

Etablering af nyt vådområde syd for Tude Å

- Vurdering af konsekvenser for flora og fauna



Rekvirent

Slagelse Kommune
Miljø og Natur
Dahlsvej 3
4220 Korsør

Rådgiver

Orbicon|Leif Hansen
Ringstedvej 20
4000 Roskilde

Telefon 46 30 03 10
Fax 46 30 03 11

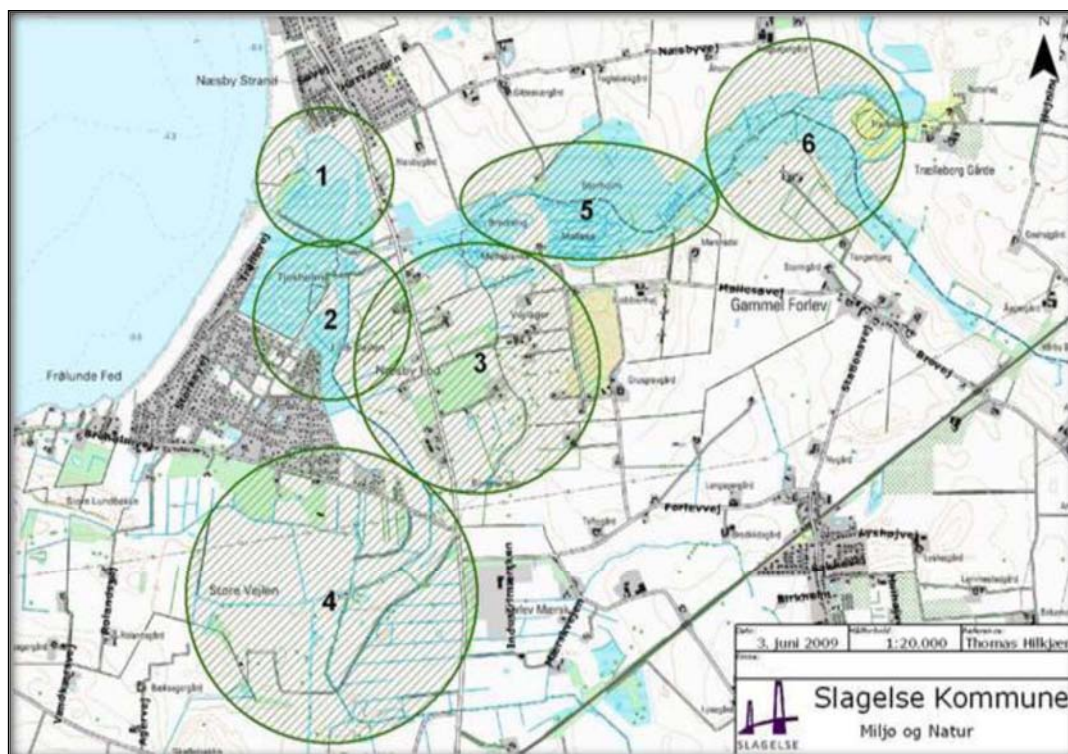
Udarbejdet af Frederik Jensen
Kvalitetssikring Erik Mandrup Jacobsen
Godkendt af Anne Steensen Blicher
Revisionsnr. 01
Udgivet Oktober 2010

Indhold

1	Baggrund for notat.....	3
1.1	Kort om arter på habitatdirektivets bilag IV	3
2	Metode.....	5
3	Projektområdets historie.....	7
4	Områdets nuværende anvendelse og flora/fauna	8
4.1	Store Vejlen	8
4.1.1	Lokalitet 1.....	9
4.1.2	Lokalitet 2.....	9
4.1.3	Lokalitet 3.....	10
4.1.4	Lokalitet 4.....	10
4.1.5	Lokalitet 5.....	10
4.1.6	Lokalitet 6.....	11
4.1.7	Lokalitet 7.....	11
4.1.8	Lokalitet 8.....	12
4.1.9	Lokalitet 19.....	12
4.1.10	Lokalitet 20 og 21.....	13
4.1.11	Lokalitet 22	13
4.2	Lille Vejlen	14
4.2.1	Lokalitet 9.....	14
4.2.2	Lokalitet 10.....	15
4.2.3	Lokalitet 11	15
4.2.4	Lokalitet 12.....	16
4.2.5	Lokalitet 14.....	16
4.2.6	Lokalitet 15.....	16
4.2.7	Lokalitet 13.....	16
4.3	Sortesvælgs Renden.....	17
4.3.1	Lokalitet 16.....	17
4.3.2	Lokalitet 17	17
4.3.3	Lokalitet 18.....	18
4.3.4	Lokalitet 24.....	18
5	Konsekvensvurdering af vådområdeprojektet	19
5.1	Naturen i det nye vådområde og anbefalinger til pleje af dette.....	20
5.1.1	Store Vejlen	21
5.1.2	Lille Vejlen	22
5.1.3	Sortesvælgs Rende	22
6	Konklusion	22
7	Referencer	24
Bilag 1	25

1 Baggrund for notat

Slagelse Kommune ønsker at etablere et nyt stort vådområde på de lavbundsarealer, der ligger i tilknytning til Forlev Rende og Sortesvælgs Renden. Det projekterede vådområde udgør en mindre del (delområde 2,3 og 4 (se figur 1)) af et ambitiøst naturgenopretningsprojekt af indsejling til fæstningsværket Trelleborg. Formålet med naturgenopretningsprojektet er dels at mindske udvaskningen af næringsstoffer til Tude Ås udløb og Storebælt, dels at hæve vandstanden på de eksisterende lavbundsarealer til gavn for områdets flora og fauna (*Slagelse Kommune 2010*).



Figur 1: Oversigtskort over de 6 delområder ved det samlede naturgenopretningsprojekt. Kortet er fra Ådalsprojekt – naturgenopretning omkring indsejlingen til fæstningsværket Trelleborg (*Slagelse Kommune 2010*).

Da projektområdet allerede nu rummer et varieret dyre - og planteliv, er det vigtigt at belyse de nuværende forhold og projektets konsekvenser for den eksisterende flora og fauna.

En screening og konsekvensvurdering er desuden påkrævet grundet en evt. forekomst af arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV, som alle er strengt beskyttede i henhold til international lovgivning.

1.1 Kort om arter på habitatdirektivets bilag IV

For dyrearter omfattet af bilag IV indebærer beskyttelsen et forbud mod 1) forsætligt fangst og drab, 2) forsætlig forstyrrelse, 3) opbevaring, 4) transport m.m. og 5) at yngle- og rasteområder beskadiges eller ødelægges.

Ynglesteder defineres i den sammenhæng som arealer, der er af "afgørende betydning for parring, parringsadfærd, bygning af reder, æglægning – eller i det hele taget spiller en rolle, når arterne skal formere sig". Rasteområder defineres som

områder, der er "af afgørende betydning for dyr eller grupper af dyr, når disse ikke er aktive. Rastepladser kan også omfatte strukturer skabt af dyr til at fungere som rastepladser".

Direktivbestemmelsen indebærer, at hvor der er en regelmæssig forekomst af bilag IV-arter, kan der ikke umiddelbart gives tilladelse til aktiviteter, der kan beskadige eller ødelægge de pågældende arters yngle- og rasteområder.

For det aktuelle område er det vurderet relevant at undersøge for forekomsten af Spids-snudet Frø (*Rana arvalis*), Stor Vandsalamander (*Triturus cristatus*), Springfrø (*Rana dalmatina*), Grønbroget Tudse (*Bufo viridis*) og Strandtudse (*Bufo calamita*) der alle har et naturligt udbredelsesområde (Søgaard & Asferg 2007), der er sammenfaldende eller overlapper med projektområdet.

Ingen insekter, fisk, muslinger eller pattedyr, (flagermus undtaget), omfattet af habitatdirektivets Bilag IV, har deres naturlige udbredelsesområde i nærheden af projektområdet. Arter af flagermus er ikke truet af projektet og forekomsten og udbredelsen af disse er derfor heller ikke undersøgt, da projektområdet dels er meget fattigt på yngle- og rastesteder, (ofte hule træer), og dels ikke indebærer fældning af de ret få træer der er i området i dag (Søgaard & Asferg 2007).

Markfirben er det eneste hjemmehørende krybdyr der er omfattet af bilag IV-beskyttelsen, men arten fouragerer og yngler på tørre områder med sparsom vegetation (Fog et. al. 2001), hvilket ikke er kendetegnet for de arealer, som evt. vil blive oversvømmet (udelukkende vandhuller og vegetationsrige lavbundsarealer).

Af plantearter omfattet af Bilag IV er det kun Mygblomst, som tidligere er blevet registreret i topografisk-botanisk distrikt 41, som projektområdet ved Tude Å hører til (Hansen et. al 1993). Mygblomst anses i dag for at være forsvundet fra hele distrikt 41 og er derfor heller ikke blevet bevidst eftersøgt i felten.

2 Metode

Til baggrund for dette notat er fremsøgt oplysninger om den eksisterende flora og fauna i forskellige databaser - herunder Danmarks Miljøportal (www.naturdata.dk), fugle og natur (www.fugleognatur.dk) samt oplysninger fra Danmarks ornitologiske forening (www.dofbasen.dk). Derudover er der indhentet botaniske observationsdata fra konsulentfirmaet Biomedica, som har fortaget § 3-registreringer af arealerne langs Tude Å fra Storbælt til Trelleborg i sommeren 2010 (*Biomedica 2010*).

Endeligt er der indhentet paddeoplysninger fra det tidligere Vestsjælland amt (*Wederkinch 2010*) og fra samtaler med lokale beboere i området.

Data fra store dele af det centrale projektområde – primært Store og Lille Vejlen - er desværre tilbage fra begyndelsen af 1990'erne og må derfor med stor sandsynlig betragtes som værende forældede. Derudover er mange af de eksisterende data meget mangelfulde og ofte findes kun en fysisk afgræsning af de § 3-beskyttede arealer uden beskrivelser eller artslistes. For områderne omkring Sortesvælg, selve Tjokholm og fra lavvundsarealerne langs selve Tude Å er de eksisterende data dog relativt fyldestgørende og opdaterede.

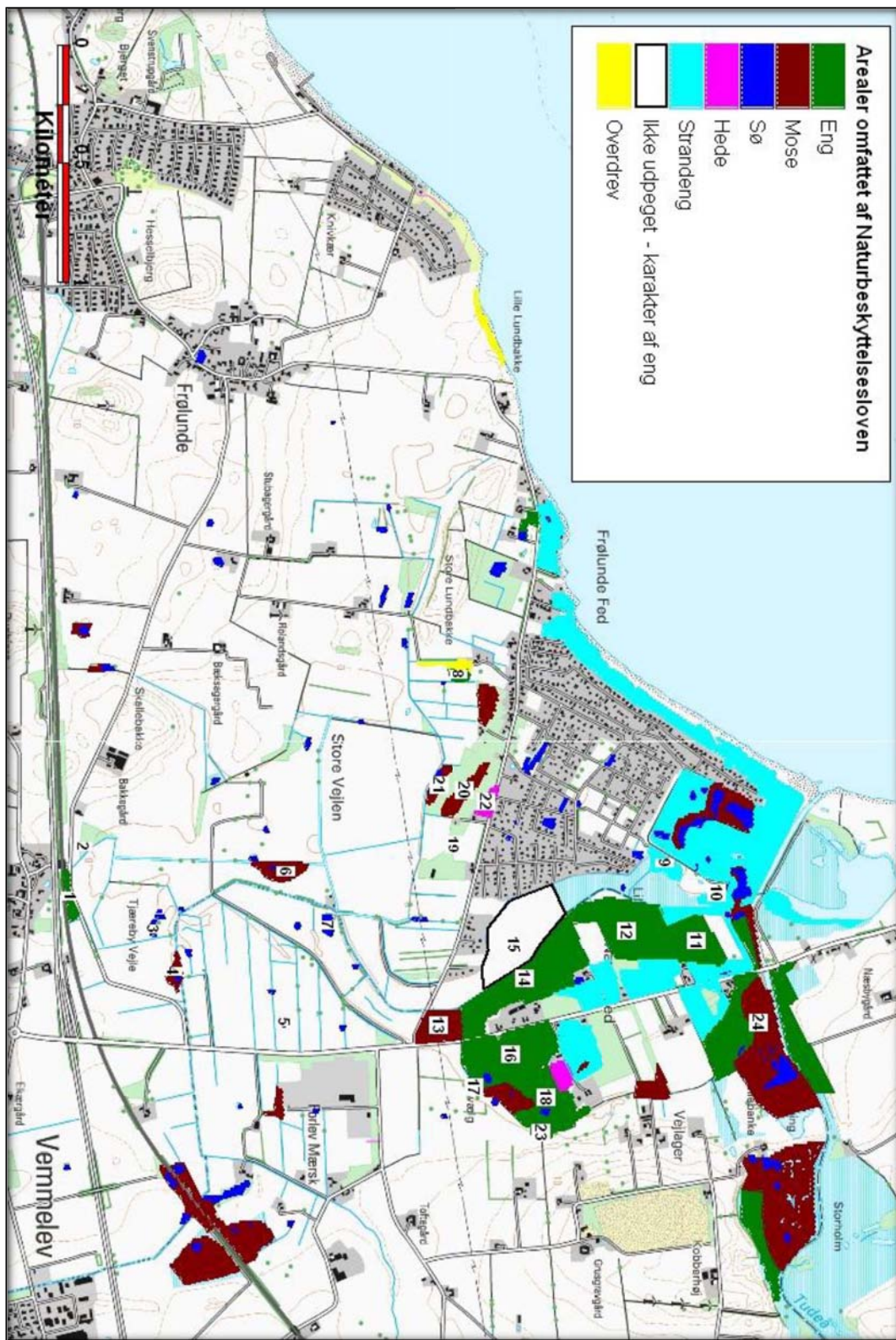
For at få et retvisende billede af de eksisterende naturforhold i hele projektområdet, har det været nødvendigt at supplere de eksisterende data med feltundersøgelser. Pga. projektområdets størrelse og den afsatte tid til undersøgelserne, er registreringerne foretaget på screeningsniveau med udarbejdelse af artslistes, beskrivelser og en fotografering af områderne. En tilbunds gående undersøgelse af området har derudover ikke været mulig grundet det sene tidspunkt for feltarbejdet, hvor ikke mindst de fleste arter af padder er vanskelige at finde i felten.

Der er således ikke tale om en omfattende § 3-registering af områderne, eller en tilbunds gående eftersøgning af de strengt beskyttede padderarter. Arbejdet er snarere en vurdering af de §3-beskyttede områders naturkvalitet og potentialer som levested for arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV.

Besigtigelserne i området blev fortaget mandag d. 29. september og onsdag d. 31. september 2010 af Frederik Jensen (botanik og padder) og Erik Mandrup fra Orbicon | Leif Hansen (fugle og padder). Ved besigtigelsen deltog desuden biologistuderende Therese Vangsoe fra Københavns universitet som studentermedhjælper. Der blev kun fortaget feltundersøgelser i de områder, hvor de eksisterende data var mangelfulde og kun på de arealer, som evt. vil blive oversvømmet. Arealer i omdrift er ikke blevet undersøgt og i praksis er det således primært arealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, der er blevet undersøgt ved feltundersøgelserne.

Der blev på de to feltdage fortaget undersøgelser af 21 områder (figur 2). De andre nummererede områder (22-24) henvises der til i teksten, men disse er ikke besøgt ved feltundersøgelserne, da eksisterende data fra disse områder har været dækkende. Tjokholm og selve ådalen omkring Tude Å er undersøgt af Biomedica i indeværende år (Biomedica 2010).

Vejret var på begge feltdage koldt for årstiden, og der blev kun fundet enkelte padder (Grøn frø, Butsnudet frø og Spidssnudet frø). Vegetationen var delvis nedvisnet, men undersøgelserne vurderes dog at give et godt billede af floraens sammensætning. En kontrolsammenligning af fundene fra indeværende undersøgelser og plantelister fra Biomedias undersøgelser på lokalitet 9 og 10, der er de eneste delområder, som er undersøgt både af Orbicon|Leif Hansen og Biomedica, gav således meget ens resultater.



Figur 2: Oversigt over besøgte områder ved feltarbejdet i september 2010.

3 Projektområdets historie

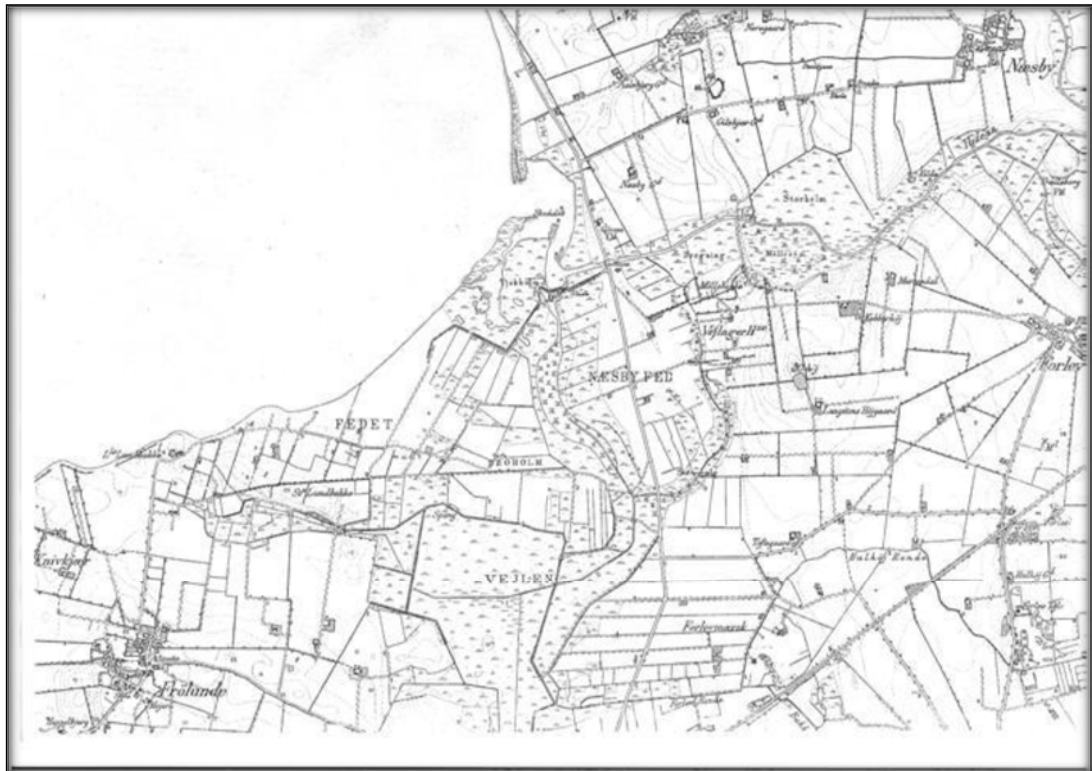
Både Store og Lille Vejlen er oprindeligt et lavvandet laguneområde, hvor Tude Å har haft sit udløb. Tude Å løb da ud gennem Sortesvælgsrenden og ud gennem Lille Vejlen. Helt oprindeligt har Tude Å haft mere eller mindre det forløb, vi kender i dag, men allerede i 1376 nævnes en dæmning over Tude Å Ved Pinehullet, hvor der har ligget en Vandmølle. Resterne af dæmningen kan stadig iagttages i landskabet (www.naesbystrand.dk 2010).

Mellem 1866 og 1892 er området blevet inddæmmet og har fået den form, som vi kender i dag. Genopretningsprojektet er således ikke en genskabelse af det oprindelige naturområde, som har været en lavvandet brakvandslagune, men mere for karakter af en lavvandet sø/smatvandsområde/rørskov/fugtig eng.

Det nye vådområde vil sandsynligvis blive mere ferskt end det er i dag, hvor der stadig ses en vis saltvandspåvirkning af vegetationen.



Figur 3: Det historiske kort fra 1866 over området. Tude Ås udløb er gennem Sortesvælg og Lille Vejlen. Det lavvandede laguneområde svarer nogenlunde til ustrækningen af det projekterede vådområde. Kortet er fra (www.naesbystrand.dk 2010).



Figur 4: Det historiske kort fra 1892. Dæmningen nord for Lille Vejen er blevet bygget og området har en karakter der minder om området på nuværende tidspunkt. I løbet af de sidste 100 år er intensiveringen i landbrugsdriften øget og Store Vejle er næsten udelukkende omdriftsarealer. Lille Vejen og Sortesvælgs Renden er dog stadig fugtige græsningsarealer. Kortet er fra (www.naesbystrand.dk 2010).

4 Områdets nuværende anvendelse og flora/fauna

I indeværende kapitel beskrives områdets nuværende arealanvendelse og naturforhold. Der fokuseres på Store Vejen, Lille Vejen og Sortesvælgs Renden, da det er disse områder som primært vil ændre karakter. Tjokholm og lavbundsområderne langs Tude Å beskrives ikke, da det planlagte vådområde ikke vil påvirke disse områder. Der henvises i det følgende til lokalitetsnumrene på figur 2.

4.1 Store Vejen

Langt hovedparten af Store Vejen er ekstensivt lagerland, primært med græsafgrøder i omdrift, men nogle steder også med majs og forskellige typer af kornafgrøder.

Der er desuden en del græsningsarealer i området, og flere af disse er ved at få karakter af regulær fersk eng, idet floraen bærer præg af, at arealerne kun sjældent bliver omlagt. Det er muligt, at flere af disse arealer med tiden vil vokse sig ind i en status som værende § 3-beskyttede, såfremt arealanvendelsen forsætter som hidtil. Områdets historie som brakvandslagene kan *måske* stadig afspejles i floraen, hvor der på lokalitet 1 er fundet både Sylt-Star og Strand-Kogleaks, som begge er tilknyttet brakvandsmiljøer og kun sjældent forekommer på ferske lokaliteter (*Schou 2006*). Det er dog muligt, at disse observationer skal tages med et hvis forbehold, da den lokalitet, de to arter er blevet observeret på, ligger meget tæt på motorvejen. Derfor kan brakvandet skyldes tilførslen af vejvand med vejsalt og ikke saltvandsindtrængning fra Storebælt.

Store Vejlen er botanisk og faunamæssigt set den mest uinteressante del af projektområdet og de §3-beskyttede områder er domineret af almindelige og næringsstofelskende arter. Der blev ved feltarbejdet den 29. september observeret en ung havørn overflyvende den centrale del af Store Vejlen, men den var sandsynligvis på vej til fladvandet omkring Frølunde Fed og Tjokholm for at fouragere. Derudover blev der observeret en enkelt Butsnudet Frø i tilknytning til lokalitet nr. 6, samt mange individer af Grøn Frø på lokalitet 19 og 21. Store Vejlen har tidligere haft den største Sjællandske bestand af Stor Kobbersneppe og Brushane, en art som ikke længere yngler i området (*Slagelse Kommune 2010*).



Figur 5: Udsyn over den centrale del af Store Vejlen fra feltundersøgelserne den 29. september 2010.

4.1.1 Lokalitet 1

Området er en lille fugtig eng, der ligger tæt på motorvejen. Engen afgræsses ikke, men der må blive taget slet med jævne mellemrum, da vegetationen er forholdsvis lav og uden vedplanter. Området er botanisk set en af de mest interessante lokaliteter i Store Vejlen med mange forskellige halvgræsser som Alm. Star, Hare-Star, Sylt-Star og Strand-Kogleaks og desuden med flere "positivarter" som Glanskapslet Siv, Kær-Trehage og Trævlekrone. Der vurderes dog ikke at være egentlige botaniske sjældenheder på lokaliteten.

4.1.2 Lokalitet 2

Et moseområde med et lille vandhul, der desværre er meget skygget og under tilgroning i Tagrør, Klamus og Vejbred-Skeblad. Vandhullet vurderes ikke at være egnet som ynglested for padder - med undtagelse af Skrubtudse (*Fog. et. al. 2001*).



Figur 6: Muligvis et "skrubtudse vandhul"

4.1.3 Lokalitet 3

En samling af små vandhuller helt tilgroet i Tagrør og uden frit vandspejl. Er vurderet som uegnet som paddeynglelokalitet. Der er væsentlige jagtinteresser, da der er opstillet et stort skydetårn ved kanten af det tilvoksede vandhul. Vandhullet virker meget næringsstofbelastet og modtager sandsynligvis drænvand fra de omkringliggende marker. Botanisk set er området uinteressant.

4.1.4 Lokalitet 4

Et moseområde med Tagrør. En del af området afgræsses af geder. Botanisk set er arealet ikke spændende, og vegetationen er helt domineret af almindelige arter som Stor Nælde, Alm. Rajgræs, Alm. Kvik, Tagrør, Røgræs m.fl.

4.1.5 Lokalitet 5

Et lille smatvandsområde i en eng hvorpå der bliver foretaget slet. Engen bruges eventuelt bruges også græsning. Vandet er helt klart, og der er med sikkerhed ikke fisk i vandet, da området tørrer ud om sommeren. Der er ingen skyggende bredvegetation og langs bredden findes arter som Alm. Sumpstrå, Fliget Brøndsel, Alm. Star, Harrild, Vand-Skræppe og Vand-Pileurt. Vandhullet er vurderet som et velegnet ynglested for Skrubtudse, Butsnudet Frø, Spidssnudet Frø samt Lille- og Stor Vandsalamander (*Fog et. al. 2001*).

Spidssnudet Frø og Stor Vandsalamander er omfattet af habitatdirektivets bilag IV. Ingen af arterne blev dog observeret ved undersøgelser i felten.



Figur 7: Lokalitet 5 er vurderet som et godt "paddevandhul".

4.1.6 Lokalitet 6

Et større moseområde i den centrale del af Store Vejlen, som er helt tilvokset i Tagrør. Andre "nitratarter" som Stor Nælde, Alm. Kvik og Burresnerre optræder sporadisk i vegetationen (Mikkelsen 1980).

4.1.7 Lokalitet 7

En lille næringsrig sø med veludviklet rørskov langs bredden. Strand-Kogleaks vokser sporadisk langs bredden, hvilket *kan* indikere forekomst af brakvand. Da området ligger langt fra alle veje, må *evt.* brakvand skyldes indtrængning af vand fra Storebælt. Desuden arter som Lodden Dueurt, Bittersød Natskygge og Sværtevæld i rørskoven. Vandspejlet er ikke skygget, men det vurderes, at vandhullet ikke er velegnet som paddeynglevandhul, da der sandsynligvis er fisk i søen og disse gerne æder paddeyngel og paddeæg (Fog. et. al. 2001). En sameksistens mellem padder og fisk er dog mulig, hvis der er små afsnøringer i rørskoven, hvor padderne kan yngle i fred uden at ynglen bliver ædt af fisk.

Der forligger gamle observationer (1982) i Miljøportalen om ynglefund af Lille Vandsalamander, Stor Vandsalamander, Strandtudse, Spidssnudet Frø, Klokkefrø, Løgfrø og Grønbroget Tudse fra lokaliteten.

En sådan artsrigdom ville være helt enestående, og en henvendelse til medarbejdere i det tidligere Vestsjællands Amt bekræfter da også, at der sandsynligvis er tale om fejlregistreringer (www.naturdata.dk 2010), (Wederkinch 2010).

Paddearter som måske har gjort og måske stadigvæk yngler i vandhullet er vurderet til at være begrænset til Stor og Lille Vandsalamander, Butsnudet Frø, Grøn Frø og Spidsnudet Frø samt Skrubtudse.



Figur 8: Den lille sø med tæt rørskov langs bredden.

4.1.8 Lokalitet 8

En lille græsset eng som på de tørre partier har en veludviklet overdrevsflora. Botaniske data fra 1995 omfatter mange "gode" overdrevsarter som Alm. Pimpinelle, Knold-Ranunkel, Sølv-Potentil, Kornet Stenbræk, Sand-Løg, Flipkrave m.fl. (www.naturdata.dk 2010), (Brun & Ejrnæs 1998, Mikkelsen 1980). Der er dog også arter fra strandengen, som Engelskgræs og Strandvejbred, hvilket afspejler nærheden til Storebælt.

Feltundersøgelserne den 26. september 2010 supplerede med Djævelsbid som den eneste specielle art samt flere meget almindelige arter fra ferskengs- og overdrevsfloraen.

4.1.9 Lokalitet 19

Et mindre stærkt næringsstofpåvirket vandhul mellem en lille lund og de dyrkede marker. Der er sået korn helt ned til kanten, men trods dette sås mange Grønne Frøer i og omkring vandhullet. Det kan ikke udelukkes, at også Stor og Lille Vandsalamander, Butsnudet Frø, Spidssnudet Frø og Skrubtudse yngler i vandhullet.

Vandhullet er ifølge ejer kunstigt anlagt og skulle fungere som vandingssted for græssende kreaturer. Vandspejlet er helt dækket af Andemad sp. og Hvid Nøkkerose. Bredvegetation er med Vejbred-Skeblad, Næb-Star, Fliget Brøndsel, Manna-Sødgræs m.fl.



Figur 9: Vandspejlet helt overgroet med *Andemad sp.*

4.1.10 Lokalitet 20 og 21

Et mindre moseområde under tilgroning i birk med en lille sø i kanten af mosens. Der var mange individer af Grøn Frø i og omkring søen. Det er muligt, at andre paddearter yngler i vandhullet – ikke mindst arterne Butsnudet og Spidssnudet Frø, samt Stor og Lille Vandsalamander. Vandhullet er delvis lysåbent og temmeligt klarvandet. Der forligger tidligere registreringer fra mosens med arter som Tormentil og Blåtop (www.naturdata.dk 2010), som begge er karakteristiske for forholdsvis sure og næringsfattige moser, gerne på tørvebund (*Mikkelsen 1980*), (*Hansen 1993*). Mosens virker i dag mere næringsrig. Derudover er der en registrering af Sortspætte fra mosens (www.naturdata.dk 2010).

4.1.11 Lokalitet 22

Denne lokalitet er registeret som hede og berøres ikke af projektet. Det er dog valgt at nævne lokaliteten, da der forligger en observation af Markfirben som er omfattet af habitatdirektivets Bilag IV (www.naturdata.dk 2010).

4.2 Lille Vejlen

Lille Vejlen er helt domineret af store sammenhængende græsningsområder. Luftfotos indikerer, at områderne ikke har været omlagt i mange år, og sine steder ses en værdifuld og relativt artsrig flora. Der ses flere steder en tydelig saltvandspåvirkning, med arter både fra strandengen og ferskengen. På de mere tørre partier er der udviklet overdrevsflora/strandoverdrevsflora med ikke helt almindelige arter som f.eks. Strand-Nellike, der ses flere steder. Vandhullerne er sandsynligvis for salte til at kunne bruges som ynglevandhuller for de "ferske" padder, Butsnudet Frø og Spidssnudet Frø, Grøn Frø og Stor og Lille Vandsalamander (*Wederkinch 2010, Fog .et al. 2001*).

Der har tidligere ynglet Strandtudse og Grønbroget Tudse omkring Skudeløbet, som ligger lige nord for Lille Vejlen (*Slagelse Kommune 2010*), og det er muligt, at den også har ynglet i de små vandhuller lige syd for diget (lok.9 og 10). Vandhullerne er vurderet egnede som ynglesteder for disse arter – såfremt de to arter stadig findes i området.

I Lille Vejlen har der tidligere ynglet både Brushane og Stor Kobbersneppe. Derudover er de ifølge Dansk Ornitologisk Forenings database (*www.dofbasen.dk 2010*), konstateret ynglende Rørhøg og Dobbeltbekkasin i tilknytning til Lille Vejlen. Observationsdata dækker over en periode fra 1990 til i dag.

Der er desuden registreret mange rastende og fouragerende fugle, herunder fåtallige arter som Blå Kærhøg, Hvid Stork, fiskeørn, Rød Glente m.fl. (den fulde observationsliste er vedlagt som Bilag 1). Den 31. september 2010 blev der set mange rastende og fouragerende fugle. Observationerne fra den 31. september 2010 fremgår af nedenstående tabel.

Delområde 11, 12, 14 og 15	Delområde 9, 10 og Tjokholm
Skovpiber: 2 OF	Fiskeørn: 1 FU
Musvåge: 2 R	Rød glente: 1 R
Råge: 10 FU	Rørhøg: 1 han FU
Musvit: 1 R	Storspove: 5 R
Stor flagspætte: 1 R	Skægmejse: 1 KA
Skovskade: 1 R	Fiskehejre: 3 R
Sangdrossel: 1 R	Krikand: 10 R
Grønirisk: 10 FU	Gråand: 10 R
Rørspurv: 1 R	Grågås: 1 R
Gærdesmutte: 1 SY	Engpiber: 10 R
Engpiber: 15 R	Dobbeltbekkasin: 10 R
Sanglærke: 5 R	Sangsvane: 1 R
Dobbeltbekkasin: 1 R	
Spurvehøg: 1 R	
Landsvale: 10 FU	
Gråand: 3 R	

Tabel 1: Oversigt over fugleobservationer den 31. september 2010. Forkortelserne er som følgende: FU = Fouragerende, KA: Kaldende, OF = Overflyvende, R = Rastende, SY = Syngende

4.2.1 Lokalitet 9

Dette område er en god blanding af arter fra både ferskengen og strandengen. Der er observeret arter som f.eks. Almindelig Brunelle (ferskeng), Vellugtende Gulaks (ferskeng), Trævlekrone (ferskeng), Kær-Trehage (ferskeng), Strand-Trehage (strandeng), Fjernakset Star (strandeng), Strand-Tusindgylden (strandeng), Strand-Vejbred (strandeng), (*Mikkelsen 1980, Hansen 1993*). Området afgræsses af kreaturer og græsningstrykkes vurderes at være passende.

Der er flere mindre lavvandede søer på engen/strandengen, specielt lige bag diget. Søerne er lavvandede, og det vurderes, at de tørrer ud i løbet af sommermånederne. Vandhullerne er sandsynligvis for salte til at være egnede som ynglelokaliteter for de **"ferske" padder, men som nævnt** er de vurderet egnede som ynglelokaliteter for Strandtudse og Grønbroget Tudse (*Wederkinch 2010, Fog et al. 2001*).



Figur 10: Lokalitet 9 – I baggrunden ses diget og sommerhuskvarteret.

4.2.2 Lokalitet 10

En mindre strandsø/vandhul, som er vurderet som værende permanent - dvs. at det ikke tørrer ud om sommeren. Der findes en kraftig vegetation af Tornfrøet Hornblad i vandet og Blågrøn Kogleaks og Tagrør langs bredden. Vandhullet er sandsynligvis for salt til, at de **"ferske" paddearter** kan yngle i vandet. Vandhullet ligger i en strandeng/eng med en vegetation, hvor der er plantearter fra både strandengen og fersken-gen. Området er ligeledes undersøgt af Biomedica i sommeren 2010 (www.biomedica.dk 2010).

4.2.3 Lokalitet 11

En eng/strandeng som på de tørreste steder har en vegetation med mange overdrevsarter som Bakke-Nellike, Fåre-Svingel, Soløje-Alant, Hare-Kløver, m.fl. (www.naturdata.dk 2010, *Mikkelsen 1980*).

Engen fremstår noget kulturpræget og har muligvis været omlagt, men vegetationen rummer som nævnt flere lidt usædvanlige arter.

4.2.4 Lokalitet 12

Et større engområde, der virker kulturpræget og botanisk set ikke er interessant. De tørre partier med begyndende overdrevsflora. Lokaliteten bliver mere spændende botanisk set i den sydlige del.

4.2.5 Lokalitet 14

Meget stort engområde som ifølge ejeren aldrig været omlagt. Vegetationen har kun meget lidt præg af strandeng, men dog med Strand-Vejbred og Harrild enkelte steder i vegetationen. **Mange "gode" engarter** som Eng-Kabbeleje, Hare-Star, Alm. Star, Kam-Græs og Tandbælg. Ifølge ejeren vokser der om foråret Gøgeurter Sp. på de fugtigste partier i den sydøstlige del af lokaliteten. Orkideerne kunne ikke genfindes ved undersøgelserne i september. Det vurderes dog at være meget sandsynligt, at der er gøgeurter på den del af engen, da der var lidt vældpræg på netop dette område. På de højest liggende dele af engen er der moderat udviklet overdrevsflora.



Figur 11: Den store eng - lok. 14.

4.2.6 Lokalitet 15

Engen ligger vest for Forlev Rende og er ikke udpeget som § 3 område, men efter floraens sammensætning burde den være udpeget og beskyttet som eng. Luftfotoserier indikerer at engen **ikke har været omlagt i flere år**. **"Gode"** engarter som Kamgræs, Glanskapslet Siv, Toradet Star, Vand-Mynte m.fl. spredt i vegetationen. Botanisk set er lokaliteten dog ikke så interessant som lok. 14.

4.2.7 Lokalitet 13

En lille mose under tilgroning i **vedplanter og højstauder**. Enkelte **"gode"** mose/kærarter som Skov-Angelik, Alm. Star og Muse-Vikke, men desværre også mange Sildig Gyldenris og Rynket Rose i vegetationen (invasive arter). Botanisk set ikke interessant.

4.3 Sortesvælgs Renden

Området omkring Sortesvælgsrende er meget varieret med ferskeng, moseområder og vandhuller. Flere af mose/engområdene har karakter af tørveholdig hedemose med en vegetation med f.eks. Blåtop, Tormentil og Hirse-Star (*Schou 2006*), (*Mikkelsen 1980*), (*Hansen 1993*). På de tørre partier er der veludviklet overdrevsflora/hedevegetation som desværre er under kraftig tilgroning i Gyvel. De tørre områder påvirkes dog ikke direkte af projektet, da de ligger højt i terrænet. Den ikke almindelige art Strand-Nellike er meget udbredt på de mere tørre områder. Der er fundet Butsnudet Frø, Grøn Frø og Spidssnudet Frø på engen, og det formodes, at de yngler i de små vandhuller i området. I tilknytning til Sortesvælgsrende er der observationer af Sump-Vindelsnegl som er omfattet af habitatdirektivets Bilag II (fundet omkring lok. 23). (*www.naturdata.dk 2010*). Området er generelt meget ekstensivt udnyttet uden egentlige arealer i omdrift. Midt i området er placeret en meget stor flugtskydningsbane og gamle lerdUER danner flere steder et tykt lag, som vegetationen dog uden problemer vokser igennem.

4.3.1 Lokalitet 16

En stor kreaturgræsset eng med noget kulturpræg, men også med enkelte "gode" arter som f.eks. Kamgræs. På de tørre partier ses veludviklet overdrevsflora med Liden Klokke, Hare-Kløver og Knavel sp. (*Mikkelsen 1980*). Der blev fundet Butsnudet Frø, Grøn Frø og Spidssnudet Frø på de fugtigste områder.

4.3.2 Lokalitet 17



Figur 12: Vurderet som ynglelokalitet for flere paddearter

En samling af små vandhuller hvoraf det ene er blevet undersøgt ved feltarbejdet i september. Vandhullet er rimeligt klart, dog med nogle få plamager af trådalger. Mange in-

divider af Vandrøllike flydende i vandet. Der er veludviklet rørskov med Tagrør, Vand-Skræppe, Hjortetrøst og Sværtevæld. Trods en del mindre fisk i vandet, vurderes søen dog at blive brugt som ynglelokalitet for Butsnudet Frø, Spidssnudet Frø, Grøn Frø, Skrubtudse, Stor og Lille Vandsalamander. Den veludviklede rørskov vurderes at muliggøre en sameksistens mellem padde og fisk.

4.3.3 Lokalitet 18

Et større mose/engområde, som er under tilgroning i Pil sp. og Birk sp. Området bruges som flugtskydebane og afgræsses derfor ikke. Plantearter som Blåtop, Tormentil og Hirse-Star tyder på en næringsfattig tørveholdig jordbund (*Mikkelsen 1980*). Dog er der også arter som Kær-Tidsel, Ager-Tidsel, Mose-Bunke, Alm. Star, Tandbælg og Katteha-le. Der blev observeret mange individer af Strand-Nelikke på de tørreste partier. Botanisk set en interessant lokalitet, dog primært på grund af sammenblandingen mellem flere forskellige plantesamfund. En grundig registrering i sommermånederne ville sandsynligvis give mange flere artsfund.

4.3.4 Lokalitet 24

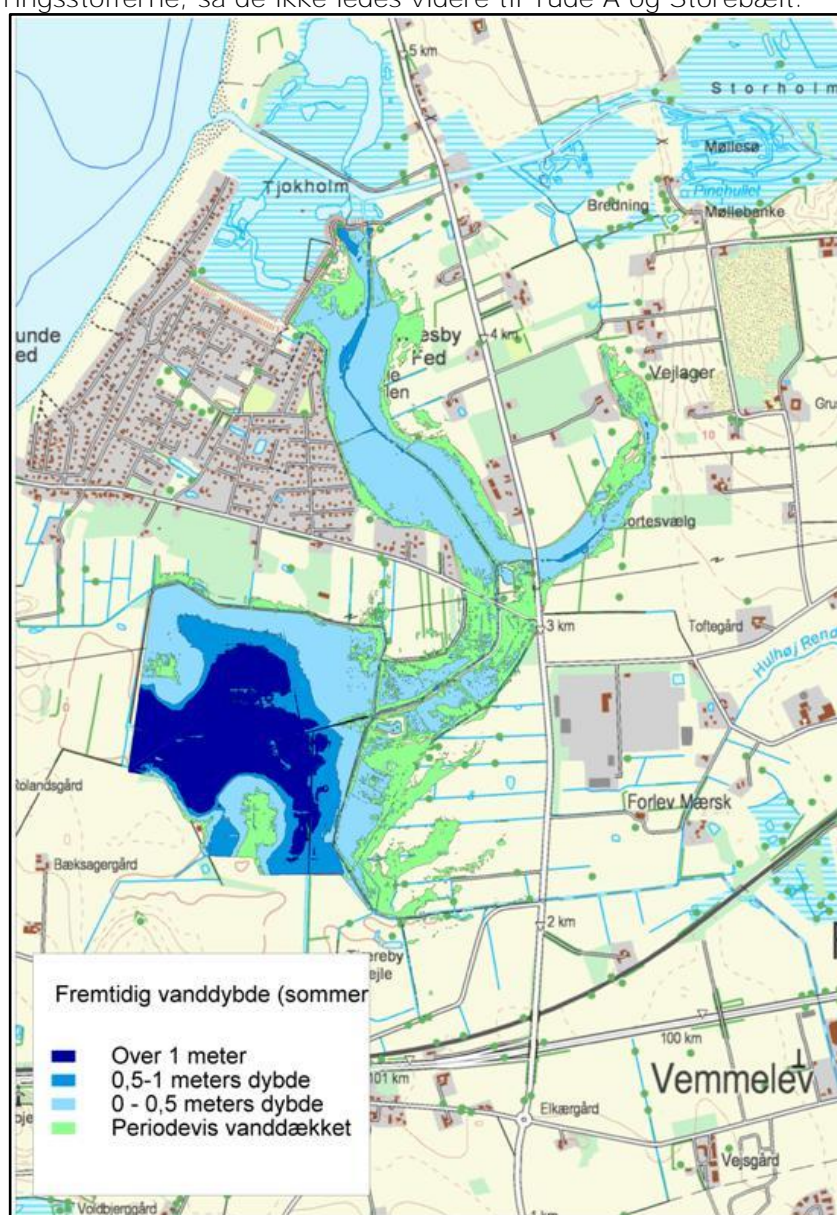
I tilknytning til Sortsvælgs Rendes udløb til Tude Å ligger flere fugtigbundsområder (moser og enge) samt flere mindre vandhuller. Fra området foreligger botaniske registreringer med flere almindelige fugtigbundsarter.

Det skal bemærkes, at mindre end 500 meter øst for Sortsvælgs Rende ligger Pinehullet, der er en af Slagelse Kommunes vigtigste botaniske lokaliteter med arter som Leve-rurt, Tvebo Baldrian og Gøgeurt sp. (www.naturdata.dk 2010)

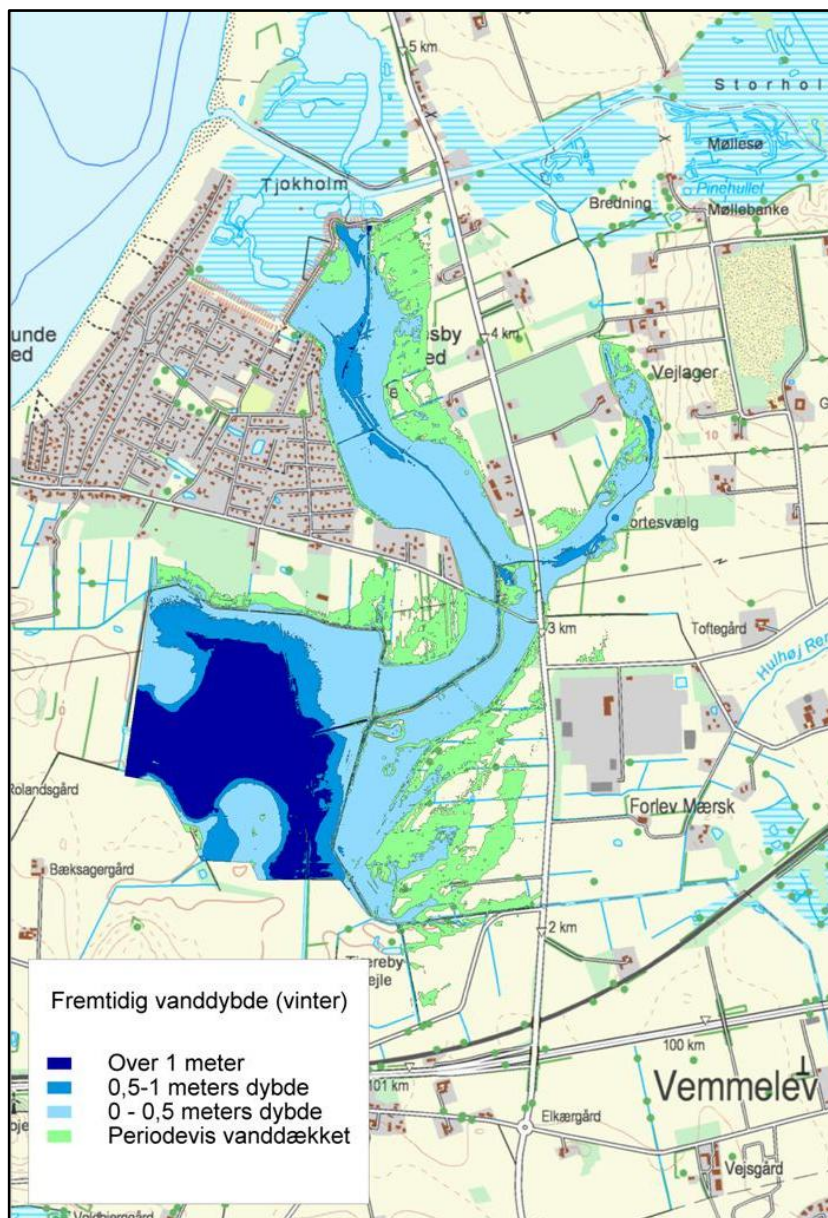
5 Konsekvensvurdering af vådområdeprojektet

Projektet vil indebære at store områder sættes under vand. Primært områderne i Store Vejlen og områder omkring Forlev Rende i Lille Vejlen, vil blive påvirkede af projektet.

I Lille Vejlen er det primært engområderne vest for Forlev Rende, der vil blive vanddækkede. Kun mindre områder omkring Sortesvælgs Rende vil blive permanent vanddækkede. Vanddybden i vådområderne vil variere fra cirka 2 – 0 meter. Randonråderne uden permanent vandspejl i sommermånederne vil generelt blive vådere, men vil om vinteren og foråret sandsynligvis stå med smatvand, som gradvist vil forsvinde i løbet af sommeren. De nedenstående kort viser henholdsvis sommermiddelvandstand og vintermiddelvandstand. Ved ekstremesituationer vil der nødvendigvis stå mere vand. Da vandet opstrøms primært kommer fra agerjord i omdrift, vil vandet være næringsrigt. Dette er et af hovedargumenterne for det nye vådområde, der skal tilbageholde næringsstofferne, så de ikke ledes videre til Tude Å og Storebælt.



Figur 13: Gennemsnitlig vanddybde om sommeren (sommerrmiddel)



Figur 14: Vintermiddelvanddybden

5.1 Naturen i det nye vådområde og anbefalinger til pleje af dette

Etablering af det nye vådområde rummer store potentialer for flora og fauna, da der med den rette indsats vil kunne skabes en mængde nye og ikke mindst forskellige naturtyper. En vedvarende naturplejeindsats i området vil dog være en klar forudsætning for flere af naturtyperne og dermed også for artsdiversiteten i det nye vådområde.

Som det fremgår af de ovenstående kort kommer vanddybden til at variere fra 0 – 2 meter. Da vandet er næringsrigt, er det forventeligt, at der på vanddybder mellem 0 og 1 meter hurtigt vil udvikle sig en tæt rørskov – primært bestående af Tagrør, som typisk danner tætte bestande i næringsrigt vand på denne vanddybde (*Petersen et. al. 1987*). Da tagrør allerede nuværende tidspunkt er meget almindelig i området, er dette et meget sandsynligt scenarie.

På de større vanddybder vil Tagrør ikke etablere sig og disse områder vil være med "blankt" vand. På randarealerne, som evt. vil stå med smatvand i vinterhalvåret, vil Tagrør ligeledes brede sig kraftigt, såfremt der ikke etableres græsning på disse randarealer. Afgræsning af randarealerne er derfor meget vigtig, da man ellers hurtigt vil få udviklet en monokultur af tagrør, med dertilhørende lille artsdiversitet – både med hensyn til flora, men også med hensyn til fauna. Ikke mindst er arter af vadefugle helt afhængige af de våde enge og de vil forsvinde såfremt engene gror til i tagrør. Engfloraen er også helt afhængig af afgræsning, da de lyskrævende engplanter hurtigt vil blive udkonkurreret af de skyggende Tagrør.

Græsningen skal om sommeren gerne strække sig ud i de områder som vil være med smatvand om vinteren. Der vil således på sigt kunne udvikles et "blåt bånd" mellem engene og rørskoven, hvor arter af vadefugle vil kunne søge føde om foråret og hvor forskellige arter af padder kan yngle – uden at ynglen risikerer at bliver ædt af fisk. Til afgræsningen af randarealerne bør kvæg vælges som den fortrukne græsser, da får kun dårligt tåler at afgræsse vådbundsområder, da de har stor risiko for at udvikle kløvråd og får problemer med indvoldsparasitter. Der bør vælges hårdføre kvægracer som Skotsk Højland eller Angus (*Ovesen og Søgaard 1993*). Optimalt set bør afgræsningsperioden først påbegyndes efter den 15. juni, hvor de forskellige arter af vadefugle ikke mere ligger på æg. Således undgås at reder af f.eks. Vi-be, Brushane og Kobbersneppe trampes i stykker af kreaturer (Larsen og Vikstrøm 1995). Der kan forsøgsmæssigt startes med græsningstryk på cirka 2 kreaturer per hektar (*Ovesen og Søgaard 1993*).

Selve rørskoven vil tiltrække arter som Rørhøg, Skægmejse og måske Rørdrum, samt arter af svømmeænder og Grågæs, som alle gerne bygger rede i tætte rørskove.

Der vil hurtigt komme forskellige arter af ferskvandsfisk i vandet (Karusse, Aborre, Skaller, Gede m.v). Fiskene vil komme dels fra de vandhuller der allerede er i området, dels som æg klæber til svømmefuglenes fødder (*Ovesen og Søgaard 1993*). Fiskene vil igen tiltrække arter som Fiskeørn, fiskehejre og arter af terner som vil kunne fiske i områderne med blankt vand. Rastende dykænder og svømmeænder vil ligeledes kunne bruge de åbne vandområder til hvil og fouragering.

5.1.1 Store Vejen

Det største permanente vandområde kommer til at ligge i den centrale del af Store Vejen. Det er samtidig dette område som botanisk set er mindst interessant og hvor vegetationen er domineret af meget almindelige arter. Floramæssigt vil projektet således ikke have negative konsekvenser af betydning. De mest interessante lokaliteter (lok. 1 og lok. 8) vil kun i meget ringe omfang blive påvirket af projektet. Under forudsætning af at randområderne afgræsses vil der med tiden kunne udvikles en artsrig engflora på disse områder.

Der er ikke nogle sikre registreringer af paddearter omfattet af habitatdirektivets Bilag IV, men Spidssnudet Frø og Stor Vandsalamander lever og yngler med stor sandsynlighed i området. De bedste paddelokaliteter (lok. 21 og lok. 19) bliver ikke vanddækkede og påvirkes ikke.

Padderne vil ikke trives i de store og fiskefyldte vandområder udenfor rørskoven, men med udvikling af "et blåt bånd" mellem rørskoven og de fugtige randområder, vil der kunne opstå mange nye og gode ynglelokaliteter for padder. Samtidig vil store sammenhængende fugtigbundsområder fungere som gode rasteområder for padderne – hvilket specielt kan fremme bestanden af Spidssnudet Frø (*Fog. et. al. 2001*).

5.1.2 Lille Vejlen

Vandstanden i dette område vil blive så lav, at store dele af området sandsynligvis vil udvikle sig til en tæt rørskov. Der vil sandsynligvis ikke være blankt vand, da vanddybden er under 0,5 meter og derfor vil blive koloniseret af Tagrør. Området vil derfor ændre drastisk udseende og skifte fra åbne enge til et område præget af rørskov. Det er primært arealerne vest for Forlev Rende, der påvirkes af projektet (lok. 15), og disse enge er botanisk set de mindst interessante.

Floraen på strandengen/ferskenen (lok. 9 og 10) vil også ændre karakter og vil ikke kunne afgræsses, da der vil stå op til en 0,5 meter vand både vinter og sommer. Områderne er i dag botanisk interessante, men dog uden sjældenheder. At lok. 9 og lok. 10 ændres væsentligt skal ses i lyset af, at naturtypen er meget udbredt lige uden for diget.

Engområderne øst for Forlev Rende (lok. 11, 12 og 14) er generelt botanisk set mere interessante end lok. 15. Øst for renden er det kun arealerne tæt på renden, der vil blive oversvømmet. På den resterende del af lok. 14 vil der evt. stå smatvand om vinteren men være tørt i sommer halvåret. Engene vil dog generelt blive vådere og en afgræsning af disse områder vil være essentiel for at bibeholde og evt. forbedre engfloraen. Lok. 14 er sine steder rimeligt tørt, og en vandstandshævning vil her være gavnlige – specielt hvis den bliver så våd, at kreaturernes færden vil resultere i tuedannelser med tilhørende udvikling af mikrohabitatstruktur. Tueenge er oftest meget artsrige, da der findes alle former for fugtighedsgardienter og dermed er levesteder for mange forskellige plantearter (*Larsen & Vikstrøm 1995*).

Af hensyn til vadefuglene vil en afgræsning ligeledes være meget vigtig, ikke mindst i lyset af, at det samlede engareal vil mindskes i Lille Vejlen ved gennemførelse af projektet.

5.1.3 Sortesvælgs Rende

Kun de mest vandløbsnære arealer vil stå med vand i både sommer- og vinterhalvåret. De resterende lavsbundarealer vil blive vådere end de er i dag, men dette vil kun være gavnlige for engfloraen, som sine steder er tør og kulturpræget - specielt på den nordlige del af lok. 16. En forsat afgræsning er nødvendig, hvis en udvikling af en ensformig og artsfattig rørskov skal undgås. De botanisk set mest interessante lokaliteter (lok. 18) vil kun blive påvirket i ringe grad, men jordvandspejlet vil blive højere, hvilket evt. kan sætte gang i en aktiv tørveproduktion på de forholdsvis næringsfattige lavbundsområder (*Larsen & Vikstrøm 1995*).

En forudsætning er forsat afgræsning, men også at områderne ikke oversvømmes med næringsrigt vand i vinterhalvåret, hvilket vil ændre floraen markant.

Paddevandhullerne vil ikke blive oversvømmede, og dermed påvirkes heller ikke levesteder for Spidssnudet Frø. Samlet set vil vådområdeprojektet skabe flere levesteder for padder, end der findes i dag.

6 Konklusion

Etablering af det nye vådområde rummer store potentialer for naturværdierne i området, men også konflikter, som kun vil kunne løses ved en vedvarende naturpleje.

I store træk vil man således uden pleje erstatte forholdsvis artsfattige og ekstensivt udnyttede arealer, med tæt rørskov og søområder, som ligeledes vil være fattige på arter.

Ved den rette plejeindsats, primært græsning, vil der med tiden kunne udvikle sig mange gode fugtige engområder med ideelle muligheder for vadefugle og med en tuet og artsrig vegetation.

Udviklingen af en artsrig vegetation vil tage tid, og der vil løbende være behov for regulering af græsningstryk m.m. Da området er stort og kompleks anbefales det at få udarbejdet en samlet plejeplan for områderne og løbende overvåge udviklingen, således at der kan foretages de nødvendige justeringer.

7 Referencer

- Biomedica (2010) – *Botaniske feltundersøgelser fra Storebælt til Trelleborg*
- B. Søgaard. & T. Asferg (2007) - *Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets Bilag IV* – Faglig Rapport fra DMU- nr. 635, 2007.
- Danmarks Miljøportal (2010) – www.naturdata.dk
- Dansk Ornitologisk Forening (2010) – www.dofbasen.dk
- Fog, K. *et. al* (2001) – *Nordens padde og krybdyr* – Gads Forlag 2001
- Fugle og natur (2010) – www.fugleognatur.dk
- Grundejerforeningen 18D Næsby Strand (2010) – www.naesbystrand.dk
- Hansen, K. (1993) – *Dansk feltflora* – Gyldendal 1993
- Larsen S., N. & T. Vikstrøm – *Ferske enge – en beskyttet naturtype* – Miljø- og Energi- ministeriet, Skov- og Naturstyrelsen 1995)
- Mikkelsen, V.M. (1980) - *Planteøkologi og danske plantesamfund*. – Jordbrugsforlaget.
- Ovesen C., H. & s. Søgård (Red). (1993) – *Naturplejebogen* – Miljøministeriet – Skov- og Naturstyrelsen 1993
- Petersen, J., W., *et. al.* (1987) – Retablering af tørlagte søer og fjorde i Danmark – Skov- og Naturstyrelsen
- Schou, J., C. (2006) – *Danmarks Halvgræsser* – Biologisk Forening for Nordvestjylland
- Slagelse Kommune (2010) - *Ådalsprojekt - Naturgenopretning omkring indsejlingen til fæstningsværket Trelleborg*
- Erich Wederkinch (2010) – *biolog i Odsherred Kommune og tidligere ansat i Vestsjællands Amt* – Personlig meddelelse 4. oktober 2010

Bilag 1

Tabeloversigt med observationer over ynglende og rastende fugle i tilknytning til projektområdet – perioden 1990 – 2010.

Ynglende fugle 1990-2010 (maks. tal, individer)			
Maks. af Antal	Kolonneetiketter		
Rækkeetiketter	Frølund Fed	Tude ådal syd	Hovedtotal
Bogfinke	2		2
Bomlærke	1	1	1
Dobbeltbekkasin		1	1
Fasan		1	1
Gransanger	3	11	11
Græshoppesanger		8	8
Gråand		2	2
Gul Vipstjert		2	2
Gulbug		3	3
Gulspurv	1		1
Gærdesanger		3	3
Gærdesmutte	2		2
Gøg	2	9	9
Havesanger	1	5	5
Kærsanger		7	7
Landsvale		2	2
Løvsanger		6	6
Munk	1	7	7
Nattergal	1	11	11
Rødstjert		1	1
Rørhøg		1	1
Rørsanger		11	11
Rørspurv		15	15
Sanglærke		1	1
Sivsanger		16	16
Solsort		1	1
Strandskade		2	2
Tornsanger	1	13	13
Vandrikse		3	3
Vibe		1	1
Hovedtotal	3	16	16

Rastende fugle 1990-2010 (maks tal)			
Maks. af Antal	Kolonneetiketter		
Rækkeetiketter	Frølundede Fed	Tude ådal syd	Hovedtotal
Agerhøne		2	2
Blishøne		100	100
Blå Kærhøg		2	2
Broget Fluesnapper		1	1
Brushane	2		2
Bynkefugl		3	3
Bysvale		1	1
Canadagås		3	3
Digesvale	50	15	50
Dobbeltbekkasin	4	10	10
Drosselrørsanger		1	1
Dværgmåge	1		1
Dværgterne	2	1	2
Ederfugl	9		9
Engpiber		15	15
Fasan	2	1	2
Fiskehejre	2	5	5
Fiskeørn	1	2	2
Fjeldvåge		1	1
Gransanger		20	20
Gravand		40	40
Græshoppesanger		1	1
Grønbenet Rørhøne		2	2
Grønirisk	75	8	75
Gråand	20	10	20
Grågås	50	10	50
Gråkrage	2	2	2
Gul Vipstjert		2	2
Gærdesanger		1	1
Gøg		2	2
Halemejse		11	11
Hjejle	2		2
Husskade	2	1	2
Hvid Stork	6		6
Hvid Vipstjert		1	1
Hvidklire	2	4	4
Hvinand		15	15
Hættemåge	11	12	12

Isfugl	1	1	1
Knopsvane	2	15	15
Krikand	70	30	70
Landsvale	1	20	20
Lille Lappedykker		5	5
Mudderklire	1	3	3
Musvit		1	1
Musvåge	1	3	3
Nattergal		1	1
Natugle		1	1
Pungmejse	1	3	3
Ringdrossel		1	1
Ringdue	3	15	15
Rød Glente		1	1
Rødben	1	1	1
Rødstjert		3	3
Rørhøg	4	4	4
Rørspurv		35	35
Råge		25	25
Sangdrossel		20	20
Sangsvane		150	150
Skarv		2	2
Skovhornugle		1	1
Skovspurv	8	13	13
Skægmejse	12	5	12
Snespurv	54		54
Sortklire	1		1
Sortkrage		3	3
Splitterne	3		3
Spurvehøg	1	2	2
Stor Flagspætte		1	1
Stor Grå- sissen/Lille Grå- sissen	5		5
Stor Præstekrave	4		4
Storspove	6	6	6
Strandskade	5	2	5
Stær		250	250
Svaleklire	3	1	3
Sølvmåge		4	4
Tinksmed		8	8
Toppet Skalleslu- ger	7		7

Tornirisk		5	5
Tyrkerdue		3	3
Tårnfalk	1	1	1
Vandrikse		1	1
Vendehals	1		1
Vibe	2	25	25
Vindrossel		30	30
Hovedtotal	75	250	250