



Vandløbsrestaureringsprojekt i Ringsted Å

Del 2: Bassin ved Høm Møllesø



2019

Indholdsfortegnelse

1.	INDLEDNING	3
1.1	Baggrund	3
1.2	Opsummering	3
1.3	Matrikler	4
2.	BESKRIVELSE AF OMRÅDET	5
2.1	Tilstand	6
2.1.1	Nuværende tilledning af regnvand	6
3.	PROJEKTBEKRIVELSE	7
3.1	Anlægsfasen	7
3.1.1	Påvirkninger i anlægsfasen	8
3.2	Driftsfasen	9
3.2.1	Påvirkninger i driftsfasen	9
3.3	Samlet påvirkning	11
4.	ANSØGNING	12

1. INDLEDNING

1.1 Baggrund

Ringsted Kommune er ved at forberede et større vandløbsrestaureringsprojekt i Ringsted Å ved Høm Mølle. Projektet omfatter etablering af faunapassage gennem det nuværende stemmeværk. I den forbindelse overvejer Ringsted Forsyning at forbedre udnyttelsen af Høm Møllesø til forsinkelse af regnvand fra befæstede arealer.

Ringsted Forsyning udleder i forvejen regnvand til møllesøen gennem et udløbsbygværk R440501. Det samlede oplandsareal er brutto 25,52 ha. og et netto 11,16 ha.

Udledningen sker til en lille kanal, der leder vandet videre til den del af møllesøen, der har åbent vandspejl. Det videre forløb til Ringsted Å er ukendt, men sker formentlig diffust flere steder.

Dette dokument beskriver projektet i korte træk, idet der er lagt særlig vægt på at redegøre for konsekvenserne.

1.2 Opsummering

Projektet vil medføre, at der kan magasineres ca. 9.000 m³ vand i Høm Møllesø, hvilket svarer til en tiårs regnhændelse inklusive klimatillæg.

Der er ikke registreret væsentlige påvirkninger af naturforholdene i området. De fleste påvirkninger er små forbedringer i forhold til den nuværende tilledning:

- Negative
 - Svagt forhøjet risiko for at evt. ynglende fugle vil drukne ved en tiårs regnhændelse
- Positive
 - Større robusthed mod oversvømmelser nedstrøms
 - Sødelen af møllesøen får forbedret vandkvalitet
 - Arealer med våd eng øges
 - Større sikkerhed mod udtørring
 - Mulighed for større biologisk diversitet i mosedelen
 - Periodisk oversvømmelse af den tørre del af mosen vil give yngle muligheder for padder

1.3

Matrikler

Projektet omfatter matr. nr. 64^a og 70^b, Ringsted Markjorder. Matriklerne er vist på figur 1.1.



Figur 1.1.: Oversigt over matrikler i området. Kun matrikel 64^a og 70^b påvirkes af projektet.

2. BESKRIVELSE AF OMRÅDET

Høm Møllesø ligger sydøst for Ringsted By, som en afsnøring på Ringsted Å. Møllesøens placering er vist på figur 2.1.



Figur 2.1.: Oversigt over Høm Møllesø

Den nordvestlige del af søen fremstår stadig med frit vandspejl, mens den sydøstlige del er mose, der er groet til med tagrør (*phragmites australis*), jf. figur 2.1.

Området er ikke udpeget som internationalt naturbeskyttelsesområde (habitat-område, fuglebeskyttelsesområde og Ramsarområde), men er omfattet af bestemmelserne i Naturbeskyttelseslovens § 3, for hhv. sø og mose.

2.1 **Tilstand**

Søen fremstår i dag som en lavvandet sø, stort set uden rodfæstet vegetation. Længs brinken er der udover tagrør et bælte med gul iris (*iris pseudocarus*). Fiskebestanden er ikke undersøgt, men lokale fiskere oplyser, at der er aborre (*perca fluviatilis*), skalle (*rutilus rutilus*) og suder (*tinca tinca*).

Søen har et areal på ca. 7.500 m², mens mosen har et areal på ca. 10.000 m².

Der er ikke fastlagt flodemål for Høm Møllesø, men vandspejlet følger vandstanden i Ringsted Å. Her er der ved stemmeværket ved Høm Møllevej fastlagt et sommerflodemål i perioden 15. maj til 1. oktober på 17,43 meter DNN (17,36 m DVR90), mens det i den øvrige del af året er 17,82 meter DNN (17,75 m DVR90).

Ved vandspejlshøjden 17,43 meter DNN er middeldybden i søen ca. 30 cm, mens maksimumdybden er skønnet til ca. 60 cm.

Terrænkoten i den sydlige del af mosen er målt i sommeren 2016 til at ligge i kote 17,30 meter DNN, hvilket er lavere end vandspejlet i søen. I det målte område var der ikke frit vandspejl. Der er således ikke hydraulisk forbindelse mellem søen og den sydlige del af mosen.

Mose og sø er i dag afgrænset mod syd og mod vest af en 7-8 meter bred jordvold mod en møllekanal (syd) og Ringsted Å (vest).

2.1.1 *Nuværende tilledning af regnvand*

Den nuværende tilledning af regnvand kommer fra udløb R440501 med et samlet oplandsareal på brutto 25,52 ha. og et nettoareal på 11,16 ha.

Der er ikke et veldefineret afløb.

Ved store afstrømninger i Ringsted Å vil vand fra åen oversvømme møllesøen.

3. **PROJEKTBEKRIVELSE**

Projektets formål er at udnytte Høm Møllesø som regnvandsbassin. Regnvandet kommer fra det eksisterende tilløb R440501.

Hovedelementerne i projektet er:

- Retablering af møllekanal gennem mosen
- Forhøjelse af brinker
- Etablering af udløbsbygværk ved nuværende turbineindløb
- Etablering af overløb mod Ringsted Å

3.1 **Anlægsfasen**

I anlægsfasen vil der blive gravet en kanal med en bundbredde på ca. 3 meter og en bundkote på ca. 17,0 meter DVR90. Kanalen graves, så den skaber hydraulisk forbindelse fra søen til udløbsbygværket, og videre til overløb til Ringsted Å, jf. figur 3.1.

Det opgravede materiale anbringes på den eksisterende jordvold, der adskiller Høm Møllesø fra Ringsted Å. Tilførslen af opgravet materiale vil medføre, at brinken bliver forhøjet med ca. 40 cm i en bredde på ca. 2,5 meter.

I den forbindelse er det nødvendigt at udlægge køreplader, både langs kanalen, og fra udgravningsområdet til jordvolden.

Overløbet etableres som et fladt område af jordvolden med en bredde på 4 meter og en kote på 17,95 meter DVR90.



Figur 3.1.: Oversigt over anlæg

Kanalen forbindes til turbinekanalen ved gennemgravning af jordvolden i en bredde på ca. 3 meter med en bund i kote 16,00 meter DVR90, jf. figur 3.1.

Udløbsbygværket etableres ved at afblænde turbineindløbet med en betonvæg opstrøms vejen. Betonvæggen forsynes med et Ø 90 mm rørgennemløb i beton, med et dykket indløb.

Jordvolden etableres, så der overalt er en kote på minimum 18,20 meter DVR90. Volden beplantes ikke efter forhøjelsen, da det er ønskeligt at der indfinder sig en naturlig vegetation.

3.1.1 *Påvirkninger i anlægsfasen*

Anlægsarbejdet vil fjerne ca. 900 m² tagrør.

Udlægning af køreplader vil midlertidigt påvirke yderligere ca. 400 m² tagrør.

Forhøjelse af jordvolden vil påvirke beplantningen på denne. Beplantningen på jordvolden er en blanding af tagrør og græs. Det påvirkede areal er ca. 1.200 m².

3.2 Driftsfasen

Efter projektets er gennemført sker der en påvirkning af vandspejlet nedstrøms i Ringsted Å, hvor risikoen for oversvømmelser falder.

Udløbsbygværket etableres med en vandbremse, der styrer den udledte vandmængde. Bremsen indstilles, så der løber 5,5 l/s ved et vandspejl på kote 17,36 meter DVR90 (svarende til kote 17,43 meter DNN), hvilket er den nuværende kote for sommerflodemålet ved stemmeværket. Ved et vandspejl på 17,95 meter DVR90 vil der blive udledt 33 l/s.

3.2.1 Påvirkninger i driftsfasen

Allerede under de nuværende omstændigheder tilledes der store mængder regnvand fra de befæstede arealer. Tilløbet er forsynet med sandfang og olieudskiller.

3.2.1.1 Højere vandspejl

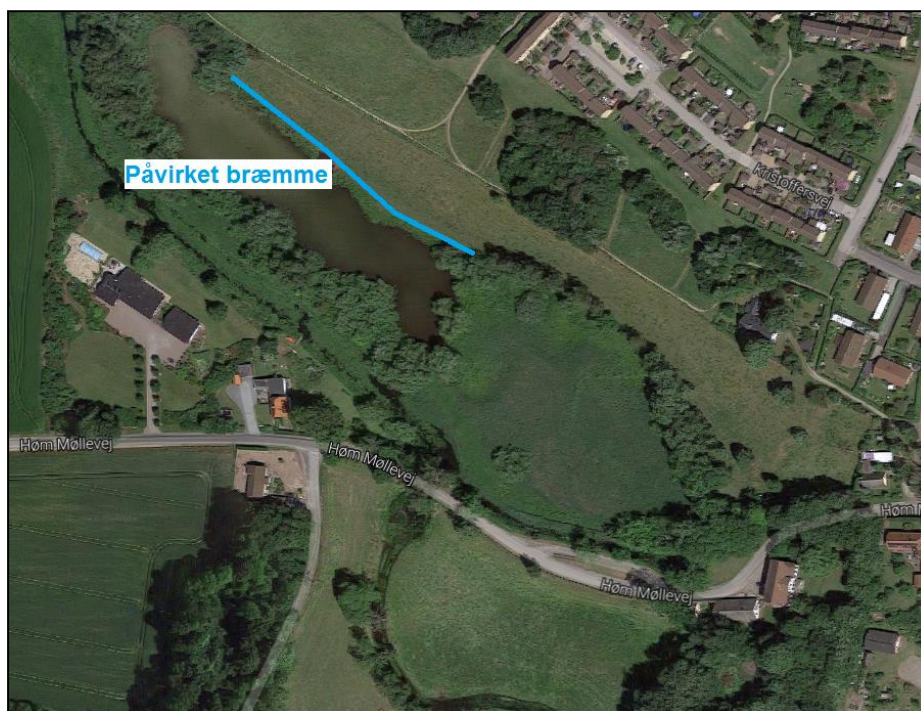
Påvirkningen efter etableringen af anlægget består derfor i, at vandspejlet tillades at stige 20 cm mere, end det gældende vinterflodemål ved stemmeværket.

Som følge af forbedring af bl.a. utætheder i kloaksystemet forventes det, at der tilledes mere vand. Det højeste vandspejl vil i gennemsnit over en længere årrække optræde hvert tiende år. De store nedbørshændelser er beregnet til at medføre følgende tilløbsmængder:

Ved en 2 års regnhændelse med en varighed på 12 timer vil der løbe 5.100 m³ til bassinet¹. Ved samme hændelse, men med en varighed på 24 timer løber der 6.300 m³ til bassinet. Ingen af disse hændelser vil medføre vandspejl højere end vinterflodemålskoten, men ved 24 timers hændelsen nås den høje kote.

Ved en 10 års regnhændelse med en varighed på 12 timer vil der løbe 8.400 m³ til bassinet. Ved samme hændelse, men med en varighed på 24 timer løber der 10.000 m³ til bassinet. Større nedbørshændelser vil medføre overløb.

¹ Der anvendes en sikkerhedsfaktor på 1,38 for 2 års hændelser og 1,50 for 10 års, i begge tilfælde med en klimafaktor på 1,30



Figur 3.2.: Påvirket bræmme (Ikke målfast).

Det høje vandspejl vil også optræde om sommeren. Her påvirkes en ca. 140 meter lang bræmme af en eng, der anvendes til græsning, jf. figur. 3.2. Bræmmen, der påvirkes, er ca. 3 til 4 meter bred.

En pludselig forhøjelse af vandspejlet vil medføre en risiko for de ynglefugle, der har bygget rede under oversvømmelsesgrænsen. Ændringen er dog beskeden i forhold til den nuværende situation, og vil have betydning ved regnhændelser svarende til, eller større end, en tiårs hændelse af 12 timers varighed.

3.2.1.2 Vandkvalitet

Det vand, der løber til bassinet, er vand fra befæstede arealer. Efter olieudskiller og sandfang vil der stadig være forureningskomponenter, som f.eks. meget fine partikler og i vinterperioden vejsalt. Under de nuværende forhold er der forbindelse fra udløbet til søen. Ved meget høje vandspejl sker overløb til Ringsted Å formodentlig i søens sydvestlige ende. Dette medfører, at alle forureningskomponenter løber gennem søen.

Etablering af bassinet og kanalen vil medføre, at vandet fra mindre nedbørshændelser, og optøet is fra vejbaner, vil blive ført i retning af Høm Møllevvej og turbineindløbet.

Langt den største del af det tilledte vand vil derfor føres fra rørudløbet til udløbsbygværket. Belastningen af søen kan derfor forventes at falde væsentligt, og vandkvaliteten vil forbedres.

Vandkvaliteten i vandløbet vil forbedres, da stoftilbageholdelsen vil blive forøget i forhold til de nuværende forhold.

3.3 **Samlet påvirkning**

Projektet vil medføre, at der kan magasineres ca. 9.000 m³ vand i Høm Møllesø, hvilket svarer til en tiårs regnhændelse inklusive klimatillæg.

Der er ikke registreret væsentlige påvirkninger af naturforholdene i området. De fleste påvirkninger er små forbedringer i forhold til den nuværende tilledning:

- Negative
 - Svagt forhøjet risiko for at evt. ynglende fugle vil drukne ved en tiårs regnhændelse

- Positive
 - Større robusthed mod oversvømmelser nedstrøms
 - Sødelen af møllesøen får forbedret vandkvalitet
 - Arealer med våd eng øges
 - Større sikkerhed mod udtørring
 - Mulighed for større biologisk diversitet i mosedelen
 - Periodisk oversvømmelse af den tørre del af mosen vil give ynglemuligheder for padder
 - Forbedret vandkvalitet i Ringsted Å
 - Reduceret udledning af fosfor

4. **ANSØGNING**

Der søges om tilladelse til at gennemføre projektet i henhold til ovenstående projektbeskrivelse.

Projektet gennemføres i henhold til:

- Lovbekendtgørelse nr. 127 af 16. januar 2017 ("Vandløbsloven")
- Lovbekendtgørelse nr. 287 af 16. april 2018 (Planloven), da projektet medfører ændret arealanvendelse på et mindre areal
- Lovbekendtgørelse nr. 1122 af 3. september 2018 (Naturbeskyttelsesloven), da der skal gives dispensation iht. lovens § 3, da både sø og vandløb er beskyttet, samt § 16, da projektområdet ligger indenfor søbeskyttelseslinjen.
- Lovbekendtgørelse nr. 1469 af 12. december 2017 ("Spildevandsbekendtgørelsen"), da der søges om tilladelse til udledning af vand fra befæstede arealer.