemsnitlige fald går fra 2,1 ‰ til 1,8 samt nedstrøms for jernbanebroen, hvor det gennemsnitlige fald går fra 1,8 ‰ til 0,64 ‰.

Vandhastigheden på de enkelte strækninger kan bestemmes gennem hydrauliske beregninger baseret på karakteristiske afstrømninger. Dette er gjort i det følgende afsnit.

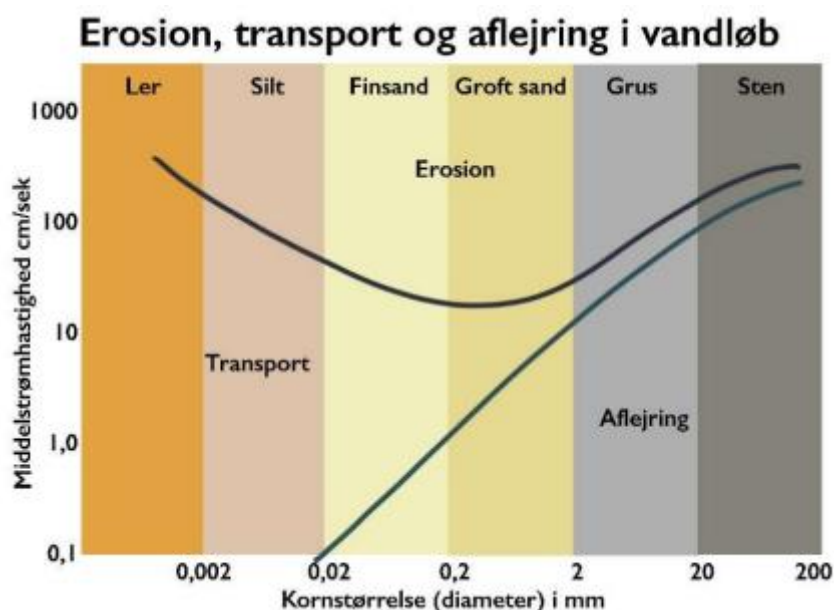
5 Vandhastighed og sandaflejringer

Der er foretaget hydrauliske beregninger baseret på en sommermiddelfafstrømning for Skjern Å ved eksisterende og projekterede forhold (løsningsforslag 3), således at vandhastigheden ned igennem projektstrækningen kan bestemmes.

Ud fra vandhastigheden og kurverne i Figur 5-1 er det muligt at forudsige, hvor i vandløbet der potentielt kan ske sandaflejring, og hvilken type sediment der aflejres.

Beregningerne baserer sig på en gennemsnitlig strømhastighed for hele vandløbstværsnittet. I praksis vil vandhastigheden være lavere nær bunden og vandløbsbredderne, og der vil også være en naturlig variation mellem høller og stryg. I det naturlige vandløb vil der være lavere strømhastighed på indersiden af sving, hvor der naturligt lægger sig sand, og omvendt højere strømhastighed mellem to høller.

På trods af dette giver det stadig en god indikation af, på hvilke strækninger der potentielt kan ske aflejringer.



Figur 5-1: Erosion, transport og aflejring i vandløb.

For eksisterende forhold er det fundet, at den laveste vandhastighed ved en sommermiddelvandføring findes på strækningen fra st. 1.684 til st. 2.180 (MES Sø). På denne strækning når vandhastigheden ikke over 1,0 cm/sek, hvorfor fint sand, groft sand, grus og sten kan aflejres på denne strækning ved en sommermiddelfaststrømning. Det forventes ikke, at sandet ved eksisterende forhold vil blive transporteret videre i systemet.

For projekterede forhold er den laveste vandhastighed ved en sommermiddelfaststrømning på strækningen fra st. 0 og nedstrøms til Engebækvej på 14,0 cm/s. Den er fundet ved st. 6.199, som ligger mellem Midtjyske motorvej og Herningvej. Ved en vandhastighed på 14 cm/s må det forventes, at det stort set kun er grus og sten, der aflejres her.

Ud fra ovenstående beregninger af vandhastigheden på projektstrækningen, så forventes det ikke, at der vil ske sandaflejringer på større stræk af nogen betydning ved gennemførelse af forslag 3, ej heller nedstrøms for det nye forløb eller ved jernbanebroen. Ved meget små vandføringer vil der kunne ske aflejringer mellem motorvejen og Herningvej, men det vurderes ikke, at disse aflejringer vil få væsentlige afvandingsmæssige konsekvenser. Endvidere må det forventes, at aflejringerne vil blive skyllet bort igen, så snart vandføringen i vandløbet stiger. Der må dog fortsat forventes lokale aflejringer i sving, ved indsnævring mv. Disse har ingen betydning for vandføringsevnen i vandløbet.

Ikast-Brande Kommune har oplyst, at der efter seneste opmåling ved Brande camping er blevet etableret tre gydebanks (omkring st. 6.800 til st. 7300). Da gydebanksene ikke er med i opmålingen, så vil de kunne have en mindre betydning (erfaringsmæssigt maksimalt 5-10 cm umiddelbart opstrøms) for vandstanden opstrøms for, som ikke ses af beregningerne.

Gydebankerne er udlagt i fuld vandløbsbredde, er 30-40 m lange og er opbygget af et ca. 40 cm gruslag. Det må forventes, at vandløbsbunden på strækningen opstrøms for gydebankerne er hævet en smule (5-10 cm) i forhold til opmålingen som følge af den svage stuvningseffekt gydebankerne har givet, men denne bundhævning er der allerede under eksisterende forhold og forventes ikke at ændre sig. Dette er bl.a. vurderet ud fra, at gydebankerne er etableret før dæmningsbruddet ved Elværkssøen i november 2013. Dæmningsbruddet gav ingen permanente aflejringer i åen nedstrøms, og derfor forventes det heller ikke, at en realisering af projektet ved MES Sø vil medføre aflejringer.

Samlet må det konkluderes, at der ikke forventes udfordringer med aflejringer i betydende omfang ved nedlæggelse af MES Sø. Dette understøttes af, at der ikke er erkendt udfordringer efter dæmningsbruddet ved Elværkssøen, hvor store mængder sediment blev udskyllet fra søbunden til åen nedstrøms.

6 Opmagasineringsvolumen i MES Sø

MES Sø er beliggende i en dyb, men forholdsvis smal ådal og har et areal på 13,7 ha samt et volumen ved normal vandstand på 195.000 m³. Jf. det gældende regulativ, så må vandspejlet i MES Sø sænkes med 15 cm, hvilket betyder at søens opmagasineringspotentiale er relativt begrænset (0,15 m x 137.000 m² = 20.550 m³). Ved en tiårshændelse, hvor åens vandføring til søen er 4.590 l/s, kan man f.eks. fastholde normal vintermiddelvandføring på 1.863 l/s nedenfor søen i 2,1 timer, hvis vandstanden i søen forinden er sænket med de tilladte 15 cm. Når volumen er opbrugt, vil vandet flyde uforsinket videre gennem Skjern Å.

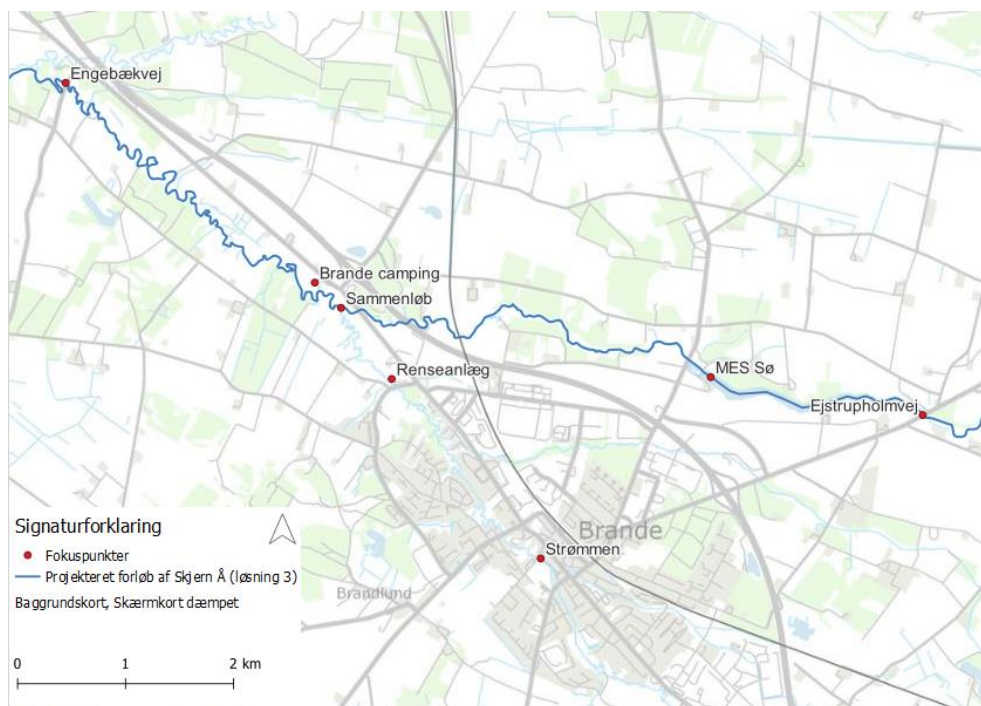
Sammenholdes dette med, at vinterhændelser oftest har en lavere intensitet, men strækker sig over en længere periode, så har MES Sø med de forhold, der er gældende i dag, ikke væsentlig betydning i forhold til at kunne tilbageholde vand.

Hvis MES Sø tømmes, og vandløbet får lov til at finde sit eget forløb i den gamle søbund, vil vandløbet ligge terrænnært i bunden af det gamle søprofil. Det vil medføre, at vandløbet kan oversvømme det gamle søprofil ved store afstrømninger, og der vil være mulighed for forsinkelse og tilbageholdelse af vand i søprofilen. Effekten af denne tilbageholdelse vil være den samme eller bedre, end den der kan opnås ved at bevare søen og udnytte muligheden for at sænke vandstanden 15 cm.

Det må samlet konkluderes, at det potentielle opmagasineringsvolumen i MES Sø ikke har nogen betydning i forhold til regulering af vandstand nedstrøms søen, særligt ikke ved de vinterafstrømningshændelser, der ses oftere og oftere, hvor der er vedholdende nedbør gennem en længere periode.

7 Påvirkning af fokuspunkter

Der er særligt tre lokaliteter, der bliver nævnt i forbindelse med bekymringerne om effekterne af en nedlæggelse af MES Sø: Strømmen, Brande Renseanlæg og Brande Camping. Lokaliteterne fremgår af Figur 7-1.



Figur 7-1: Oversigt over fokuspunkter.

Brande Renseanlæg og Strømmen ligger begge ned til Brande Å, som løber til Skjern Å omkring st. 6.791. Der er for at kontrollere påvirkningen af disse to punkter foretaget beregninger af nogle hypotetiske scenarier, hvor der aflejres henholdsvis 30 cm og 50 cm sand lige nedstrøms for sammenløbet mellem Brande Å og Skjern Å.

Ved en sommermiddelfstrømning ses der ved en bundhævning på 30 cm en vandspejlshævning på 8 cm, mens en 50 cm bundhævning resulterer i en 11 cm's vandspejlshævning (i Brande Å umiddelbart opstrøms sammenløbet med Skjern Å). Grunden til, at bundhævingen ikke har større effekt på vandstanden opstrøms er, at vandløbet på denne strækning ligger forholdsvis terrænnært, og at vandspejlet bredes ud over et større areal. Vandspejlshævningerne ved sammenløbet mellem Brande Å og Skjern Å kan ikke registreres ved hverken Brande Renseanlæg eller Strømmen.

Ved en 10. års maks. afstrømning ses der i Brande Å umiddelbart opstrøms sammenløbet med Skjern Å en vandspejlshævning på 6 cm ved en bundhævning på 30 cm og 9 cm ved en bundhævning på 50 cm. Grunden, til at vandspejlshævningerne her er mindre end ved en sommermiddelvandføring, er, at vandspejlet allerede ved eksisterende forhold står ud på terræn pga. de store vandmængder.

Ved en 10 års maks. vandføring vil vandspejlet ved en bundhævning på 50 cm ved sammenløbet være i kote 36,15 m DVR90, mens det ved nuværende forhold er i kote 36,06 m DVR90. Ved udløbet fra Brande Renseanlæg vil vandspejlet være i kote 36,84 m DVR90 ved begge situationer, mens det lige opstrøms for Ågade, ved Strømmen, er i kote 40,39 m DVR90.

Det må samlet konkluderes, at der ikke er risiko for påvirkning af Brande Renseanlæg eller Strømmen, selvom der skulle ske betydelige sandaflejringer i Skjern Å nedstrøms sammenløbet.

Det sidste fokuspunkt, Brande Camping, er beliggende nedstrøms for sammenløbet mellem Brande Å og Skjern Å omkring st. 7.400. Brande Camping ligger helt ned til Skjern Å, og allerede ved en vintermedianmaksimumafstrømning (34 l/s/km²), vil de mest vandløbsnære arealer begynde at blive oversvømmet. Det er derfor, både ved eksisterende og projekterede forhold væsentligt, at der ikke aflejres store mængder materiale langs og lige nedstrøms for campingpladsen.

Da det tidligere er beregnet, at det er på strækningen mellem motorvejen og Herningvej (opstrøms for campingpladsen), at den gennemsnitlige vandhastighed er lavest, må det forventes, at evt. sand vil aflejres her. Dog er der væsentlig flere sving på vandløbet ud for campingpladsen, hvorfor der, som tidligere beskrevet, vil kunne ske lokale sandaflejringer her. Viser det sig ved nedlæggelsen af MES Sø, at der er en forøget materialetransport ned igennem Skjern Å, og sandet/materialet lægger sig ud for campingpladsen og medfører øgede vandstande, må der etableres et sandfang opstrøms. Der er dog ingen indikation ud fra beregningerne og det foreliggende grundlag på, at det vil ske.

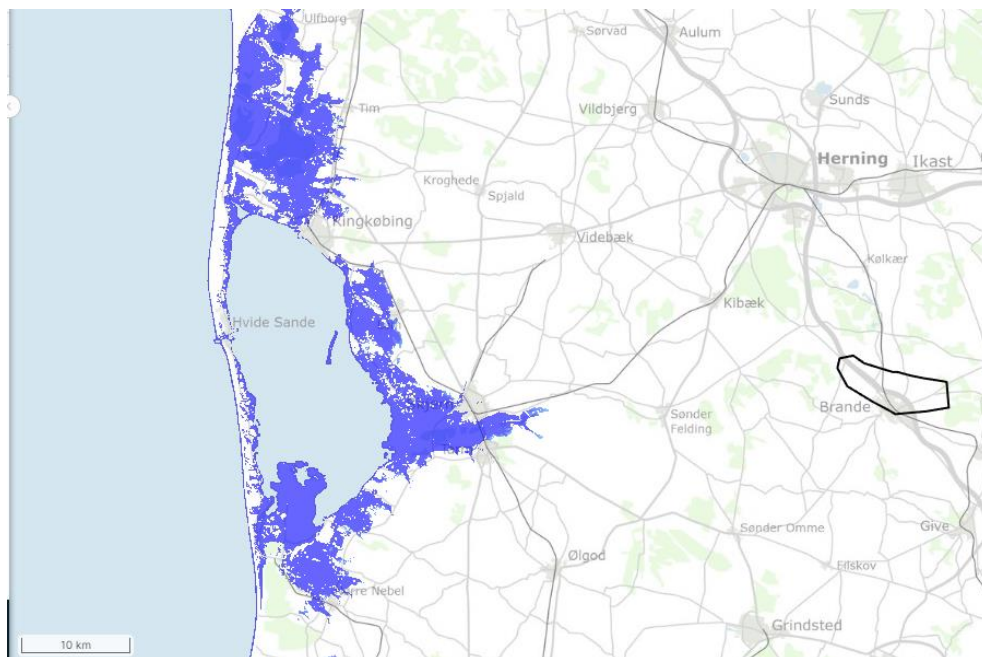
Det vurderes ikke, at en realisering af projektet vil give udfordringer for Brande Camping, udover de påvirkninger, der allerede opleves i dag.

8 Havvandstanden i Ringkøbing Fjord

Der er rejst spørgsmål om, hvad konsekvenserne ved nedlægning af MES Sø vil være, hvis slusen ved Hvide Sande skal holdes lukket i en længere periode, pga. høje havvandstande.

Vha. den nyeste terrænmodel fra marts 2020 er det fundet, at der vil opnås overfladisk hydraulisk kontakt mellem Vadehavet og Ringkøbing Fjord ved en vandstand i kote 4,53 m DVR90. Dette vil ske i Hvide Sande lige nord for slusen. Ved en vandstand i kote 5 m DVR90 vil der være flere steder, både syd og nord for slusen, hvor vandet vil have overfladisk hydraulisk kontakt, hvorfor det er usandsynligt, at vandstanden i Ringkøbing Fjord vil kunne nå over kote 5 m DVR90.

På Figur 8-1 er det areal, der vil være oversvømmet ved en havvandstand på 4,53 m DVR90, markeret (blå), mens Figur 8-2 illustrerer det areal, der vil være oversvømmet ved en havvandstand i kote 5,0 m DVR90. MES Sø og Brande by er beliggende indenfor det sorte polygon.



Figur 8-1: Oversvømmelse ved en havvandstand i kote 4,53 m DVR90. MES Sø og Brande by er markeret med sort polygon.



Figur 8-2: Oversvømmelse ved en havvandstand i kote 5,0 m DVR90. MES Sø og Brande by er markeret med sort polygon.

Til sammenligning er Brande Renseanlæg beliggende omkring kote 38 m DVR90, hvorfor det kan konkluderes, at der ikke vil kunne ske en påvirkning af Brande by på grund af slusedriften i Hvide Sande, heller ikke selvom MES Sø nedlægges.