



Naturstyrelsen Roskilde
Ny Østergade 7-11
4000 Roskilde

14. maj 2012

Indsigelse imod fornyet forslag til kommuneplantillæg samt vurdering af virkninger på miljøet (VVM-redegørelse og miljørapport) for projektet ”Naturgenopretning - Rent vand i Mølleåsystemet” beliggende i Rudersdal og Lyngby-Taarbæk kommuner.

Danmarks Naturfredningsforening gør hermed indsigelse imod Naturstyrelsen Roskildes forslag til kommuneplantillæg samt vurdering af virkninger på miljøet (VVM-redegørelse og miljørapport inklusiv ”ikke teknisk resume”) for projektet ”Naturgenopretning - Rent vand i Mølleåsystemet”.

Hovedpunkter:

1. VVM-redegørelsen indeholder mangler i henhold til Bekendtgørelse nr. 1510 af 15/12/2010 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning,
2. Projektet er i strid med Vandrammedirektivet ved at tillade forringelser af vandkvaliteten i Furesøen herunder Store Kalv, og
3. Projektet er i strid med Habitatdirektivets § 6 stk. 3, idet der ikke er foretaget en vurdering af projektets effekter på Store Kalv i Furesøen.

Baggrunden for indsigelsen er, at Danmarks Naturfredningsforening finder det uacceptabelt, at der på et meget usikkert grundlag iværksættes et projekt, der medfører en årlig tilledning af 4,2 mio. m³ rensset spildevand (gennemsnitlig 133 l/s) fra Lundtofte Renseanlæg til Furesøen via Kalvemosen, Søllerød Sø og Vejlesø med et indhold af total P på 40 µg/l og total N på 1.67 mg/l uden at kende konsekvenserne for vandkvaliteten og undervandsvegetationen i Store Kalv, og med risiko for at det kan føre til en væsentlig forringelse af tilstanden i Store Kalv og Furesø.

Hertil kommer, at projektet med tilledning af rensset spildevand til Kalvemosen ikke vil bidrage til, at Søllerød Sø og Vejlesø opfylder deres miljømål i 2015 – tværtimod. Miljømålet for fosfor og muligvis klorofyl vil blive opfyldt alene ved fosforfældning i søerne, mens tilledningen af rensset spildevand vil øge tilførslen af næringsstoffer til søerne og nedsætte vandets opholdstid i søerne med en faktor 30 i forhold til søernes naturlige tilstand.

Tilledningen af rensset spildevand til Kalvemosen vil således både forringe tilstanden i Søllerød Sø, Vejle Sø, Store Kalv og Furesøen og samtidig forhindre, at Furesøen på længere sigt kan bringes til at opfylde miljømålet god eller høj økologisk tilstand.

VVM redegørelsen er generelt sjuksket og rodet. Det er særdeles vanskeligt at få et overblik over projektets konsekvenser, og det er kun ved at sammenstykke brudstykker fra forskellige dele af rapporten, at der tegner sig et billede. Blot et eksempel: i afsnit 10 mangler figur- og tabelnumre, samt forklarende tekst. Afsnittet indledes med, at det er ”baseret på baggrundsrapporten udarbejdet af DHI (juli 2011): Supplerende beregninger i relation til VVM for projektet ”Rent vand i Mølleåsystemet”, men denne nøglereference er end ikke at finde i litteraturlisten.

Det er endelig et stort problem, at der er så stor usikkerhed på modelberegningerne og effekterne af spildevandstilledningen til Kalvemosen, at det vil blive umuligt at afgøre, om en uventet og uønsket udvikling i tilstanden i Søllerød Sø, Vejlesø, Store Kalv eller Furesøens dybe bassin skyldes fosforfældningen, spildevandstilledningen eller søernes interne næringsstofbelastning.

1. Indledning

Furesøen er Danmarks dybeste sø med en maksimal dybde på 37,7 m og en gennemsnitsdybde på 13,6 meter. Furesøen er inddelt i 2 bassiner, det dybe hovedbassin med en gennemsnitsdybde på 16,5 meter og med meget varierede bundforhold, og den lavvandede og fladbundede Store Kalv med en gennemsnitsdybde på 2,5 meter.

Furesøs historie er godt beskrevet, idet den allerede tidligt blev emne for videnskabelige undersøgelser. Ferskvandsbiologen Carl Wesenberg-Lund gennemførte i 1911-13 en omfattende undersøgelse af Furesøen, der viste, at søen dengang var klarvandet og havde en usædvanlig artsrig og veludviklet undervandsvegetation, som dækkede søbunden ud til 7 m's dybde. På daværende tidspunkt havde Furesø således den mest righoldige flora af bundplanter i hele Nordeuropa, og især i Store Kalv var floraen af bundplanter righoldig.

Carl Wesenberg-Lund havde følgende beskrivelse af Store Kalv:

"Intet Steds i Furesø er Vegetationen rigere end i Store Kalven. Indrandet af sit brede Scirpus-Pragmates-Bælte ligger paa en Dybde af 3-4 m Bugtens store, undersøiske Slette; i sommerhalvaaret er den dækket af et mægtigt, næsten uafbrudt Plantetæppe. En Efteraarsdag efter en længere Stilleperiode er en Baadfart henover Bugten for enhver Naturelsker, men mest for Botanikeren, en sjælden Nydelse. Gennem det klare Vand ser man tydeligt Plantedækkets enkelte Komponenter. Næsten alle Søens Plantearter, Fanerogamer saavel som Kryptogamer, vokser her. Ikke alene er Vegetationen her i Kalven saa mærkelig rig, men individerne selv er kraftige og prægtigt udviklede."

Furesøen havde i regionplan 2005 skærpet målsætning. A1 naturvidenskabeligt referenceområde og A2 badevandssø.

Herudover var der i regionplanen stillet følgende krav:

- Sigtdybde på 4 meter
- 40 µg/l totalfosfor
- Undervandsvegetationens sammensætning svarende til i 1900.
- Dybdegrænse for undervandsvegetation udbredelse minimum 4 meter.

Furesøen er udpeget som Natura 2000 område, idet den indgår i udpegningsgrundlaget for EF-habitatområde H123 Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov. Søen falder som sådan ind under naturtype 3150 (Næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks).

Furesøen har i Naturstyrelsens forslag til vandplan fået målsætningen god økologisk tilstand med en øvre grænse for klorofyl på 12 µg/l. I årene 2007, 2008 og 2009 har klorofylindholdet imidlertid varieret mellem 5 og 7 µg/l og dermed opfyldt målsætningen høj økologisk tilstand.

2. Formålet med projektet "Naturgenopretning - Rent vand i Mølleåsystemet"

Projektet baserer sig på en række forudsætninger, der fagligt set er utilstrækkelig belyst.

Konsekvenserne for miljøet i Furesøen og tilstødende vandområder vil være mere negativ end det VVM undersøgelsen redegør for, hvilket udgør en væsentlig del af indsigelsens baggrund. I det følgende gennemgås og kommenteres hovedlinjerne i projektet:

2.1 At gendanne de oprindelige afstrømningsforhold i Mølleåsystemet

Projektet bidrager kun til at gendanne de oprindelige afstrømningsforhold mellem Frederiksdal og Øresund, mens det ændrer de naturlige afstrømningsforhold mellem Kalvemosen og Store Kalv voldsomt ved at reducere opholdstiden for vandet i Kalvemosen, Søllerød Sø og Vejlesø med en faktor på ca. 30 i forhold til deres naturlige tilstand.

Vandets opholdstid i Vejlesø ændres fra 2,5 år til 0,09 år, og Store Kalv vil få tilført yderligere 133 l/s (ca. 4,2 mio. m³/år). Indtil kanalen mellem Vejlesø og Store Kalv blev gravet omkring 1900, modtog Store Kalv intet vand fra Vejlesø, da Vejlesøs naturlige udløb er i Lille Kalv.

Projektet medfører således voldsomme ændringer i de naturlige afstrømningsforhold fra Kalvemosen til Furesø, der er Natura 2000 område, og gendanner kun de oprindelige afstrømningsforhold i den nedre del af Mølleåsystemet, der i vandplanen er udpeget som et stærkt modificeret vandløb.

2.2 At de målsatte søer Søllerød Sø og Vejlesø vil opfylde miljømålene i Vandrammedirektivet i 2015

Projektet opererer med, at der skal foretages fosforfældning i Søllerød Sø og Vejlesø.

Forventningen er, at det i sig selv vil føre til, at søerne opfylder deres målsætning om god økologisk tilstand i 2015. I følge Vandplanen indebærer dette en gennemsnitlig næringssaltkoncentration af totalfosfor på 25 µg/l og af totalkvælstof på 330 µg/l. Udledningen af rensset spildevand til Kalvemosen indeholder i sig selv 40 µg P/l og 1,67 mg N/l, hvilket derfor vil modarbejde bestræbelserne på at opfylde målet i de to søer.

Planen med at lede rensset spildevand til Mølleåsystemet vil således ikke medvirke til opfyldelsen af målsætningen for Søllerød Sø og Vejle Sø. Det er derimod fosforfældningen, der i sig selv ville kunne føre til opfyldelse af miljømålet.

2.3 At den øgede afstrømning forbedrer miljøtilstanden generelt i den nedre del af Mølleåsystemet, således at der f.eks. bliver mindre opblomstring af alger

Den nedre del af Mølleåsystemet består reelt af en række langstrakte søer adskilt af stemmeværker, og har derfor fået miljømålet stærkt modificeret vandløb i vandplanen. Miljøtilstanden i søerne er i meget høj grad bestemt af tilførslen af alger fra Lyngby Sø, af udledning af store mængder spildevand fra overløb langs Mølleåen, af store mængder næringsstoffer i bundsedimentet, samt af slusepraksis ved Frederiksdal. Mere vand vil ikke i sig selv føre til væsentlige forbedringer af miljøtilstanden i den nedre del af Mølleåsystemet, da det ikke gør noget ved de ovennævnte forureningskilder.

Slusepraksis i Frederiksdal kan ændres, så sommervandføringen bliver øget væsentligt.

Det fremgår af side 58, at alternativet "Øge sommervandføringen i den nedre del af Mølleåen ved at ændre slusepraksis ved Frederiksdal/Indføre intelligent regulering af vandstanden i Furesøen" bliver afvist, om end noget kryptisk, selv om det kan løse problemerne med minimumsafstrømningen i Mølleåen i de kritiske sommermåneder. Afvisningen sker uden nogen som helst nærmere begrundelse på trods af, at dette løsningsaspekt har spillet en central rolle i debatten om relevansen af at skaffe mere vand til Mølleåsystemet gennem udledning af rensset spildevand til Kalvemosen fra Lundtofte Renseanlæg.

I afsnit 10.1.1 er der redegjort for slusepraksis. Det fremgår heraf, at der er et spillerum på 30 cm mellem højeste og laveste acceptable kote i Furesøen. Tilførslen af rensset spildevand fra Lundtofte Renseanlæg (200 l/s) i to kritiske sommermåneder svarer til ca. 1 mio. m³. Denne vandmængde kunne alternativt fremskaffes ved en vandspejlsvariation i Furesøen på ca. 10 cm. Denne variation synes rigeligt at ligge inden for den tilladte vandspejlsvariation i Furesøen, selv om der også skal tages hensyn til andre aspekter ved kote-styringen. For at få en ordentlig belysning af potentialet i

”intelligent” slusestyring burde der have været udført analyser af alternative slusestyringer baseret på vandbalancer over f.eks. de sidste 10 år.

Hertil kommer, at den forøgede vandgennemstrømning på sigt kan skabe problemer med blokering af stemmeværkerne i Mølleåsystemet med bl.a. vandpest og hornblad, fordi den forøgede vandgennemstrømning vil tilføre næringsstoffer, der fremmer væksten af disse planter i mølledammene, og fordi vandpresset på stemmeværkerne bliver større især ved kraftige nedbørshændelser. Dette forhold er slet ikke belyst i VVM-redegørelsen.

2.4 At den samlede næringsstoffbelastning til Øresund mindskes

Den forbedrede rensning på renseanlæg Lundtofte vil mindske den samlede næringsstoffbelastning i Øresund, uanset om det rensede spildevand udledes til Kalvemosen, til Mølleåen ved Lundtofte Renseanlæg eller direkte til Øresund. Selv om der kan forventes en vis kvælstoftilbageholdelse ved det rensede spildevands passage gennem Mølleåsystemet, vil det modsatte antagelig ske for fosfor. At lede det rensede spildevand til Furesøen, som er Natura 2000 område, for at få det rensat yderligere, inden det ledes til Øresund, i stedet for at lede det til Mølleåen ved Renseanlæg Lundtofte vil, ud over de skadelige virkninger på Furesøen, samlet set ikke gøre nogen forskel i forhold næringsstoffbelastningen af Øresund

Danmarks Naturfredningsforening finder på den baggrund ikke, at det gavner Søllerød Sø, Vejlesø og Furesøen at lede det rensede spildevand til Kalvemosen, men at det skader søerne på grund af øget tilførsel af næringsstoffer med øget alge- og plantevækst til følge. Den ensidige fokus på fosfor er desuden fordrejende, da vandmålingerne i Store Kalv i dag udviser tydelige tegn på kvælstofbegrænsning. Der vil med det rensede spildevand blive udledt 5.340 kg såkaldt biotilgængeligt kvælstof og 1.680 kg ikke-biotilgængeligt kvælstof til Kalvemosen og videre til Søllerød Sø og Vejlesø. Det svarer til en udledningskoncentration af biotilgængeligt kvælstof på 1,27 mg/l, hvilket ligger væsentlig over Vandplanens niveau for totalkvælstof i Søllerød Sø og Vejlesø på 0,33 mg/l. Det vil derfor medføre en øget algevækst og/eller øget vækst af såvel rodfæstede som ikke-rodfæstede vandplanter.

Det er desuden ikke på nogen måde sandsynliggjort, at der vil kunne ske en halvering af spildevandets ”bio-tilgængelige” N-indhold ved passage af Søllerød Sø og Vejlesø under de nye hydrauliske betingelser. Dette betyder at vi fra den første VVM til denne har fået reduceret kvælstofindholdet i det rensede spildevand ved dets indløb i Store Kalv fra 2,5 mg N/l til omkring 0,6 mg N/l. På trods af denne usandsynlige store reduktion ligger kvælstofniveauet stadig en del over det acceptable i forhold til Vandplanens målsætning for Furesø på 0,33 mg N/l.

3. Begrundelse for indsigelsen

3.1 VVM-redegørelsen indeholder mangler og tvivlsomme data

Ifølge Bilag 4 i ”Bekendtgørelse nr. 1510 af 15/12/2010 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning” skal der i henhold til bekendtgørelsens § 7 bl.a. gives følgende oplysninger:

- Jfr. Pkt. 1.3: Et skøn efter type og mængde over forventede reststoffer og emissionen (vand...) i forbindelse med driften af det foreslåede anlæg,
- Jfr. Punkt 3: En beskrivelse af de omgivelser, der i væsentlig grad kan blive berørt af det ønskede anlæg, herunder anlæggets betydelige virkninger på omgivelserne, herunder navnlig virkninger på ... fauna, flora..),
- Jfr. Pkt. 4: En beskrivelse af anlæggets såvel kortsigtede som langsigtede virkninger på miljøet som følge af ... emission af forurenende stoffer.

VVM-redegørelsen indeholder følgende mangler i henhold til bekendtgørelse nr. 1510:

- Det er i strid med bekendtgørelsens pkt. 1.3, at den ikke oplyser emissionen af kvælstof til Furesø (det dybe reservoir) og af fosfor og kvælstof til Store Kalv (den lavvandede del af søen) ved projektet.
- Det er i strid med bekendtgørelsens pkt. 3, at der ikke er nogen som helst beskrivelse af Store Kalv, som det rensede spildevand udledes til, men alene en beskrivelse af Furesø som helhed, selv om udledningen af det rensede spildevand påvirker Store Kalv langt mere end Furesøen som helhed.
- Det er i strid med bekendtgørelsens pkt. 4, at der ikke er nogen beskrivelse af anlæggets såvel kortsigtede som langsigtede virkninger på Store Kalv som følge af den forøgede vandgennemstrømning og den forøgede tilførsel af fosfor og kvælstof.

Danmarks Naturfredningsforening finder, at det er en alvorlig mangel i VVM-redegørelsen,

- at den ikke beskriver konsekvenserne for Søllerød Sø ved en forøgelse af vandgennemstrømningen med 4,2 mio. m³/år fra Lundtofte Renseanlæg med et samlet indhold af kvælstof på ca. 7.000 kg N/år og ca. 200 kg P/år,
- at der i de anvendte simuleringer kun regnes med 45 kg ekstra fosfor og 5.340 kg ekstra N om året fra Vejlesø til Store Kalv i forbindelse med den øgede vandtilførsel /2/bilag 1), selv om der alene med det rensede spildevand årligt følger ca. 200 kg ekstra fosfor og ca. 7.000 kg ekstra N til Kalvemosen fra Lundtofte Renseanlæg, Der er ikke fremlagt nogen dokumentation for, hvordan disse næringsstoffer vil "forsvinde" mellem Kalvemosen og Store Kalv.
- at der i de anvendte simuleringer ikke er regnet med den fosfortilførsel, der er anvendt i redegørelsen i forslaget til vandplanen (baseline 2015) på 2.044 kg P/år, men i stedet en belastning fra et enkelt år (2009) med ekstremt lav fosforbelastning (1.430 kg P).

Stor usikkerhed på modelberegningerne

Der fremgår følgende af DHI Teknisk Notat /2/p.33:

"Specielt for Store Kalv skal de beregnede værdier tages med forbehold, idet cirkulationen mellem Store Kalv og den centrale del af søen alene er bestemt ud fra en erfaringsmæssig parameterisering af modellen pga. af manglende data. I Store Kalv forekommer der desuden betydelige biomasser af bundplanter som i disse år er under kraftig udvikling og succession.. Mængde og sammensætning kan derfor variere en hel del de enkelte år. I 2010 forekom der i store dele af Store Kalv en meget massiv vækst af vandpest, hornblad og tusindeblad samt en række andre arter. Dette var betydeligt mindre udbredt i 2009. Men der foreligger ikke data for biomasseudviklingen, som modellen har kunnet kalibreres overfor. Modellen inkluderer en biomasse af bundplanter, men denne del af modellen er højst usikker. Der er ingen tvivl om, at bundplanter i denne del af søen kan have en meget stor indflydelse på næringsstofniveauer og plankton alge-forekomster. Dels konkurrerer bundplanter og plankton alger om næringsstoffer, dels er en række af de bundplanter, der forekommer i Store Kalv i betydelige biomasser, kendt for at kunne udskille kampstoffer, der kan hæmme algevæksten. Endelig kan bundplanterne virke som "pumpe" for næringsstoffer fra sediment til vand. Så længe der ikke foreligger et bedre datagrundlag, der dækker forholdene i Store Kalv, vil dynamikken i denne del af søen forblive relativt usikkert bestemt, og modelbeskrivelsen i denne del af søen skal tages med større forbehold end i resten af søen."

Danmarks Naturfredningsforening mener ikke, at projektet kan tillades gennemført bl.a. med henvisning til forsigtighedsprincippet, når beregningerne er så usikre som det angives ovenfor. Udledningen af rensede spildevand kan således give langt mere alvorlige konsekvenser, end de usikre modelberegninger angiver.

Merbelastning af Store Kalv er faldet fra 200 kg P til 45 kg P uden projektændringer

Der er undervejs i projektet foretaget flere forskellige beregninger af dets konsekvenser i form af fosforbelastning af Furesøen. Det gengives her, hvorledes merbelastningen af Store Kalv er blevet reduceret eller nedjusteret fra over 200 kg P/år i den første VVM til 45 kg P/år, uden at der er foretaget anden ændring end en reduktion i den tilbageførte vandmængde fra 200 til 133 l/s. Dette anser DN ikke for at være videnskabeligt troværdigt.

Det fremgår af den oprindelige DHI rapport for projektet fra 2007 /4/p. 3.1, at der på årsbasis sker en fosfortransport fra Vejlesø til Furesøen på omkring 40 kg P/år.

Det fremgår af et DHI bilag fra 2010 /3/p.3 at den estimerede transport af P fra Vejlesø til Furesø med de nuværende forhold er på 100 kg P/år i 2009 og vil være ca. 80 kg P/år i 2024, mens transporten af P ved + 150 l/s + AI-behandling vil være på 300 kg P/år i 2009 og ca. 275 kg P/år i 2024.

I det seneste DHI notat /2/ bilag F, er den estimerede transport fra Vejlesø til Furesø under de nuværende forhold sat til 140 kg P/år for 2009 og skønnes til kun 185 kg P ved tilledning af de 4,75 mio. m³ spildevand fra Mølleåværket. Dette til trods for at det rensede spildevand alene repræsenterer en fosformængde på ca. 200 kg pr. år. Der forventes således en yderligere ophobning af fosfor i Søllerød Sø og Vejlesø, hvilket savner fagligt belæg.

Transporten i 2009 af fosfor fra Vejlesø til Store Kalv før projektet er altså opjusteret fra 40 kg P/år /4/ til først 100 kg P/år /3/ og sidst til 140 kg P/år /2/, mens tilledningen til Furesø efter projektet er nedjusteret fra omkring 300 kg P/år /3/ til minimum 185 kg P/år/2/. Merbelastningen af Store Kalv ved gennemførelsen af projektet er således blevet reduceret fra 200 kg P til 45 kg P, uden at der er foretaget ændringer i projektet.

Stor usikkerhed omkring klorofyl, P og N-beregninger

Ved gennemførelse af projektet er der beregnet en stigning i klorofyl koncentration på ca. 0,5 µg/l i Furesø, under forudsætning af at iltningen fortsættes i søen. Dette baserer sig på, at der i forbindelse med projektet vil blive tilført 45 kg P ekstra pr. år.

Selv om projektets fosforudledning især vil berøre Store Kalv, er konsekvensberegningerne foretaget for hele Furesø, hvilket er uacceptabelt, idet Store Kalv udgør et stort lavvandet og selvstændigt system, afgrænset fra den dybe del af Furesø.

Opgørelsen er endvidere stærkt vildledende, idet P-indholdet alene i det tilledte spildevand udgør ca. 200 kg P/år (9 mdr. 200 l/s + 3 mdr. 25 l/s, 40 µg P/l). Den korte opholdstid, som spildevandet vil have ved gennemløb i to mellemliggende søer, vil ikke kunne nedbringe dette P-indhold væsentligt. Hertil kommer en uundgåelig frigivelse fra de store fosfordepoter i de to søers sediment på trods af aluminiumsbehandlingen. Alt i alt må der forventes en fosfortilførsel til Store Kalv fra Vejlesø på over 200 kg P/år ved gennemførelse af projektet.

Det reducerede slutresultat på 45 kg P ekstra pr år er fremkommet ved at fratække den nuværende fosforudledning på 140 kg pr år fra Vejlesø. Havde man i stedet valgt en nul-løsning hvor målsætningen for fosforkoncentration i Vejlesø på 25 µg/l ifølge vandplanen var opfyldt og med den eksisterende hydrografi (8,5 l/s), vil Store Kalv fra Vejlesø modtage under 10 kg P/år. Projektets tilførsel til Store Kalv på mindst 200 kg P/år vil i forhold til denne nulløsning fastholde Store Kalv i en permanent dårlig tilstand milevidt fra målsætningen om god økologisk kvalitet.

Den stigning på 0,5 µg klorofyl/l, der er beregnet for Furesøen som helhed, forekommer desuden ikke troværdig. P-niveauet i Furesøen har ligget nogenlunde uændret på ca. 80 µg P/l i de sidste 10

år, og så lav en klorofylmargin er derfor urealistisk. Det er rigtigt at sommerklorofylkoncentrationen var 6 ug/l i 2009 og 12 ug/l i 2010, men det fremgår ikke, at den var 22 ug/l i 2011 på trods af den fortsatte iltning. Vi fik således allerede sidste år en koncentrationsforøgelse på 10 ug/l, som modellen først forudsiger, hvis man stopper for ilttilførslen. Før modellen er i stand til at forklare disse observerede år-til-år variationer, kan modellen ikke bruges til langtidsprognoser. Søens næringsstoffdynamik er tilsyneladende for kompleks og for dårligt forstået til at kunne modelleres troværdigt.

Der opereres med, at kun en del af det udledte kvælstof fra Lundtofte Rensningsanlæg er bio-tilgængeligt. Der savnes en redelig dokumentation for, at 40 og 60 % af det organiske N ikke er bio-tilgængeligt med en opholdstid på over 10 år i Furesøen.

Det er desuden ikke på nogen måde sandsynliggjort, at der vil kunne ske en halvering af spildevandets ”bio-tilgængelige” N-indhold ved passage af Søllerød Sø og Vejlesø under de nye hydrauliske betingelser.

Slutvirkningen på kvælstofkoncentrationen for Furesø som helhed benævnes ikke desto mindre i termer som ”neutral” og ”tæt på neutral”. Denne vurdering er i lighed med fosfor foretaget med udgangspunkt i de nuværende dårlige forhold. Havde man i stedet anvendt Vandplanens målsætning på 0,33 mg N/l, ville kvælstof påvirkningen fra projektet være alt for høj.

På baggrund af en opfyldelse af vandplanens målsætning vil en nulløsning også for kvælstofs vedkommende have sikret en betydelige bedre tilstand i Furesø generelt og Store Kalv i særdeleshed, end den der kan opnås ved gennemførelse af projektet.

Stor usikkerhed omkring aluminiumsbehandlings effekt

Det fremgår af VVM-redegørelsen, at aluminiumsbehandlingen er næsten 100% effektiv. Aluminiumsbehandlingen har ifølge sammenfatningen i rapporten ”Erfaringer med aluminiumsbehandling af Danske Søer” (maj 2011) /5/p.5 haft en positiv effekt på søvandets indhold af totalfosfor i alle årene efter behandling, men der har kun kunnet registreres en forbedring af vandkvalitet (sigtdybde og klorofyl a) i op til to år efter tilsætning af aluminium, medmindre der samtidig er sket ændringer i den trofiske struktur.

Usikkerhed omkring effekten af aluminium har undervejs ført til, at der i det opfølgende DHI notat fra 2010 /3/ er anbefalet anvendelse af phoslock i dele af Vejlesø, men det er opgivet i det endelige projekt.

Der er ikke i VVM-redegørelsen beskrevet vilkår om, hvor store mængder næringsstoffer, der må tilføres Store Kalv fra Vejlesø, men alene vilkår om at der maksimalt må frigives 10 % af den til enhver tid værende mængde mobilt fosfor i sedimentet i Søllerød Sø og Vejlesø.

Puljen af fosfor i Vejlesø, der er mobil, er beregnet til 11.100 kg P. Dette fosforindhold er særdeles højt og blandt de største i Danmark. Den mobile fosforpulje i Søllerød Sø, er beregnet til 7.900 kg P. Der er således 19.000 kg mobilt fosfor i de 2 søer. En frigivelse af 10 % svarer til 1.900 kg fosfor.

Der planlægges tilsat 200 tons aluminium i form af aluminiumsalt til Søllerød Sø og Vejlesø over en årrække for at binde det mobile fosfor i søernes bundsediment (skønnet til 19 tons P) således, at dette ikke udvaskes til Store Kalv/Furesøen i forbindelse med spildevandsgennemstrømningen.

Ifølge det (begrænsede) datagrundlag, som projektet hviler på, kan der ske væsentlig fosforafgivelse ved pH-værdier over 7,5 og især ved pH 9,5. Om sommeren, og ikke mindst fra Vejlesø, vil der

kunne ske en væsentlig fosforfrigørelse fra sedimentet. Dette skyldes, at der i denne sø ikke vil forekomme markant lagdeling pga. den ringe vanddybde, og der vil kunne optræde pH-værdier på 9-10 pga. algernes fotosyntese. På den baggrund skønnes det, at der er en stor risiko for, at Store Kalv/Furesøens tilstand vil blive forringet ved tilledning af rensset spildevand til Kalvemosen. Ikke alene pga. fosformængden i selve spildevandet (40 ug/l ~ 190 kg P/år), men også pga. fosforafgivelsen fra søernes sedimenter.

Desuden tillades der udledning af rensset spildevand fra Renseanlæg Lundtofte 3 måneder efter, at en fjerdedel af den beregnede nødvendige totalmængde aluminium er tilført, uden at der er fremlagt nogen dokumentation for, at dette er tilstrækkeligt til at hindre en væsentlig påvirkning af Furesøen og især Store Kalv. Der er i VVM-redegørelsen taget forbehold for, at der senere kan vise sig behov for sedimentfjernelse fra området omkring indløbet i Vejlesø, men dette vil først indgå i en senere VVM-procedure.

Danmarks Naturfredningsforening mener, at der er så stor usikkerhed omkring den langsigtede effekt af aluminiumsbehandling, at der ikke er fagligt belæg for i VVM-redegørelsen at konkludere, at fældningen af fosfor i Søllerød Sø og Vejlesø vil være næsten 100 % effektiv. Denne usikkerhed medfører, at der også er en meget stor usikkerhed om, hvor store mængder næringsstoffer, der vil blive tilført Store Kalv og Furesøen, hvis der tilledes rensset spildevand til Kalvemosen. En eventuel tilledning af spildevand til Kalvemosen må derfor afvente dokumentation for, at fosforfældningen i Søllerød Sø og Vejlesø vil sikre en permanent immobilisering af deres store lagre af fosfor.

En fosforfældning i søerne uden tilledning af rensset spildevand fra Lundtofte Renseanlæg vil endvidere medføre et kraftigt fald i den nuværende tilførsel af fosfor til Store Kalv fra Vejlesø og dermed bidrage til en bedre vandkvalitet i Store Kalv i modsætning til projektet med udledning af rensset spildevand, der vil forringe vandkvaliteten.

Modsigelser omkring den fremtidige tilstand i Furesøen

I VVM-redegørelsen /1/ vurderes det, at projektet ikke vil forhindre Furesøen i at opnå den målsatte tilstand (god økologisk tilstand) i en fremtidig ligevægtssituation, hvor der er sket en udtømmning af de ophobede næringsstofpuljer i vand og sediment, og hvor vandplanens indgreb over for eksterne kilder er gennemført.

Danmarks Naturfredningsforening mener ikke, at man kan indregne den slags meget optimistiske kumulative effekter i vurderingens konklusion. Der er ingen garanti for, at alle Vandplanens indgreb over for eksterne kilder gennemføres. Desuden er foreningen fagligt uenig i, at der vil ske en udtømmning af de ophobede næringsstofpuljer i sedimentet. Den naturlige proces for søer er, at der sker en løbende ophobning af næringsstoffer i sedimentet, indtil de er fyldt op og udvikler sig til moser. De reneste søer er generelt søer med den ringeste vandgennemstrømning, og rene søer bliver ikke renere af at få tilført mere overfladevand eller rensset spildevand.

Selv om det i VVM-redegørelsen fastslås, at projektet ikke vil forhindre opfyldelse af den målsatte tilstand (god økologisk tilstand), hvilket svarer til maksimalt 12 µg klorofyl/l, fremgår det senere i rapporten (p.135), at klorofylkoncentrationen vil stige med 0,5-0,7 µg/l om foråret og falde 0,1-0,5 µg/l om sommeren. Det pointeres, at der er tale om relativt små ændringer, og at der er betydelig usikkerhed på simuleringer af denne type.

Det fremgår endvidere følgende af /3/p.3: *"De her gennemførte beregninger er foretaget med anvendelse af den empiriske Vollenweider model for dybe søer. Om denne model passer for Furesø vides ikke, men den er dog også anvendt i statens vandplaner. Empiriske modeller er i sagen natur ikke tilpasset en specifik sø, da de er lavet ud fra data fra en række søer med forskellige karakteristika."*

Danmarks Naturfredningsforening finder det uacceptabelt, at VVM-redegørelsen er baseret på en model, der ikke med rimelig sikkerhed passer til Furesøen, og som derfor giver stor usikkerhed omkring projektets konsekvenser for Furesøens fremtidige tilstand. Det er endvidere uacceptabelt, at miljøvurderingen ikke omfatter konsekvenserne for undervandsvegetationen i Store Kalv, når der tilføres fosfor og store mængder kvælstof fra Lundtofte Renseanlæg i de perioder, hvor både algevæksten og væksten af såvel rodfæstede som ikke-rodfæstede undervandsplanter er fosfor- eller kvælstofbegrænset.

Der mangler også en vurdering af, hvorvidt der vil kunne forekomme masseforekomster af undervandsvegetation i Søllerød Sø og Vejlesø efter fosforfældningen, og om det vil kunne føre til frigivelse af så store mængder næringsstoffer under deres nedbrydning, hvilket yderligere vil påvirke tilstanden i Store Kalv negativt. Eksempelvis optrådte der i 2010 i Store Kalv masseopblomstring af undervandsplanter med det resultat, at der blev tilført store mængder næringsstoffer til vandet ved nedbrydningen af denne. Dette har sandsynligvis været medvirkende til, at der i 2011 var en kraftig opblomstring af algeplankton i Furesøen.

På trods af VVM rapportens forsikringer, vil der, når det kommer til stykket, være risiko for, at Store Kalv i forbindelse med projektets gennemførelse vil få tilført langt større mængder næringsstoffer fra Søllerød Sø og Vejlesø end under de nuværende forhold.

Badevandskvalitet/spildevandets hygiejniske kvalitet

Det anføres i Del 2. (s. 24 og s. 61), at badning kun finder sted ved Frederiksdal, som er 8 km fra Vejlesøes udmunding i Store kalv gennem Furesøkanalen (Vejlesøkanalen). Dette er ikke korrekt, idet der finder badning sted ved den nyetablerede badebro ved Holte Roklub, og ved roklubben foregår der desuden vandpolo med tæt vandkontakt. Der er kun 500 m mellem Holte Roklub og Furesøkanalens udmunding i Store kalv.

Det anføres, at spildevandet fra Lundtofte vil opfylde badevandskvalitetskravene (s. 24 og s. 60-61), fordi bakterier tilbageholdes i rensningsanlæggets membraner (0,04 µm). Dette er formentlig korrekt, men er ren formalia, idet en membranporestørrelse på 0,04 µm vil tillade "små" vira at passere. Membranerne pore størrelse skal formentlig ned under 0,01 µm for effektivt at tilbageholde vira ("Water Quality and Treatment", American Water Works Assoc., 5th Ed. 1999. McGraw-Hill, New York).

Der mangler også en redegørelse for, hvad udledningen af det rensede spildevand vil betyde for overholdelse af badevandskvalitetskravene i Søllerød Sø og Vejlesø, hvis der i fremtiden bliver etableret bademuligheder i disse søer.

Sporstoffer i spildevandet fra Lundtofte.

Det fremgår af tabellen på s. 91 i Del 2, at foruden strontium overskrider kobber (Cu) og især zink (Zn) miljøkvalitetskravet. Det fremgår ikke af VVM redegørelsen, hvordan disse overskridelser vil blive elimineret.

Mølleåprojektets klimapåvirkning

Selv om klimapåvirkninger ikke er en del af VVM undersøgelsen, ville det være relevant at påpege, at projektet har sådanne konsekvenser. Det ville være interessant for læserne at vide, f.eks. hvor meget CO₂ vil der årligt blive udledt som følge af spildevandspumpningen på 4,2 mio. m³/år.

3.2 Projektet er i strid med vandrammedirektivet/miljømålsloven

Det fremgår af vandplanerne, at hvis tilstanden i en sø er bedre end grænsen mellem høj økologisk og god økologisk tilstand, fastsættes et strengere miljømål, høj økologisk tilstand, og med den aktuelle tilstand som mål, da tilstanden i følge vandrammedirektivet ikke må forringes.

Projektet ”Rent vand i Mølleåsystemet” vil medføre at tilstanden i Furesø og især i Store Kalv vil blive forringet, fordi der vil blive tilført langt flere næringsstoffer og specielt langt mere kvælstof end i dag.

Dette står i stærk kontrast til, at Naturstyrelsen ikke har villet give Furesøen miljømålet høj økologisk tilstand i forslaget til vandplan, selv om Danmarks Naturfredningsforening anmodede herom i forbindelse med idéforslagene til Vandplanen, og selv om klorofylindholdet i Furesøen har ligget på under 7 µg/l i 2007, 2008 og 2009 og dermed overholdt kravet til høj økologisk tilstand.

Danmarks Naturfredningsforening mener på den baggrund, at projektet er i strid med vandrammedirektivet.

3.3 Projektet/VVM-redegørelsen er i strid med Habitatdirektivets § 6, stk. 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.

Det følger af EU-domstolens Muslingedom, at myndighederne på det bedste videnskabelige grundlag skal kunne afvise, at der kan ske en direkte eller indirekte skade på Natura 2000-områdets udpegede naturværdier.

VVM-redegørelsen skal således kunne afvise, at der med gennemførelsen af projektet sker en direkte eller indirekte skade på Habitatområdet Store Kalvs (og Furesøens) udpegede naturværdier. VVM-redegørelsen beskriver imidlertid kun miljøpåvirkningerne i anlægs- og driftsfasen af vandsystemet fra Kalvemosen til og med Vejlesø. Der mangler således i VVM-redegørelsen en beskrivelse af miljøpåvirkningerne af den udpegede naturtype ”Næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks” for Store Kalv og Furesø ved forøgelsen af vandtilledningen fra Vejlesø fra under 10 l/s til 150 l/s kombineret med, at der udledes ca. 4,2 mio. m³ rensset spildevand til Kalvemosen, og at der etableres fosforfældning i Søllerød Sø og Vejlesø.

Danmarks Naturfredningsforening finder således ikke, at det med VVM-redegørelsen kan konkluderes, at projektet ikke vil skade Store Kalvs integritet, da der ikke er foretaget nogen vurdering af projektets konsekvenser for Natura 2000-områdets udpegede naturværdier.

Danmarks Naturfredningsforening mener på den baggrund, at projektet/VVM-redegørelsen er i strid med habitatdirektivets § 6, stk.3.

Med venlig hilsen

DN Furesø

DN Rudersdal

DN Lyngby-Taarbæk

Alf Blume
Nygårdsterrasserne 201 D
3520 Farum

Bill Arthy
Klosterhaven 8
3460 Birkerød

Hans Nielsen
Kastanievej 4 B, st. mf.
2800 Kgs. Lyngby

DN sekretariatet

Nora Skjerna Hansen
Masnedøgade 20
2100 København Ø

Referencer:

1. Naturgenopretning – Rent vand i Mølleåsystemet. Del 2. Miljøredegørelse: VVM redegørelse og Miljørapport inklusive ”ikke teknisk resume” Grøntmij/Carl Bro, 2012.
2. ”Rent vand i Mølleåsystemet” Supplerende beregninger i relation til VVM for projektet. Naturstyrelsen Nordsjælland, Teknisk Notat, DHI, 22.09.2011.3. Bilag 2: Status for ”Projekt Rent vand i Mølleåsystemet” Supplerende udredningsarbejde. DHI notat forelagt projektgruppen d. 9. marts 2010.
4. Rent vand i Mølleåsystemet. Endelig rapport. DHI, 2007.
5. Erfaringer med aluminiumbehandling af danske søer. Miljøministeriet, Naturstyrelsen. 17. maj 2011.