



Teknisk sammenfatning af skitseprojekt for østlige Store Åmose

Udarbejdet af COWI for Skov- og Naturstyrelsen samt Kulturarvsstyrelsen

August 2006

Forord fra de to styrelser

Den østlige del af Store Åmose er et af Sjællands mest øde områder. Moseområdet er hjemsted for et specielt dyre- og planteliv. Området byder derfor på enestående muligheder for at skabe storslået natur og nye oplevelser for befolkningen. Desuden rummer mosen en vigtig del af den europæiske kulturarv fra stenalderen. Både de biologiske og de kulturhistoriske værdier er ved at forsvinde på grund af den afvanding, der blev sat i værk omkring 1960. Derfor har miljøministeren og kulturministeren besluttet, at der skal udarbejdes et skitseprojekt for, hvordan man kan redde områdets unikke natur og kulturarv og skabe helt nye værdier.

Skitseprojektet foreligger nu. Det viser, at målene kan nås, hvis der igen bliver skabt en høj vandstand i

området. Hævning af vandspejlet i Åmosen vil i lige høj grad gavne de naturmæssige og de kulturhistoriske interesser. Skitseprojektet anviser også, hvordan de berørte lodsejere kan holdes skadesløse bl.a. for reducerede muligheder for at drive landbrug.

I tilknytning til det tekniske skitseprojekt bliver lodsejerne interviewet om deres holdninger til forslaget om naturgenopretning. En lokal følgegruppe er samtidig i gang med en samlet vurdering af projektet. En høring af den brede offentlighed løber frem til 15. september 2006. Resultaterne af disse høringer forventes at indgå i ministrenes stillingtagen til om, der skal søges gennemført et projekt til sikring af natur og kulturarv i østlige Store Åmose.

Kulturarvsstyrelsen og Skov- og Naturstyrelsen

Åmosen – et område med natur og kultur af international betydning

Store Åmose er Sjællands største mose. I dens tørvelag findes talrige og usædvanligt fint bevarede boplads, fiskeplads og offerplads fra stenalderen. De er bevaringsværdige på internationalt plan. EU's habitatdirektiv forpligter den danske stat til aktivt at forbedre livsvilkårene for moseområdes sjældne og sårbare dyre- og planteliv.

Landskabshistorie

For nogle tusinde år siden var Åmosen en bred smeltevandsflod, der førte smeltevand fra istidens gletchere fra store dele af Sjælland til Storebælt. Ved en ændring af flodens løb opstod et af Danmarks største sammenhængende lavbundsarealer, først som sø og senere som mose. Området var gennem stenalderen et kerneområde for jægere og fiskere. I bondestenalderen blev mosen anvendt til ofringer. Fra omkring 1700 tallet indtil efter 2. verdenskrig blev der fra områdets højmosearaler udvundet tør til brændsel.

Det nuværende landskabsbillede opstod først efter det store tørlægningsprojekt, der gennemførtes i 1960'erne. Herved blev mosen afdrænet og området omlagt til intensivt dyrkede marker.

Åmosen i dag

Åmosen er i dag præget af dyrkede marker med især hvede og raps. Grundet store sætninger i de øvre jordlag er dele af området siden tørlægningsprojektet blevet mindre dyrkningsegnet og en del er med tiden omlagt til brak eller egentlige naturarealer.

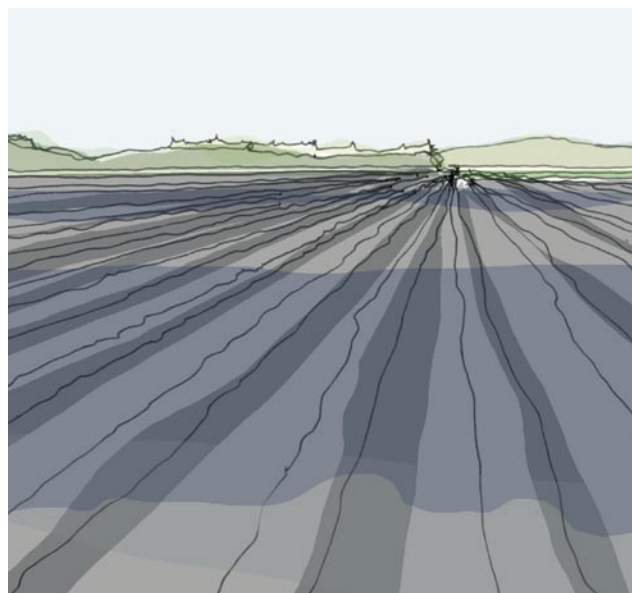
Områdets fortidsminder er under hastig nedbrydning, især områderne omkring Bodal Mose, Store Lyng, Verup Mose og Ulkestrup Lyng lider under afdræningen.

Fortidsminderne forgår ved nedbrydning og ved at sætninger i terrænet medfører, at de kommer tættere på overfladen og ødelægges af landbrugsredskaber.

Beskyttelse

Den østlige del af Store Åmose er udpeget i det europæiske Natura 2000-netværk som en del af EF-habitatområde nr. 137, "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å". Området har særlig betydning for en række sjældne naturtyper og arter. Knap 250 ha er fredet, og 650 ha af naturen i området er beskyttet efter Naturbeskyttelseslovens §3.

Åmosen er præget af landbrugsarealer.

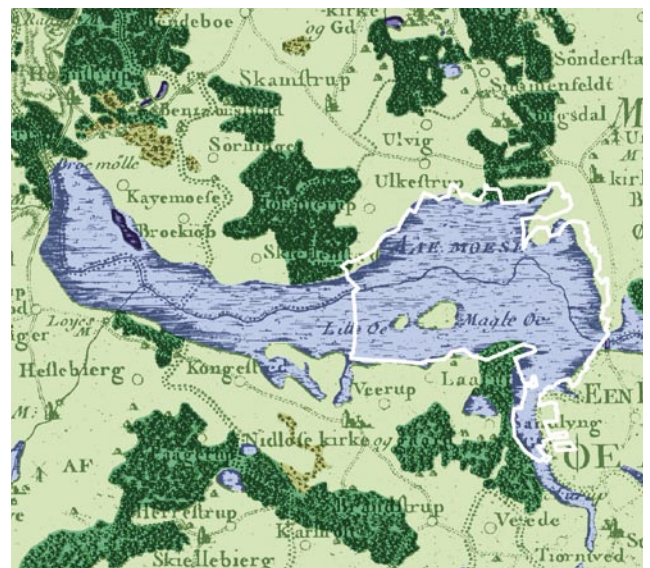


Vand og landskab

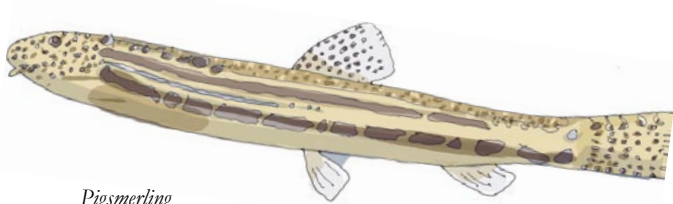
Den centrale del af Store Åmose blev tørlagt i 1960'erne, hvor vandløbene blev udrettet og vandstanden sænket voldsomt ved etablering af styrt og uddybning af vandløbsbunden. Området blev efterfølgende lagt under plov og mosen forvandlede til intensivt dyrkede arealer. Landskabsbilledet er i dag domineret af store flade marker og små spredte områder med egentlig natur.

Kulturhistorie og arkæologi

Hundredvis af fortidsminder er gennem tiden kommet til syne i forbindelse med områdets opdyrkning og der er siden sket en kortlægning af områdets værdier, der indikerer, at Åmosen rummer nogle af Nordeuropas mest værdifulde stenaldersfund. Åmosen er fortsat et af Nordeuropas rigeste steder for bopladser og offerpladser fra stenalderen.



Udsnit af kort fra Videnskabernes Selskab, 1700-tallet. Den blå farve indikerer udstrækning af det tidligere moseområde.



Pigsmønt

Natur

Den centrale del af Store Åmose er omfattet af Habitatdirektivet, og udpegningsgrundlaget er odder, stor vand-salamander og pigsmønt. Dette betyder at Danmark har forpligtet sig til at tilvejebringe forhold, der bevarer og forbedrer vilkårene for disse arter. Men den kraftigt sænkede vandstand og dyrkningsintensiteten i området giver kun ringe levevilkår for den vilde natur.

Der findes i dag ikke større sammenhængende naturarealer, dog findes på enkelte lokaliteter spor efter det oprindelige diverse naturindhold, som området engang rummede. Kun på lyngene (Ulkestrup Lyng, Store Lyng, Lille Lyng og Maglelyng) samt på enkelte isolerede lokaliteter findes stadig særligt sjældne og beskyttelseskrævende plantearter. En række styrt på områdets vandløb begrænser passagemuligheder for vandlevende arter.

Arealanvendelse

De tidligere vidtstrakte enge og moser fremstår i dag primært som kraftigt drænedes arealer med landbrugsdrift. Mindre områder er udlagt med græs, krat eller skov, ligesom et areal ved Kongemosen er fredet og en vandstandshævning er iværksat. Sætninger siden tørlægningsprojektet i 1960'erne har betydet at dele af området er stærkt vandlidende.



Ortofoto (COWI 2004) af samme område med angivelse af projektområdet. Det er kendetegnet ved en mosaik af dyrkede marker, brak og naturområder.

Friluftsliv og jagt

Åmosen er i dag vanskeligt tilgængelig for offentligheden. Der findes ingen stisystemer og kun ganske få veje, der giver adgang til området. Sejlads på det store vandløb er kraftigt begrænset, ligesom fiskeri efter laksefisk begrænses af de eksisterende spærringer på områdets vandløb. Området byder på gode muligheder for jagt på bl.a. råvildt, høns og andefugle.

Hvad går projektet ud på?

Miljøministeriet og Kulturministeriet har iværksat dette skitseprojekt for at belyse muligheder, begrænsninger, konsekvenser og økonomi forbundet med naturgenopretning i Store Åmose.

Der er tidligere gennemført vandstandshævninger i området, blandt andet gennem fredningen af Kongemosen. Erfaringer og oplysninger fra tidligere undersøgelser i og omkring Åmosen er inddraget i skitseprojektet.

Skitseprojektet danner det tekniske grundlag, der sammen med andre sideløbende undersøgelser omkring lodsejerholdninger m.v., danner beslutningsgrundlaget for et muligt naturgenopretningsprojekt i den østlige del af Store Åmose.

Målsætning

Skitseprojektet sigter mod, dels at genskabe mosens natur gennem vandstandshævning, og dels at beskytte Åmosens unikke kulturarv i form af fortidsminder fra stenalderen. Dette skal ske gennem sikring af en højere vandstand i den østlige del af Store Åmose, enten ved hævnings af det

generelle vandspejl i Åmose Å eller ved lokale tiltag, hvor vandspejlet i mindre vandløb, grøfter og dræn hæves.

Øvrige formål med en hævnings af områdets vandstand er at skabe nye og bedre forhold for friluftslivet, samt at varetage Danmarks internationale forpligtigelser overfor EUs Habitatdirektiv.

Naturgenopretning ved vandstandshævning

Skitseprojektet beskriver i alt fire scenarier for en vandstandshævning i området og giver en vurdering af konsekvenserne af disse scenarier. Scenarie 2, 3 og 4 bygger alle på to opstemninger i selve Åmose Å, men til forskellige niveauer. Scenarie 1 skal betragtes som et projektkatalog, hvorfra mindre del-projekter kan anvendes til supplerings af scenarierne 2, 3 og 4.

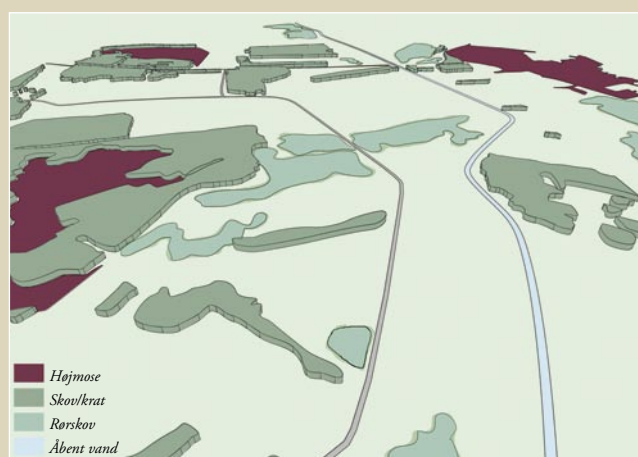
Skitseprojektet kortlægger de eksisterende forhold, herunder er der som grundlag for skitseprojektet gennemført en detailopmåling af hele projektområdet og de tilgrænsende arealer. Eksisterende tekniske anlæg er kortlagt, den

Scenarie 1

Scenariet indeholder forslag til lokale tiltag på sidetilløb, grøfter og dræn indenfor projektområdet og bør primært ses som et supplement til de øvrige scenarier.

Det beskriver tiltag med henblik på særlig vandstandshævning i de tidligere højmoseområder, samt forbedring af faunapassagen på de større tilløb til projektområdet og Åmose Å. De samlede lokale tiltag er skønnet til ca. 20 mio. kr.

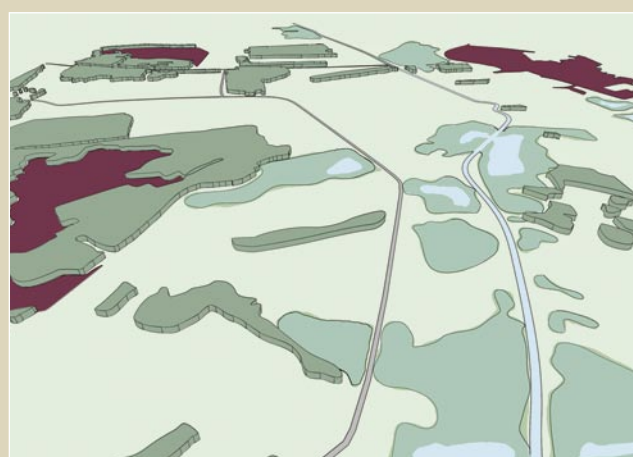
Scenarie 1 kan ikke stå alene, idet en hel eller delvis gennemførelse af scenarie 1 ikke vil opfylde projektets målsætning, hverken natur- eller kulturmæssigt.



Scenarie 2

Det tørreste scenarie beskriver en vandstandshævning til kote 22,75 ved Tømmerupgård og kote 23,25 ved Magleørevlen. Vandstanden i Åmose Å påvirkes ikke opstrøms styrtet fra Sandlyng Å. Det påvirkede areal vil være ca. 830 ha og etableringen forventes at koste ca. 40 mio. kr. Hertil kommer arealomkostninger, der er skønnet til ca. 75 mio. kr.

Denne løsning er ikke "langtidsholdbar", idet der kun vil blive skabt få lavvandede arealer, der over en årrække vil gro til. Scenarie 2 vil ikke give tilstrækkelig beskyttelse af kulturværdierne og vil kun medføre en begrænset forbedring af områdets naturværdier.





eksisterende hydrologi er vurderet og der er gennemført en hydraulisk modellering for Åmose Å og de større side-tilløb. De mest værdifulde naturtyper er blevet registreret og suppleret med data fra tidligere undersøgelser.

Konsekvensbeskrivelserne for de 4 scenarier beskriver blandt andet ændringer for natur, kulturarv, landskab, friluftsliv og økonomi.

Naturgenopretning og sikring af kulturarv ved vandstandshævning

Åmosens natur har altid været knyttet til vand. Det samme gælder stenalderkulturerne, hvis spor er af international værdi. Tørvegravning og landbrug er derimod afhængig af tør bund. Siden 1930'erne har disse erhverv været bestemmende. Uden vand lider den oprindelig natur og kulturarven ødelægges.

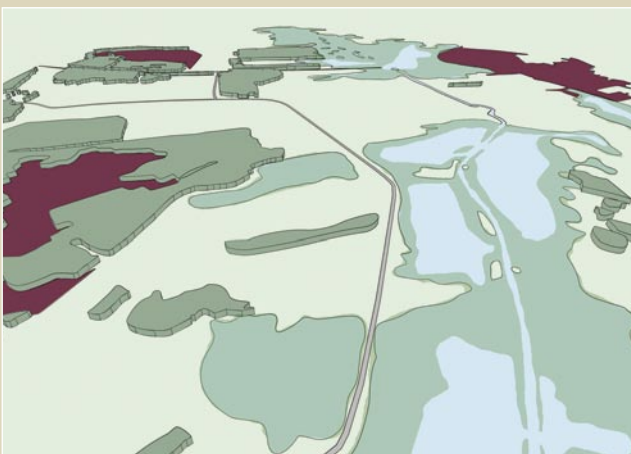
Vandet tilbage i Sjællands største moseområde vil sikre, at en lang række sjældne dyr og planter fra eng og mose igen får mulighed for at leve. Vådområde med et væld af vandfugle vil præge landskabet, og vi kan overholde en række internationale forpligtelser på naturbeskyttelsesområdet. Friluftslivet får nye perspektiver. For de meget værdifulde oldsager af træ og ben betyder vandet, at ødelæggelserne nu stopper. Vandet sikrer, at luftens ilt ikke længere nedbryder det organiske materiale. Kulturarven får dermed mulighed for at bevares i mosen til glæde for kommende generationer.

Scenarie 3

Dette er et mellem-scenarie, der beskriver en vandstandshævning til kote 23,25 ved Tømmerupgård og kote 23,75 ved Magleørevlen. Vandstanden i Åmose Å påvirkes ikke opstrøms styrtet ved Sandlyng Å.

Det påvirkede areal vil være ca. 1070 ha og etableringen forventes at koste ca. 45 mio. kr. Hertil kommer arealomkostninger, der er skønnet til knap 95 mio. kr.

Løsningen medfører en varieret landskabsmosaik med vanddækkede arealer, rørskov og store mose- og engarealer. Scenarie 3 vil - i kombination med elementer fra scenarie 1 - give beskyttelse af hovedparten af den kendte kulturarv og en markant forbedring af områdets naturværdier.

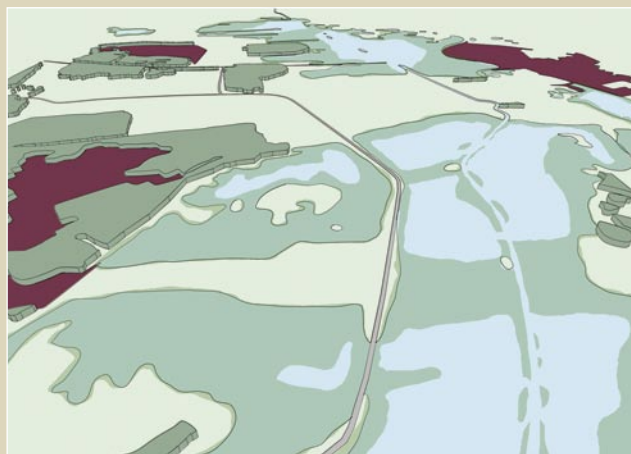


Scenarie 4

Det vådeste scenarie beskriver vandstandshævning til kote 23,5 ved Tømmerupgård og kote 24,0 ved Magleørevlen. Vandstanden i Åmose Å påvirkes begrænset opstrøms styrtet fra Sandlyng Å i perioder med høj afstrømning.

Det påvirkede areal vil være ca. 1310 ha. Etableringen forventes at koste godt 50 mio. kr. Arealomkostninger skønnes til ca. 105 mio. kr.

Løsningen medfører en landskabsmosaik domineret af vanddækkede arealer, rørskov og store mose- og engarealer. Scenarie 4 vil - i kombination med elementer fra scenarie 1 - give en markant forbedring af områdets naturværdier samt beskyttelse af næsten alle internationalt værdifulde fortidsminder og de fleste af de øvrige kendte kulturarvsområder.



Hvad betyder projektet?

En vandstandshævning i Store Åmose vil kunne sikre genetableringen af Sjællands største sammenhængende moseområde, til gavn for natur, kultur, landskab og friluftslivet i området. Danmark vil desuden kunne opfylde sine forpligtelser overfor habitatdirektivet.

Naturværdier

De største forbedringer for naturen opnås i scenarie 3, der vil give den største variation i naturtyper og arter. Scenarie 4 vil medføre en dominans af vandlevende arter, hvorimod scenarie 1 og 2 må anses for utilstrækkelige til at kunne bringe et godt resultat.

Kulturarv

Kulturarven vil nyde størst beskyttelse jo højere vandstand der etableres. Scenarie 3 og især 4 vil give de bedste betingelser for varig sikring af mosens fortidsminder. Scenarie 1 og 2 vil ikke kunne sikre områdets betydelige kulturværdier.

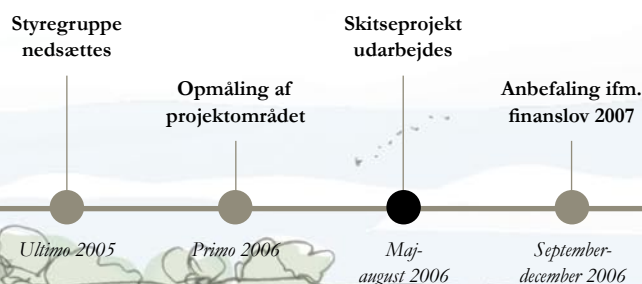
Landskab og friluftsliv

Det mest varierede landskabsbillede fås ved gennemførelse af scenarie 3 og 4. Scenarie 1 og 2 vil kun betyde begrænsede forbedringer for landskabet. Friluftslivet vil gavnnes markant gennem scenarierne 2, 3 og 4.

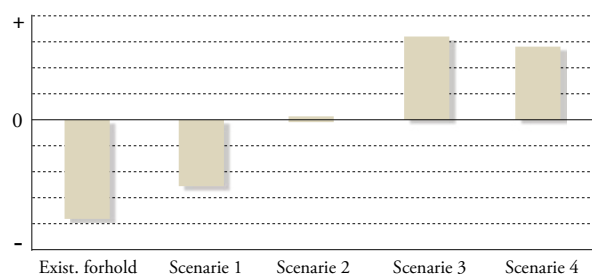
Vandløb, søer og næringsstoffer

Ingen scenarier er tilstrækkelige til at give store forbedringer for vandkvaliteten i Åmose Å-systemet. Størst positiv effekt forventes ved scenarie 4. Etableringen af større søer vil forbedre vandkvalitet og vandløbskvalitet. Der vil desuden blive skabt bedre passagemulighed for vandlevende dyr i områdets vandløb.

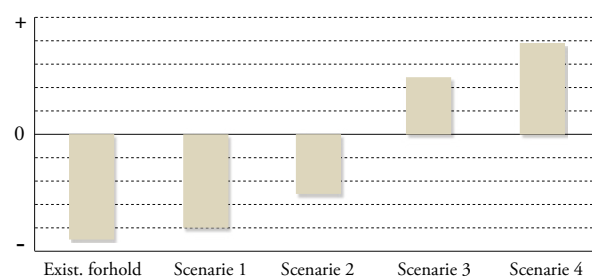
Tidslinie for projektet



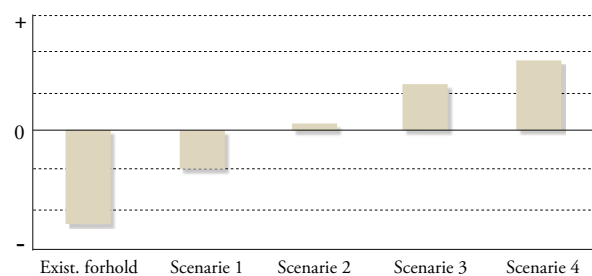
Naturværdier



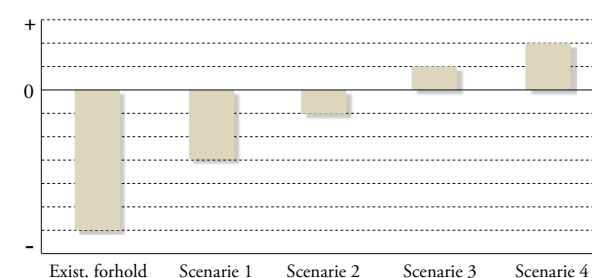
Kulturarv



Landskab og friluftsliv



Vandløb, søer og næringsstoffer



Diagrammerne viser forventet effekt pr. scenarie med stillingtagen til om ændringerne er positive eller negative i forhold til et acceptabelt niveau der er ansat til 0.

Myndighedsbehandling,

Økonomi

Et projekt i Store Åmose vil, uanset valg af scenarie, være omkostningstungt. Etableringsudgifterne er meget begrænsede, holdt op mod områdets størrelse og betydning. De største udgifter er relateret til kompensation til lodsejerne. Udgifter til fremtidig drift og pleje er ligeledes areal-afhængige, jo større projektområde des større udgifter.

Konklusion

Det store tørlægningsprojekt af Store Åmose i 1960'erne sænkede Åmose Ås vandspejl med flere meter. Den efterfølgende opdyrkning ødelagde betydende naturværdier da de vidtstrakte mose- og engarealer forsvandt. Koldforbrænding i tørvelagene satte gang i en gradvis ødelæggelse af nogle af de mest betydende arkæologiske fundsteder i Nordeuropa.

Skitseprojektet beskriver gennem scenarierne 2, 3 og 4 mulige løsninger for en vandstandshævning i den østlige del af Store Åmose. I scenarie 1 er der desuden opstillet et projektkatalog for lokale tiltag, hvor de øvrige scenarier må betragtes som utilstrækkelige.

Skitseprojektets undersøgelser viser:

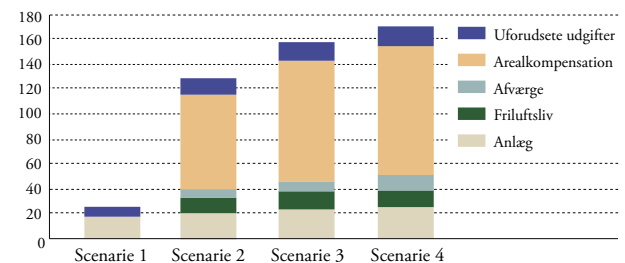
- at natur- og kulturværdierne ikke tilgodeses tilstrækkeligt ved gennemførelse af scenarie 1 eller 2.
- at sårbare naturtyper i "lyngene" kun kan beskyttes, hvis man kombinerer elementer fra scenarie 1 med scenarie 3 eller 4.
- at både scenarie 2, 3 og 4 kan give et betydeligt løft til friluftslivet gennem nye stier og oplevelsesmuligheder m.v.
- at de største natur- og kulturværdier opnås ved gennemførelse af scenarie 3 eller 4.
- at lodsejerkompensationer udgør de største omkostninger uanset valg af scenarie.

Hvad betyder det for mig?

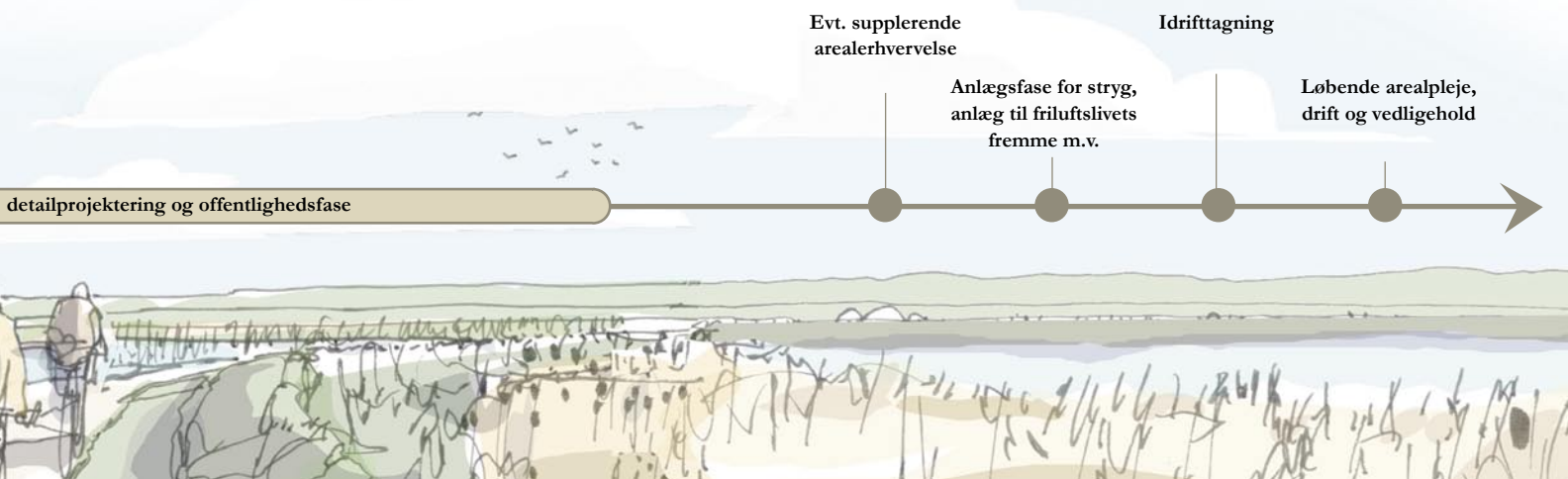
Projektet vil skabe et naturområde, som i sin størrelse vil være enestående i Østdanmark. Mosens specielle plante og dyreliv vil overleve, og dens unikke kulturarv vil blive bevaret for eftertiden. Det vil blive Danmarks næststørste naturgenopretningsprojekt, kun overgået af Skjern Å, som hvert år besøges af 100.000 personer, heraf et stort antal udenlandske turister. Næsten halvdelen af Danmarks befolkning vil kunne nå Åmose-projektet inden for en times kørsel.

Besøgende vil opleve rigt og sjældent fugleliv og en usædvanligt varieret mosaik af naturtyper. Der vil være god plads til det stille friluftsliv, og måske ligefrem til "at blive væk" i rørskovene. Fuglekikkerhuse og et informationshus vil formidle områdets natur og den tilværelse, vores forfædre levede i de fjerneste dele af forhistorien.

Økonomi (mio. kr.)



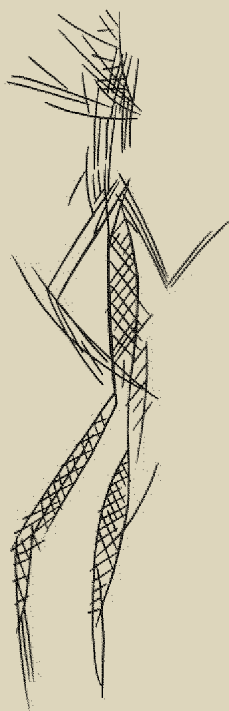
Fordeling af omkostninger for de enkelte scenarier.
Arealkompensation er den dominerende udgiftspost.



Miljøministeriet og Kulturministeriet har nedsat en styregruppe, der skal undersøge muligheder for naturgenopretning og bevarelse af kulturværdier i den centrale del af Østlige Store Åmose på Sjælland. Til undersøgelsen er der opstillet 3 løsningsmodeller for en generel vandstandshævning, samt et "projektkatalog", der beskriver muligheder for lokale tiltag for fremme af naturværdier og yderligere sikring af betydende kulturværdier.

Styregruppen har gennem Odsherred Statsskovdistrikt anmodet COWI om at gennemføre et skitseprojekt, der beskriver de nuværende forhold, vurderinger med beskrivelse af udformning af modellerne og de forventede konsekvenser ved gennemførelse af et naturgenopretningsprojekt i Åmosen.

Resultatet af undersøgelserne er sammenfattet i dette hæfte, der skal danne en del af beslutningsgrundlaget for valg af løsning omkring Store Åmose.



*"Dansemanden fra Bodal" i Østlige Store Åmose
- et af de ganske få billeder af mennesker fra
Nordeuropas stenalder. Tegningen er indridset i en
godt 6000 år gammel økse af bjortetak.*

*Udgiver:
Skov- og Naturstyrelsen og Kulturarvsstyrelsen*

Udarbejdet af: COWI A/S

Layout: COWI A/S

Oplag: 2000 ex.

Illustrationer: Søren Amsnæs

ISBN nr. 87-7279-729-0

Udgivelsesdato: 15. august 2006

COWI

