



Rettelsesblad til Natura 2000-plan nr. 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Aarhus Natur
J.nr. NST-422-00388
Ref. HENBJ/LAWER
Den 10. februar 2012

Rettelsesblad til Natura 2000-planer, hvor beregning af naturtypernes tilstand er justeret

I forbindelse med nykodning af tilstandssystemerne for naturtyper til brug for visning på Danmarks Miljøportal har Bioscience, Århus Universitet opdaget fejl i deres hidtidige beregninger af især skovtilstanden og naturtilstanden for heder og klitter.

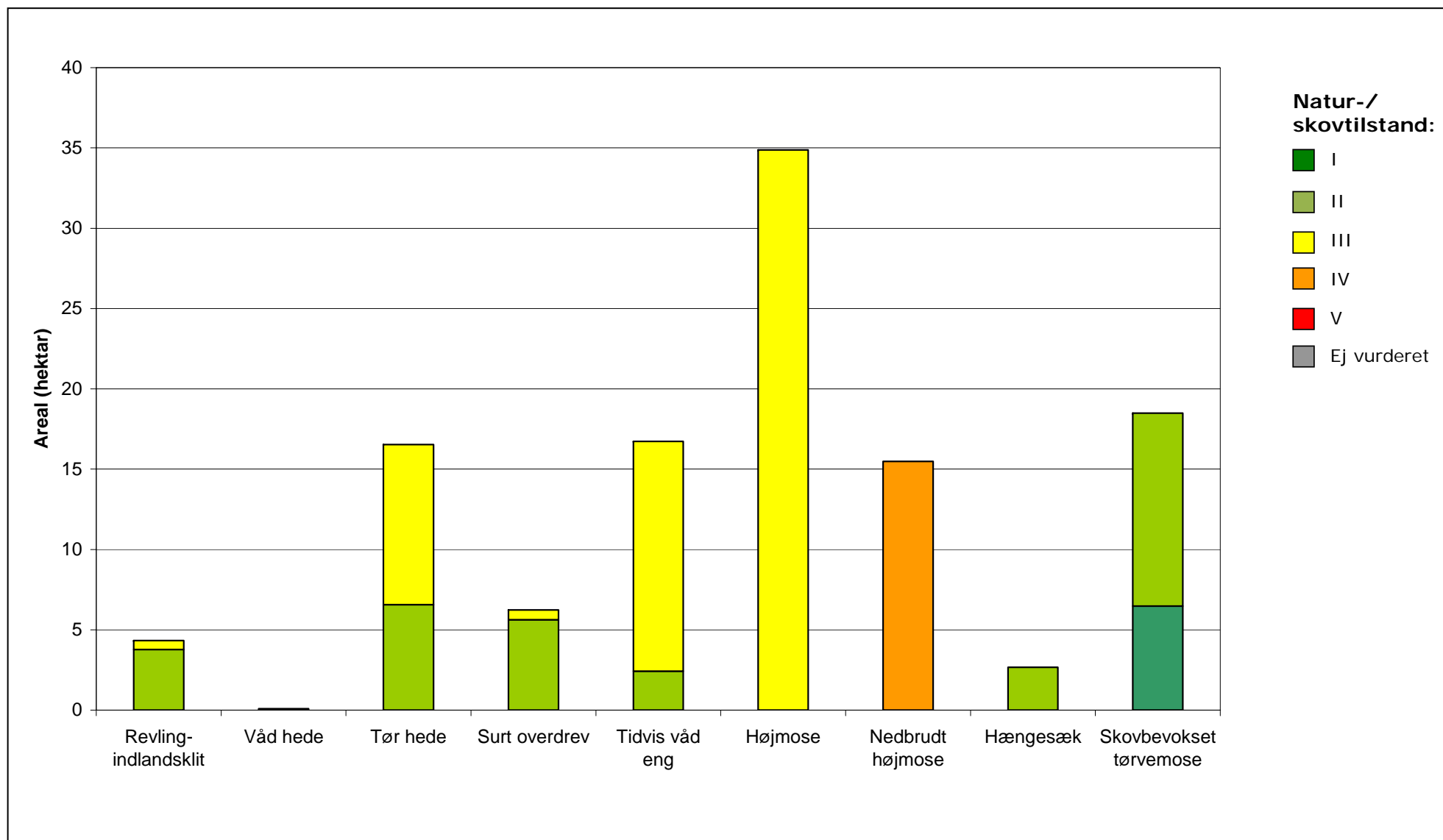
Fejlene skyldes flere forhold, men særligt at de såkaldte 'problemarter' ikke har indgået korrekt i beregningen, hvorfor artsindexet i skovtilstands-beregningen i flere tilfælde nedgraderes. Samtidig viser det sig, at hydrologi-parameteren i visse situationer uretmæssigt har talt negativt med, hvilket betyder, at strukturindekset i skovtilstands-beregningen i en række tilfælde skal opgraderes.

En nyberegning af skovtilstanden medfører ændringer i tilstandsklassen for op mod 10 % af de ca. 5.500 registreringer. For knap 200 af registreringerne betyder det en ændring fra ugunstig til gunstig skovtilstand eller omvendt. Der er fundet tilsvarende fejl i artsindexet for enkelte lysåbne naturarealer, således at ca. 150 registreringer ud af ca. 10.000 ændrer tilstand.

Når Danmarks Miljøportal primo februar gør en opdateret version af naturtilstandsberegneren offentlig tilgængelig, vil de nævnte korrektioner være indarbejdet.

Korrektionen medfører ikke ændringer i målsætning og indsatsprogram i Natura 2000-planen, idet målsætningen er langsigtet, og indsatsprogrammet bygger på faktuelle forhold på arealerne og ikke den beregnede skov/naturtilstand. Fejlrettelsen betyder dog, at Natura2000 planens beskrivelse af naturtypernes tilstand, og søjlerne i planernes figur 4 kan være ukorrekte. Den rettede tekst og figur 4 til plan for Natura 2000-område nr. 228 er indsat neden for:

Ny figur 4 og kommenterende tekst (i dette område berører ændringerne udelukkende skovnaturtypen):



Figur 4. Natur-/skovtilstand for de af Natura 2000-områdets naturtyper, som er tilstandsvurderet.

NOTAT



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

"For skovbevokset tørvemose er alle arealer i gunstig skovtilstand (klasse I-II). Heraf har 14 % af arealerne en høj struktur (klasse I), og ca. 40 % af arealerne har en høj artstilstand (klasse I) med mange karakteristiske arter."



Natura 2000-område: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Habitatområde: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Udpegningsgrundlag:

2320 Indlandsklitter med lyng og revling

Bevaringsprognose:

Vurderet Ugunstig

Langsigtet mål:

Genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gældende lovgivning
Tilgroning med vedplanter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rydning af vedplanter
Tilgroning med græs og høje urter	Ingen indsats i 1. planperiode	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ingen indsats i 1. planperiode

Habitatområde: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Udpegningsgrundlag:

3110 Kalk- og næringsfattige søer og vandhuller (lobeliesøer)

Bevaringsprognose:

Langsigtet mål:

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Natura 2000-område: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Habitatområde: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Udpegningsgrundlag:

3160 Brunvandede søer og vandhuller

Bevaringsprognose:

Vurderet Ugunstig

Langsigtet mål:

Genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Gældende lovgivning
Overgroning med hængesæk	Ingen Indsats i 1. planperiode	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Fri dynamik
Andehold	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Begrænsning el. ophør af drift
Udsætning af fisk	Ingen Indsats i 1. planperiode	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Ingen indsats i 1. planperiode
Uhensigtsmæssig hydrologi	Forbedring af hydrologi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Faglig udredning

Natura 2000-område: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Habitatområde: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Udpegningsgrundlag:

Bevaringsprognose:

Langsigtet mål:

4010 Våde dværgbusksamfund med
klokkelyng

Ugunstig

Genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Tilgroning med vedplanter	Ingen indsats i 1. planperiode	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fri dynamik
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gældende lovgivning
Invasive arter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bekæmpelse af invasive arter

Natura 2000-område: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Habitatområde: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Udpegningsgrundlag:

4030 Tørre dværgbusksamfund (heder)

Bevaringsprognose:

Ugunstig

Langsigtet mål:

Genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				
		1	2	3	4	
Tilgroning	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Rydning af vedplanter
Tilgroning med græs og høje urter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Afgræsning Hedepleje
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Gældende lovgivning
Arealreduktion/ fragmentering	Udvidelse af naturarealet	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Rydning af vedplanter Afgræsning Etablering på driftsarealer
Invasive arter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Bekæmpelse af invasive arter
Tilgroning med uønsket art	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Rydning af vedplanter

Natura 2000-område: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Habitatområde: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Udpegningsgrundlag:

6230 * Artsrige overdrev eller græsheder på mere eller mindre sur bund

Bevaringsprognose:

Ugunstig

Langsigtet mål:

Genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				
		1	2	3	4	
Tilgroning med vedplanter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Ingen indsats i 1. planperiode
Tilgroning med græs og høje urter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Afgræsning
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Gældende lovgivning
Invasive arter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Bekæmpelse af invasive arter

Natura 2000-område: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Habitatområde: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Udpegningsgrundlag:

6410 Tidvis våde enge på mager eller kalkrig bund, ofte med blåtop

Bevaringsprognose:

Ugunstig

Langsigtet mål:

Genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				
		1	2	3	4	
Tilgroning med vedplanter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Faglig udredning
Grøftning og dræning	Forbedring af hydrologi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Faglig udredning
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Gældende lovgivning
Invasive arter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Bekæmpelse af invasive arter

Natura 2000-område: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Habitatområde: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Udpegningsgrundlag:

7110 * Aktive højmoser

Bevaringsprognose:

Ugunstig

Langsigtet mål:

Genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				
		1	2	3	4	
Grøftning og dræning	Forbedring af hydrologi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Afskæring af dræn og grøfter
Tilgroning med vedplanter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Rydning af vedplanter
Tilgroning med vedplanter	Forbedring af hydrologi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Afskæring af dræn og grøfter
Tilgroning med græs og høje urter	Forbedring af hydrologi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Afskæring af dræn og grøfter
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Gældende lovgivning
Invasive arter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Bekæmpelse af invasive arter Ingen virkemidler
Arealreduktion/ fragmentering	Udvidelse af naturarealet	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Faglig udredning

Natura 2000-område: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Habitatområde: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Udpegningsgrundlag:

7120 Nedbrudte højmoser med mulighed for naturlig gendannelse

Bevaringsprognose:

Vurderet Ugunstig

Langsigtet mål:

Genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Grøftning og dræning	Forbedring af hydrologi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Faglig udredning
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Gældende lovgivning
Tilgroning med vedplanter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Rydning af vedplanter
Ikke afpasset naturpleje	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Begrænsning el. ophør af drift

Habitatområde: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Udpegningsgrundlag:

7140 Hængesæk og andre kærsmfund dannet flydende i vand

Bevaringsprognose:

Ugunstig

Langsigtet mål:

Genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Tilgroning med vedplanter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Rydning af vedplanter
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Gældende lovgivning
Invasive arter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Bekæmpelse af invasive arter

Natura 2000-område: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Habitatområde: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Udpegningsgrundlag:

7220 * Kilder og væld med kalkholdigt
(hårdt) vand

Bevaringsprognose:

Ukendt

Langsigtet mål:

Bevaring eller genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje			
		1	2	3	4

Ingen kendte trusler

Ingen indsats i 1. planperiode

Mulige virkemidler til truslen:

Ingen indsats i 1. planperiode

Habitatområde: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Udpegningsgrundlag:

9190 Stilkegeskove og -krat på mager sur
bund

Bevaringsprognose:

Ukendt

Langsigtet mål:

Bevaring eller genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje			
		1	2	3	4

Mulige virkemidler til truslen:

Natura 2000-område: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Habitatområde: 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

Udpegningsgrundlag:

Bevaringsprognose:

Langsigtet mål:

91D0 * Skovbevoksede tørvemoser

Ugunstig

Bevaring eller genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Gældende lovgivning
Utilstrækkelig beskyttelse	Beskyttelse af utilstrækkeligt beskyttede arealer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Skovnaturtypebevarende drift/pleje
Grøftning og dræning	Forbedring af hydrologi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Afskæring af dræn og grøfter

Den enkelte naturplan skal ifølge lov nr. 1398 af 22. oktober 2007 om miljøvurderinger af planer og programmer have sin egen miljørapport. Rapporten skal indeholde oplysninger, der følger af bilag 1 i loven.

a) Planens indhold, hovedformål og andre relevante planer

Indhold

Natura 2000-planen består af 1) en basisanalyse, 2) en målsætning af det enkelte område, 3) et indsatsprogram, der angiver retningslinjer for planens gennemførelse. Der er udarbejdet en overordnet målsætning for hele Natura 2000-området samt konkrete målsætninger og afvejning af modstridende naturinteresser. Indsatsprogrammet angiver både generelle og konkrete retningslinjer for den forvaltning, der skal implementeres i 1. planperiode (6 år og 12 år for fredskovspligtige arealer) startende fra 2010. Endelig er der en kort beskrivelse af sammenhæng til vandplanen og et oversigtsskema, der opsummerer Natura 2000-planen jf. naturtyper og arter på områdets udpegningsgrundlag.

Formål

Planens mål på sigt er skitseret nedenfor. Indsatsen i 1. planperiode skal sikre eksisterende naturværdier på udpegningsgrundlaget og starte en proces, der genopretter akut truet natur under hensyntagen til eventuelle modstridende naturinteresser. For området gælder følgende overordnede målsætning:

- *Det overordnede mål for området er:
Området indeholder en aktiv højmose med intakt hydrologi og med omgivende næringsfattige naturtyper. Den aktive højmose målsættes til høj naturtilstand.*

Områdets tørre heder og sure overdrev målsættes til god-høj naturtilstand. Arealet af disse naturtyper øges, og der skabes så vidt muligt sammenhæng mellem forekomsterne.

Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig drift/pleje og hydrologi, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.

Relevante planer

Stenholt Skov og et areal vest for søen i Stenholt Mose er fredet. Natura 2000-området indeholder en række fredede fortidsminder i form af gravhøje. Herudover er der et par beskyttede sten- og jorddiger.

Natura 2000-områderne vil fremgå af landsplandirektivet (de tidligere regionplaner). Disse skal indeholde retningslinjer i overensstemmelse med bekendtgørelsen om udpegnings- og administration af internationale beskyttelsesområder nr. 408 af 1. maj 2007. Det betyder, at landsplandirektivet skal indeholde retningslinjer, der i overensstemmelse med direktivforpligtelserne kan understøtte områdernes bevaringsmålsætninger.

Landsplandirektivet indeholder derfor ikke udlæg af nye arealer til byzone, sommerhusområde, nye større vejanlæg, øvrige trafik og tekniske anlæg eller væsentlige udvidelser eller nye områder til råstofindvinding på land mv., mens der kan være retningslinjer, der bidrager til at sikre naturforholdene, jf. bestemmelser i bekendtgørelsens § 5.

Der vil derfor ikke med Natura 2000-planens bevaringsmålsætninger og retningslinjer for den efterfølgende kommunale planlægning være modstrid mellem den og landsplandirektivet.

b) Nul - alternativ

En række naturtyper og levesteder for arter kræver vedvarende drift for at sikre og opretholde gunstig bevaringsstatus det gælder fx en række lysåbne naturtyper. Samtidig kræver andre naturtyper og arter i ugunstig tilstand tiltag, der kan imødegå forringelse.

Hvis planen for 1. planperiode ikke iværksættes, vil tilgroningen af de lysåbne naturtyper som aktiv og nedbrudt højmosé, sure overdrev, tør og våd hede, hængesæk og tidvis våd eng fortsætte, og der vil kunne ske en stadig øget arealreduktion og fragmentering af disse naturtyper.

Naturtypernes tilknyttede plante- og dyreliv har derved en øget risiko for at uddø, fordi de beskedne arealer ikke kan opretholde så mange og store bestande af de pågældende arter, og fordi de isolerede forekomster forringer arternes spredningsmuligheder.

Naturtyper og arter risikerer en forværring af deres bevaringstilstand. Dette vil fremover vanskeliggøre opnåelse af gunstig bevaringsprognose for områdets udpegningsgrundlag.

Hvis ikke planen for 1. planperiode iværksættes, vil der være risiko for at skovnaturtyper konverteres til andre træarter.

Prognosen er gunstig eller vurderet gunstig for:

- *Ingen naturtyper har gunstig bevaringsprognose i dette Natura 2000-område.*

Prognosen er ugunstig eller vurderet ugunstig for:

- *Aktiv og nedbrudt højmosé, tidvis våd eng, hængesæk, tør og våd hede samt surt overdrev på grund af forringede strukturer (primært tilgroning og udtørring) samt for stor luftbåren kvælstofbelastning.*
- *Skovbevokset tørvemosé pga. belastning med luftbårent kvælstof.*
- *Brunvandede søer på grund af næringsstofbelastning og udsætning af fisk.*

Prognosen er ukendt for:

- *Kildevæld, da naturtypen ikke er fyldestgørende kortlagt og tilstandsvurderet.*
- *Lobeliesøer og stilk-egekrat er ikke fundet ved kortlægning i området.*

c) Miljøforhold i områder der kan blive berørt

En gennemførelse af Natura 2000-planen for område nr. 228 vil betyde en arealreduktion af habitatnaturtyperne brunvandede søer, hængesæk, tidvis våd eng, nedbrudt højmosé og skovbevokset tørvemosé. Jf. Kommissionens udmelding, vil en gendannelse af aktiv højmosé være ønskelig, og i disse tilfælde vil det være acceptabelt, at arealet med naturtyperne nedbrudt højmosé og skovbevokset tørvemosé falder i det enkelte område og på biogeografisk niveau. Det vurderes at det samme gælder for tidvis våd eng. Brunvandede søer og hængesæk vil ved naturlig succession kunne udvikle sig til højmosé, og her er det acceptabelt at arealet reduceres.

Planens gennemførelse vil ikke få negative konsekvenser for de øvrige naturtyper, der udgør områdets udpegningsgrundlag.

Planens gennemførelse vurderes tilsvarende ikke at få negative konsekvenser for bilag IV-arter i området, herunder stor vandsalamander og spidssnudet frø samt evt. arter af flagermus.

Se endvidere beskrivelsen under afsnit h).

d) Eksisterende miljøproblemer

Truslerne mod naturværdierne og områdets udpegningsgrundlag er systematisk beskrevet i planen. Planens mål er, at sikre udpegningsgrundlaget mod disse trusler herunder prioritering i tilfælde af modstridende naturinteresser. Derudover skal følgende fremhæves:

Natura 2000-planen indeholder ikke retningslinjer i forhold til næringsstofbelastning af vandnaturtyperne, så selvom Natura 2000-planen iværksættes, vil belastning med næringsstoffer af sønaturtyperne fortsætte, hvis ikke vandplanen forbedrer tilstanden.

e) Internationale miljøbeskyttelsesmål

Planen er en udmøntning af EU's Habitat- og Fuglebeskyttelsesdirektiv implementeret i dansk lov via Miljømålsloven. Planen vil sikre, at areal og tilstand af udpegede naturtyper og levesteder for udpegede arter ikke går tilbage eller forringes. Samtidig vil der ske en særlig indsats for truede naturtyper og arter, hvilket er afspejlet i statens retningslinjer for 1. planperiode.

Indsatsprogrammet består af en række generelle retningslinjer, som skal sikre den eksisterende naturtilstand (sigtelinje 1): Areal og tilstand af udpegede naturtyper og levesteder for udpegede arter må ikke gå tilbage eller forringes.

Indsatsprogrammet består desuden af en række konkrete tiltag, som skal sikre små naturarealer, ubeskyttede naturarealer og særligt truede arter og naturtyper (sigtelinje 2-4).

For Stenholt Skov og Stenholt Mose gælder følgende generelle retningslinjer:

- 1.1 *Reduktion af kvælstof-deposition på områdets habitatnaturtyper forventes at ske gennem en kommende ændring af husdyrgodkendelsesloven jf. regeringsudspillet Grøn Vækst, april 2009. Den øvrige tilførsel af næringsstoffer til typerne reduceres, herunder fra dræntilløb, dyrkede marker, overfladevand, spildevand og fodring. For større søer reguleres tilførslen af næringsstoffer via vandplanen.*
- 1.2 *Der sikres den for naturtyperne mest hensigtsmæssige hydrologi i højmose, våd hede og tidvis våd eng. Det undersøges nærmere, hvor der er behov for at skabe en mere hensigtsmæssig hydrologi i skovnaturtyperne, og disse steder sikres den for skovnaturtyperne mest hensigtsmæssig hydrologi. Det skal undersøges nærmere, hvor der er behov for at skabe mere hensigtsmæssig hydrologi i skovnaturtyperne.*
- 1.3 *De lysåbne terrestriske naturtyper skal sikres en hensigtsmæssig ekstensiv drift og pleje. Skovnaturtyperne skal sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje. I særlige tilfælde kan permanent ophør af drift i skovnaturtyper (urørt skov) være nødvendig for at opfylde direktivforpligtigheden, primært på arealer, som i forvejen i en længere periode har haft minimal eller ingen hugst.*
- 1.4 *Invasive arter som bjerg-fyr og problemarter som gyvel bekæmpes og deres spredning forebygges så vidt muligt og vha. bedst kendte metode.*

En gennemførelse af vandplanen under vandrammedirektivet for hovedvandopland Limfjorden vurderes at indebære, at følgende del af Natura 2000-planens indsatsprogram bliver udført:

- Reduktion af tilførslen af næringsstoffer til større søer.

f) Planens indvirkning på miljøet

I tabel 1 herunder er gennemgået planens sandsynlige indvirkning på en række faktorer ifølge lovens bilag 1f, i de tilfælde hvor de vurderes at være af væsentlig betydning.

<i>Planens indvirkning på</i>	<i>Påvirkes</i>	<i>Ingen påvirkning</i>	<i>Redegør for indvirkning</i>
Biologisk mangfoldighed	X		Sikring og forbedring.
Befolkningen	X		Sikring og forbedring af naturgrundlaget giver mulighed for større naturoplevelser.
Menneskers sundhed	X		Større naturoplevelser giver større sundhed.
Fauna og flora	X		Sikring og forbedring. Understøtter udpegningsgrundlagets naturtyper samt habitatdirektivets bilag IV-arter i området. Understøtter endvidere en lang række andre arter af planter, dyr og fugle.
Jordbund		X	-
Vand	X		Sikring og forbedring via vandplanen og Natura 2000-planen.
Luft		X	-
Klimatiske faktorer		X	-
Materielle goder		X	-
Landskab	X		Sikring og forbedring af naturgrundlaget, herunder naturplejetiltag, vil øge landskabsværdien. Et varieret landskab bestående af forskellige landskabstyper fastholdes og udbygges. Fragmentering af landskabet imødegås.
Kulturarv, herunder kirker	X		Forhindre tilgroning af diger.
Arkitektonisk arv		X	-
Arkæologisk arv	X		Forhindre tilgroning af fortidsminder.

Tabel 1. Gennemgang af planens indvirkning på en række miljøforhold.

g) Foranstaltninger der modsvarer negativ indvirkning på miljøet

Planen har indvirkning på de faktorer, der er listet i tabel 1. Vedrørende modstridende naturinteresser følger prioriteringen statens retningslinjer.

De i tabel 1 viste påvirkninger indvirker alle på Natura 2000-området i en ønskelig og positiv retning.

Følgende konkrete tiltag er planlagt.

Sigtelinie 2. Små og fragmenterede habitatnaturtyper og levesteder for arter

- 2.1 Arealet af aktiv højmosse søges udvidet inden for det hydrologiske opland. De tørre heder søges udvidet og bundet sammen. Se under pkt. 4.*

Sigtelinje 3. Naturtyper og levesteder, som ikke er beskyttet af natur- og miljølovgivningen skal sikres.

- 3.1 Skovnaturtyper sikres. Der kan dog være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.*
- 3.2 Konstaterede forekomster af habitatnaturtyper, der ikke er omfattet af lovgivningen, sikres mod ødelæggelse.*

Sigtelinje 4. Der skal gøres en særlig indsats for naturtyper og arter, hvis biogeografiske status er i fare for at blive alvorligt forringet i 1. planperiode.

- 4.1 *Arealet af aktiv højmosse søges udvidet inden for højmosens hydrologiske opland ved genopretning af naturlig hydrologi til samlet i størrelsesordenen ca. 130 ha.*
- 4.2 *I den kontinentale del af Natura 2000-området søges arealet af tør hede udvidet med ca. 2-3 ha ved sammenbinding af eksisterende lokaliteter og efterfølgende indførelse af en sammenhængende hensigtsmæssig drift.*

Der udarbejdes handleplaner og vælges virkemidler af kommunerne og Skov- og Naturstyrelsen m.fl. indenfor rammerne af indsatsprogrammet.

h) Grundlag for prioriteringer og valg

Planen har til hensigt at sikre udpegningsgrundlaget og fremme den biologiske mangfoldighed generelt. En målsætning for en bestemt naturtype eller art vil dog kunne indebære en nedprioritering af andre naturtyper/arter. For området er der foretaget følgende valg:

Blandt de naturtyper, der danner udpegningsgrundlag for Stenholt Mose og Stenholt Skov er naturtyperne surt overdrev, aktiv højmosse, kildevæld samt skovbevokset tørvemose prioriteret i habitatdirektivet, og de skal derfor tilgodeses ved modstridende interesser med andre naturtyper og arter.

Desuden har en række naturtyper, herunder aktiv højmosse, våd og tør hede samt tidvis våd eng haft så stor en tilbagegang, at de er opført som truede naturtyper i den kontinentale del af Danmark. Der skal derfor gøres en særlig indsats for at øge arealerne af især disse naturtyper.

I dette Natura 2000-område prioriteres genopretningen til aktiv højmosse på bekostning af skovbevokset tørvemose. Der bør dog sikres arealer med skovbevokset tørvemose i randzonen omkring den aktive højmosseflade. Denne prioritering bygger på en udmelding fra EU-kommissionen om, at skovbevokset tørvemose, som er opstået ved tilgroning af tidligere ubevoksede mosetyper som følge af menneskelig påvirkning, kan fjernes med henblik på at genetablere gunstig bevaringsstatus af den tidligere højmosse. Arealet med skovbevokset tørvemose skal sikres på biogeografisk niveau.

Også tidvis våd eng og brunvandede søer samt nedbrudt højmosse opstået efter tørvegravning i den tidligere højmosse prioriteres genoprettet til aktiv højmosse.

I dette Natura 2000-område prioriteres skovbevokset tørvemose på bekostning af våd hede, da der er tale om en meget beskeden forekomst, og da de naturgivne forhold begrænser mulig arealudvidelse af våd hede betragteligt.

Den brunvandede sø Skallerund Sø vil langsomt blive overvokset med hængesæk af tørvemosser, og søens areal vil derfor blive reduceret. Denne naturlige udvikling prioriteres, og der skal ikke udføres pleje for at bevare søarealet. Ved modsatrettede interesser mellem den lysåbne hængesæk på Skallerund Sø og begyndende tilgroning med skovbevokset tørvemose skal hængesækken prioriteres.

Planen skal først og fremmest sikre naturtyper på udpegningsgrundlaget, og øvrige arter og naturtyper kan derfor i visse tilfælde blive reduceret ved iværksættelse af planen. Dette gælder bl.a. næringsstofelskende plantearter og dyreliv knyttet til disse. Også dyr, fugle og andre arter, der er knyttet til krat og høj urtevegetation, vil kunne blive reduceret ved rydninger og genoptagelse af ekstensiv drift på tilgroede naturarealer. Disse arter er ikke en del af udpegningsgrundlaget og favoriseres af tilgroning mange andre steder i landskabet.

Desuden vil der ved hensigtsmæssig drift fortsat være både krat og høje urter tilstede i mosaik med arealer med lav vegetation.

i) Overvågning

Natura 2000-indsatsen bliver løbende overvåget i forhold til udpegningsgrundlag og naturværdier via NOVANA og DEVANO overvågningsprogrammer. Desuden afrapporterer Danmark den nationale indsats vedr. habitat- og fuglebeskyttelsesdirektivet til EU-kommissionen hvert 6 år.

Basisanalysen – udarbejdet i forbindelse med naturplanen - udgør det nuværende vidensgrundlag for området udpegningsgrundlag i forbindelse med naturplanlægningen. Analysen gennemgår systematisk udpegningsgrundlaget med en beskrivelse af status for hver enkelt art og naturtype. Det er hensigten, at denne analyse opdateres i forbindelse med fremtidige planperioder.

j) Ikke teknisk resume

I medfør af lov nr. 1398 af 22. oktober 2007 er der foretaget en miljøvurdering. Planen vil sikre eller forbedre tilstand og bevaringsprognose for områdets udpegningsgrundlag og den biologiske mangfoldighed generelt samt et sammenhængende og varieret landskab.

Det overordnede mål for området er, at den aktive højmosé målsættes til høj naturtilstand. Dette forudsætter en hævnning af vandstanden inden for højmosens naturlige hydrologiske opland, og at de sekundære naturtyper, der er opstået på grund af tørvegravning, som brunvandede søer, tidvis våd eng, nedbrudt højmosé og skovbevokset tørvemosé, genoprettes til aktiv højmosé. Områdets tørre heder og sure overdrev målsættes til god-høj naturtilstand. Arealet af disse naturtyper skal øges, og der skal så vidt muligt skabes sammenhæng mellem forekomsterne.

Genopretningen til aktiv højmosé skal på baggrund af EU-kommissionens udmelding prioriteres på bekostning af skovbevokset tørvemosé. Det samme gælder hængesæk. Også tidvis våd eng og brunvandede søer samt nedbrudt højmosé opstået efter tørvegravning i den tidligere højmosé prioriteres genoprettet til aktiv højmosé. Ligeledes prioriteres udvidelse af naturtypen våd hede på bekostning af omkringliggende skovbevokset tørvemosé. Overvoksning af Skallerund Sø med hængesæk af tørvemosser accepteres, og der skal ikke udføres pleje for at bevare søarealet.

Hvis planen for 1. planperiode ikke iværksættes, vil tilgroningen af de lysåbne naturtyper som aktiv og nedbrudt højmosé, sure overdrev, tør og våd hede, hængesæk og tidvis våd eng fortsætte, og der vil kunne ske en stadig øget arealreduktion og fragmentering af disse naturtyper.

Naturtypernes tilknyttede plante- og dyreliv har derved en øget risiko for at uddø, fordi de beskedne arealer ikke kan opretholde så mange og store bestande af de pågældende arter, og fordi de isolerede forekomster forringer arternes spredningsmuligheder.

Naturtyper og arter risikerer en forværring af deres bevaringstilstand. Dette vil fremover vanskeliggøre opnåelse af gunstig bevaringsprognose for områdets udpegningsgrundlag.

En gennemførelse af Natura 2000-planen sikrer og forbedrer den biologiske mangfoldighed og naturgrundlaget, giver mulighed for større naturoplevelser, forhindrer tilgroning af fortidsminder samt øger de landskabelige værdier.

Natura 2000-planens gennemførelse vurderes ikke at få negative konsekvenser for områdets udpegningsgrundlag eller habitatdirektivets bilag IV-arter.

Natura 2000-planen indeholder ikke retningslinjer i forhold til næringsstofbelastning af vandnaturtyperne, så selvom Natura 2000-planen iværksættes, vil belastning med næringsstoffer af sønaturtyperne fortsætte, hvis ikke vandplanen forbedrer tilstanden.

Natura 2000-planens gennemførelse vurderes at komplimentere og understøtte igangværende plejeforanstaltninger.

Høringsnotat for Natura 2000-plan

NOTAT

vedrørende høringssvar til Natura 2000-plan 2010-2015 inkl. miljørapport (SMV)

Forslag til Natura 2000-plan nr. 228

Stenholt Skov og Stenholt Mose

Udkast til Natura 2000-plan blev annonceret i ekstern høring den 4. oktober 2010. Høringsfristen udløb den 6. april 2011.

Høringsmateriale, høringssvar og høringsnotater kan ses på

http://www.naturstyrelsen.dk/Naturbeskyttelse/Natura2000/Natura_2000_planer/

Og

<http://websag.mim.dk/HoeringVandOgNatur2010/WebSider/visalle.aspx>

Forslag til Natura 2000-plan er annonceret offentligt og desuden sendt i høring hos relevante myndigheder (jf. miljømålsloven § 43 og bekendtgørelse om tilvejebringelse af Natura 2000-skovplaner § 5).

Naturstyrelsen har modtaget i alt 1650 høringssvar vedrørende de enkelte Natura 2000-planer, og dertil omkring 300 mere generelle høringssvar vedrørende vand- og naturplanlægningen. De generelle høringssvar er sammenfattet i et samlet notat, der kan ses på www.nst.dk

Til Natura 2000-plan nr. 228 er der modtaget i alt 5 høringssvar (se evt. sidst i dette notat for en oversigt).

Svarene har især berørt følgende punkter:

1. *Genopretning af højmosen*
2. *Stenholt Skov*
3. *Målsætning af hængesæk i Skallerund Sø*
4. *Sammenkædning af heder*

Yderligere har høringssvarene berørt følgende emner, hvortil der henvises til det generelle høringssvar notat (kan findes via ovenstående link):

5. *Økonomi (1. Kommunernes økonomi og 2. Samfundsøkonomiske konsekvenser)*
6. *Virkemidler til gennemførelse af indsatsen, herunder hydrologiordningen, frivillighed, tilskudsordninger (se Virkemidler herunder tilskudsordninger 1. Sammenhæng mellem planer og virkemidler, 2. Forslag til supplerende virkemidler herunder tilskudsordninger samt kommentarer til kendte tilskudsordninger, 3. Gennemførelse af planerne ved frivillige aftaler)*
7. *Forslag til handleplanen (se Rollefordeling)*
8. *Synergi med vandplan, (1. Samspillet mellem vand- og Natura 2000-planerne og 2. Forhold vedrørende vandplanernes tilstrækkelighed)*

9. *Indsatsprogrammet, bl.a. i forhold til entydige måltal for 1. planperiode (se Indsatsprogram 1. Generelle kommentarer til indsatsprogrammerne, 2. Kommentarer til konkrete tiltag eller dele af indsatsprogrammerne og 3. Kommentarer og spørgsmål vedr. ordvalg, begreber og formuleringer)*
10. *Målsætning (2. Målsætningernes konkretiseringsniveau og specificering af formuleringer)*
11. *Det anvendte datagrundlag og overvågning (se Datagrundlag, Indsatsprogram 2. Kommentarer til konkrete tiltag eller dele af indsatsprogrammerne samt Overvågning 1. Overvågningsprogrammets detaljeringsgrad, omfang og metode)*
12. *Kvælstofdeposition, herunder baggrundsbelastning og tålegrænser (se Lovgrundlag 1. Grøn Vækst aftalen og Kvælstof 3. Prognosen for naturtyperne)*
13. *Værdiforringelser og driftsøkonomiske tab (se Lovgrundlag 2.f Forholdet til grundloven og 2.f Retssikkerhed)*
14. *Tilstandsvurdering (se Tilstandsvurdering og bevaringsstatus samt Indsatsprogram 2. Kommentarer til konkrete tiltag eller dele af indsatsprogrammerne)*
15. *Revision af udpegningsgrundlag (se Udpegningsgrundlag og afgrænsning 3. Ønsker til nyt eller reduceret udpegningsgrundlag for arter og naturtyper)*
16. *Information af lodsejere (se Lovgrundlag 2.e Forvaltningsretslige regler – inddragelse – bevisbyrden ved fejl)*
17. *Andre naturbeskyttelsesmæssige interesser (se Lovgrundlag 2.d Planerne lever ikke op til forpligtelser til at beskytte andet end udpegningsgrundlaget, Udpegningsgrundlag og afgrænsning samt Andre naturbeskyttelsesinteresser)*

I det følgende sammenfattes de væsentligste synspunkter til de ovenfor nævnte punkter. Kommentarer hertil er anført i kursiv.

Det skal bemærkes, at høringssvarene kun er gengivet i hovedtræk. Ønskes detaljerede oplysninger om svarenes indhold, henvises der til de fremsendte høringssvar.

Bemærkninger til planforslaget

1. Genopretning af højmosen

Høringssvar: Silkeborg Kommune og DLMØ mener, at udvidelse til 130 ha kræver en betydelig udvidelse af Natura 2000-området – alternativt at støttemulighederne også kan anvendes uden for Natura 2000-området. Kommunen bemærker, at det vil være meget vanskeligt at genskabe den naturlige hydrologi, hvis det skal ske inden for afgrænsningen af Natura 2000-området, da grænsen går meget tæt på højmosen. DLMØ mener at ambitionsniveauet i 1. planperiode skal nedjusteres til klarlæggelse af, hvordan de eksisterende 35 ha højmose kan bevares.

Silkeborg har supplerende oplyst, at der ansøges om LIFE-midler til sikring af hydrologien på selve højmosefladen, og at projektet yderligere inkluderer undersøgelser af de hydrologiske forhold mhp. klarlægning af hvordan højmosen senere kan udvides.

Naturstyrelsen: Det er ikke kendt, hvor stor den oprindelige højmose Stenholt Mose har været, og da mosen ligger i et meget fladt terræn, hvor højmosen sandsynligvis har bredt sig over et meget stort område, er det vanskeligt at afgrænse og sætte et konkret arealmål for en genoprettet højmose. I 1. planperiode kan der som udgangspunkt kun planlægges inden for Natura 2000-området, og arealmålet nedjusteres derfor fra ca. 130 ha til ca. 100 ha, hvilket vurderes at omfatte tidligere høj-

mosearealer og som næsten udelukkende udgøres af det nuværende kortlagte areal af aktiv og nedbrudt højmoser, tidvis våd eng, skovbevokset tørvemose, søer opstået pga. tørvegravning, andre § 3-områder samt en meget lille andel af lavtliggende driftsarealer. I erkendelse af at det overordnede mål for 1. planperiode er at standse tilbagegangen, samt at det kræver mere tilbunds gående forundersøgelser, før en evt. udvidelse kan igangsættes, justeres planteksten, så indsatsen i 1. planperiode koncentrerer sig om sikring af den eksisterende højmoserflade på 35 ha. Dette ændrer ikke på det langsigtede mål om at højmosen skal udvides, hvilket reflekteres ved, at arealmålet flyttes til de konkrete (langsigtede) målsætninger, samt at en fremtidig udvidelse af højmosen vil blive undersøgt nærmere i 1. planperiode. Se justeringer af planteksten nedenfor.

2. Stenholt Skov

Høringssvar: Stenholt Skov er ikke kortlagt, da skoven primært består af vinter-eg og ikke stilk-eg, som er på udpegningsgrundlaget. Silkeborg Kommune har kendskab til, at der er forekomster af stilk-eg i Stenholt Skov.

Naturstyrelsen: Kadencen for de lysåbne naturtyper er 6 år, mens den for skovnaturtyperne er 12 år. Det betyder at skovnaturtyperne først planlægges genkortlagt i 2016-2017, og der vil ved den lejlighed blive taget konkret stilling til, om der kan være mindre forekomster af stilkegekrat, som er blevet overset ved første kortlægningsrunde i Stenholt Skov.

3. Målsætning af hængesæk i Skallerund Sø

Høringssvar: Ikast-Brande Kommune ønsker hængesækken i Skallerund Sø medtaget i den overordnede målsætning.

Naturstyrelsen: I den overordnede målsætning nævnes primært truede naturtyper og naturtyper med en væsentlig andel af det samlede biogeografiske areal af den konkrete naturtype. En række naturtyper, herunder aktiv højmoser, våd og tør hede – men ikke hængesæk - har haft så stor en tilbagegang, at de er opført som truede naturtyper i den kontinentale del af Danmark. Dette ændrer ikke på målet om at sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for hængesæk.

4. Sammenkædning af heder

Høringssvar: Ikast-Brande Kommune finder det ikke hensigtsmæssigt at sammenkæde hederne i den vestlige del, da det vil kræve fældning af egeskov.

Naturstyrelsen: Habitatområde 228 gennemskæres fra nord til syd af grænsen mellem den kontinentale og den atlantiske biogeografiske region. Da der i retningslinje 4.2 kun er krav om sammenkædning af hederne i den kontinentale biogeografiske region – dvs. i den østlige del - er hederne i den vestligste del undtaget. Denne skelnen skyldes, at naturtypen tør hede ikke er truet i den atlantiske biogeografiske region, mens den er truet i den kontinentale biogeografiske region.

Justeringer af forslag til Natura 2000-plan nr. 228

I planen er der på baggrund af de indkomne bemærkninger foretaget flg. rettelser:

I afsnittet Konkrete målsætninger for naturtyper og arter ændres teksten fra Den aktive højmosse søges udvidet inden for højmosens hydrologiske opland til Den aktive højmosse søges udvidet inden for højmosens naturlige udstrækning til i størrelsesordenen ca. 100 ha.

I retningslinje 2.1 slettes: Arealet af aktiv højmosse søges udvidet inden for det hydrologiske opland.

Retningslinie 4.1 ændres fra:

Arealet af aktiv højmosse søges udvidet inden for højmosens hydrologiske opland ved genopretning af naturlig hydrologi til samlet i størrelsesordenen ca. 130 ha

til:

Via et forventet LIFE-projekt sikres den aktive højmosse og det undersøges, hvordan den aktive højmosse kan udvides inden for højmosens naturlige udstrækning ved genopretning af optimal hydrologi og sikring af lysåbne forhold.

Naturstyrelsens egne justeringer af forslag til Natura 2000-plan nr. 228

På baggrund af dialog i høringsperioden, og Naturstyrelsens egne overvejelser, er der foretaget mindre justeringer af teksten i trussels- og indsatsafsnittet.

Hverken ændringerne som følge af de indkomne bemærkninger, eller Naturstyrelsens egne justeringer giver anledning til fornyet høring af planforslaget.

Sammenfattende redegørelse for høring over miljørapport (SMV)

Parallelt med offentlig høring af planudkast til Natura 2000-plan for område nr. 228 har SMV-redegørelse for planen været i offentlig høring i henhold til bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer § 8.

Natura 2000-planens formål er at sikre eller genoprette bevaringsstatus for de arter og naturtyper, der har dannet grundlag for udpegning af Natura 2000-område nr. 228. SMV-rapporten viste ikke modstrid med andre miljøhensyn, og der er i den offentlige høring ikke modtaget kommentarer til rapporten.

Den offentlige høring har givet anledning til ændring af Natura 2000-planen, idet de konkrete målsætninger, indsatsprogrammet og bilag 2 er præciseret, se ovenfor.

Naturstyrelsen vil overvåge effekten af Natura 2000-planen gennem det nationale overvågningsprogram NOVANA,

http://www.naturstyrelsen.dk/Naturbeskyttelse/National_naturbeskyttelse/Overvaagning_af_vand_og_natur/Nyt_overvaagningsprogram, som følger udviklingen i naturtilstanden og arealudbredelse af de naturtyper og arter, som planlægningen omfatter. Desuden vil Naturstyrelsen i samarbejde med Fødevarerhverv og Kommunernes Landsforening overvåge fremdriften i den forudsatte forvaltningsindsats.

Afsendere af hørings svar til Forslag til Natura 2000-plan nr. 228:

- ID795 – Silkeborg Kommune
- ID4107 – Ikast-Brande Kommune
- ID1708 – Danmarks Naturfredningsforening
- ID1308 – Dansk Landbrug Midt-Østjylland (DLMØ)
- ID4022 – Friluftsrådet Østjylland

NATURA 2000 – BASISANALYSE



H 228 Stenholt Mose og Skov

Titel: NATURA 2000 – BASISANALYSE
H 228 Stenholt Mose og skov

Udgiver: Århus Amt (lukket 31.12.06 som en
følge af kommunalreformen)

Forfatter: Århus Amt

Revidering: Miljøcenter Århus

Udgivelsesår: 2007

Emneord: Natura 2000 Basisanalyse
EF-Habitatområde

Layout: WEB-udgave

Kort: © Kort- og Matrikelstyrelsen

Orthofoto: © COWI

ISBN elektronisk: **kommer**

Sidetæl: 70

Oplag: Denne rapport findes kun som digital
udgave.

Henvendelse vedr. rapporten:
Ring direkte til Miljøcenter Århus på telefon: 7254 8266

Natura 2000 - Basisanalyse:

Natura 2000 områder

Natura 2000 områderne er et europæisk netværk af internationale naturbeskyttelses områder udpeget i henhold til EF's FUGLEBESKYTTELSESDIREKTIVET til (af 1979) samt HABITATDIREKTIVET (af 1992).

Natura 2000 planlægning

I medfør af Lov om Miljømål skal der med udgangen af 2009 foreligge en Natura 2000-plan for hvert af disse områder. Planerne vil udgøre grundlaget for at iværksætte den nødvendige forvaltningsindsats for at sikre eller genoprette de udpegede internationale naturbeskyttelsesområder og vil være grundlag for myndighedsudøvelsen i øvrigt.

Planerne består af:

- En basisanalyse
- En målfastsættelse
- Et indsatsprogram

Basisanalyse

Hensigten med at udarbejde en basisanalyse for Natura 2000-områderne er at opnå kendskab til udbredelsen af de naturtyper og levesteder for de arter, som det enkelte område er udpeget for. Derudover skal der også udarbejdes en vurdering af naturtypernes og arternes nuværende tilstand og en foreløbig vurdering af trusler. Hermed opnås et faktisk grundlag for den konkrete prioritering af forvaltningsindsatsen, således at det kan dokumenteres, at den nødvendige indsats for at leve op til habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiverne iværksættes.

Amterne er ansvarlige for at udarbejde basisanalyser for det åbne land og de kystnære farvande i de enkelte Natura 2000 områder, mens staten skal forestå arbejdet for skovbevoksede fredskovsarealer samt på det åbne hav. Natura 2000 basisanalyserne skal færdiggøres senest den 1. juli 2006.

Efter basisanalysen varetages den videre Natura 2000-planlægning af staten.

Mål for naturtilstanden

Målene for det enkelte Natura 2000-områdes naturtilstand fastsættes på baggrund af blandt andet basisanalysen. Det overordnede mål er at sikre eller genoprette GUNSTIG BEVARINGSSTATUS for de arter og naturtyper, der er på de enkelte områders udpegningsgrundlag.

Indsatsprogram

Natura 2000-planen indeholder desuden et indsatsprogram, som prioriterer den kommunale indsats og de virkemidler, der skal til for at opnå de fastsatte mål. Indsatsprogrammer fastlægger bindende retningslinjer for udarbejdelse af de efterfølgende kommunale handleplaner.

Kommunal handleplan

Endelig skal kommunerne udarbejde handleplaner for den konkrete udmøntning af indsatsprogrammet for hvert enkelt område, dog er Skov- og Naturstyrelsen ansvarlig for indsatsen for skovbevoksede fredskovpligtige arealer og på det åbne hav. Handleplanerne

kan eksempelvis indeholde en beskrivelse af, hvilke ændringer af driften af arealerne, der er nødvendige for at realisere Natura 2000-planen.

Natura 2000-planlægningen er tilrettelagt som en løbende planlægning, der revideres, udbygges og opdateres hvert 6. år.

STENHOLT SKOV OG STENHOLT MOSE

SAMMENFATNING

1. BESKRIVELSE AF OMRÅDET	7
2. UDPEGNINGSGRUNDLAGET	9
3. DATAPRÆSENTATION	11
4. FORELØBIG TRUSSELSVURDERING	12
4.1. Eutrofiering	13
4.2. Tilgroning	15
4.3. Hydrologi	15
4.4. Invasive arter	16
4.5. Arealmæssige ændringer	17
4.6 Forstyrrelse af arter	17
4.7 Andre trusler	17
5. MODSATRETTEDE INTERESSER	18
6. NATURFORVALTNING OG PLEJE	19
7. NYE ARTER OG NATURTYPER	20
BILAG	21
B.1. AREALINFORMATIONER	22
B.3. DATA FOR NATURTYPER OG ARTER	25
B.3.1. Data for aktive højmoser (7110) og nedbrudte højmoser (7120)	26
B.3.2. Data for tørre heder (4030)	33
B.3.3. Data for hængesæk (7140)	39
B.3.4. Data for brunvandede søer og vandhuller (3160)	45
B.3.5. Data for lobeliesøer (3110)	47
B.3.6. Data for våde heder (4010), sure overdrev (6230) og tidvis våde enge (6410)	48
B.4. FORELØBIG TRUSSELSVURDERING	59
B.4.1. Eutrofiering	59
B.4.2. Tilgroning	62
B.4.3. Hydrologi	65
B.4.4. Invasive arter	66
B.6. NATURPLEJE	68
MATERIALELISTE	70

1. BESKRIVELSE AF OMRÅDET

Natura 2000-område nr. 228 Stenholt Skov og Stenholt Mose er udpeget som et habitatområde (H228) og har et samlet areal på 340 ha (se tabel 1.1).

Nr.	Navn	Areal (ha)
H228	Stenholt Skov og Stenholt Mose	340

Tabel 1.1. Oversigt over de internationale naturbeskyttelsesområder, der indgår i denne basisanalyse. For hvert område er områdets nummer, navn og areal (i ha) angivet, ligesom Natura 2000-områdets samlede areal er oplyst. Kilde: [Skov- og Naturstyrelsen](#).



Habitatområde 228, Stenholt Skov og Stenholt Mose.

Beskrivelse af området

Området domineres af to store naturområder: Stenholt Skov som er en egeblandingskov og Stenholt Mose som består af højmose og nedbrudt (afgravet) højmose. Stenholt Skov er privatejet og ligger på grænsen mellem Århus og Ringkjøbing amter. Natura 2000-området afgrænses mod syd af Karup Å, og er således beliggende i både Århus og Ringkjøbing amter. Stenholt Skov blev fredet i 1988. Formålet med fredningen er at bevare skoven som egeskov. Det betyder, at Århus Amt bl.a. laver rydninger i skoven, hvor alle træarter undtagen eg fjernes.

Stenholt Mose består af en aktiv højmose og en afgravet nedbrudt højmosedel, hvoraf ca. 4 ha udgøres af en sø. Syd og vest for højmosearealet ligger nogle tørre, sandede overdrev domineret af græsser men også med et islæt af hedelyng. Stenholt Mose er en del af et meget større højmoseparti som strakte sig fra Stenholt Mose til Stenrøgel Højmose mod nord. Frem til midten af 1900-tallet var flere tusinde hektar dækket af højmose i dette område. Stenholt Mose indeholder en af de største aktive højmoser i Danmark og er bemærkelsesværdig ved at være dannet på et

indsandeområde. Det har medført, at der flere steder på højmossearealet rager sandbakker op, hvor vegetationen er domineret af tørbundsplanter.

Natura 2000-området indeholder 106 ha skov og 143 ha naturarealer. De resterende knap 100 ha er landbrugsjord, veje, huse m.m. Mose er den mest udbredte naturtype i Natura 2000-området, hvilket især skyldes det kompleks af aktiv og afgravet højmose samt tilstødende våde arealer som udgør Stenholt Mose. Omkring Stenholt Skov er der to større hedepartier, og søarealet udgøres især af to søer: Tørvegravningssøen i Stenholt Mose og Skallerud Sø sydøst for Stenholt Skov.

Moserne er alle A-målsatte (60 % af § 3-arealerne). De øvrige terrestriske naturarealer er B-målsatte.

(se [B.1. Arealinformationer](#)).

Stenholt Mose

I efteråret 1997 gennemførte Århus Amt en førstegangsrødning af vedplanter på højmossearealet med det formål at sikre det resterende højmosseareal. I perioden fra 1998 til 2001 blev der foretaget målinger af vandstanden 5 steder på den aktive højmose. Formålet var at undersøge hvordan vandstanden ændredes over tid, men også om der var forskel på vandstanden forskellige steder i højmosen. Målingerne viste, at vandstanden svinger meget i løbet af et år, og at vandstanden i 8-9 måneder er lige under eller væsentligt under overfladen. Endelig viste målingerne, at vandstanden østligt i højmosen generelt er højere end den øvrige del af højmosen.

I perioden 2004-2005 foretog Århus Amt målinger af kvælstofdepositionen på højmosen. Målingerne viste, at depositionen er væsentligt over tålegrænsen, og at depositionen er væsentligt højere end modelberegningerne kunne vise.

Læs mere i [Stenholt Mose. Kvælstofdeposition og vandstand i højmosen](#).

2. UDPEGNINGSGRUNDLAGET

Habitatdirektivet fra 1992 har til formål at beskytte naturtyper og arter, der er truede, sårbare eller sjældne i EU. Til dette formål er der udpeget en række særlige bevaringsområder, de såkaldte habitatområder. Hvert enkelt habitatområde er udpeget med henblik på at beskytte bestemte naturtyper og arter af dyr og planter. Flere af disse naturtyper og arter er prioriterede, hvilket medfører et særligt ansvar for beskyttelsen. Naturtyperne er anført på direktivets bilag I, og arterne på direktivets bilag II.

Som det fremgår af tabel 2.1 er habitatområde 228 udpeget af hensyn til 7 habitatnaturtyper.

Nr.	Naturtype	Registreret areal (ha)	Antal forekomster
Søer og vandhuller			
3110	Kalk- og næringsfattige søer og vandhuller (lobeliesøer)	0	0
3160	Brunvandede søer og vandhuller	20	12
Terrestriske naturtyper			
4030	Tørre dværgbusksamfund (heder)	16	4
7110	*Aktive højmoser	34	3
7120	Nedbrudte højmoser med mulighed for naturlig gendannelse	11(2)	1
7140	Hængesæk og andre kærsamfund dannet flydende vand	3	1
Skov naturtyper			
9190	Stilkegeskove og krat på mager sur bund	(1)	(1)

Tabel 2.1. Oversigt over de naturtyper, der aktuelt udgør grundlaget for udpegningen af habitatområde 228. (1.) Skov naturtyperne kortlægges af Skov- og Naturstyrelsen og er ikke inkluderet i denne basisanalyse. (2.) Naturtypen er ikke omfattet af NOVANA-programmet. * Prioriteret naturtype.

De enkelte naturtyper er vist på nedenstående kort. Der er ikke kortlagt lobeliesøer (3110) i Natura 2000-området. Til gengæld er der fundet 3 andre naturtyper (4010, 6230, 6410), som ikke er på udpegningsgrundlaget (se afsnit 7).



Stenholt Skov og Stenholt Mose, naturtyper. Kort med zoom- og søgefunktion: Klik på kortet.

3. DATAPRÆSENTATION

Data, der er tilgængelig for denne basisanalyse, er vist i nedenstående tabel.

Oplysninger om de terrestriske habitattyper bygger primært på den kortlægning, der er foretaget i 2004 og 2005 i forbindelse med NOVANA's naturtypeprogram (Fredshavn 2004). Desuden er der gennem årene indsamlet en del data om beskyttede naturtyper i forbindelse med administration af naturbeskyttelsesloven. Oplysningerne om søer, vandhuller og vandløb bygger udelukkende på den viden, der er indsamlet gennem årene via et generelt tilsyn samt overvågning udført regionalt og via det nationale overvågningsprogram (NOVA/NOVANA).

En del arter er overvåget i forbindelse med NOVANAs artsprogram. Som hovedregel sigter overvågningen på at kortlægge arternes udbredelse i store træk, og ikke på at klarlægge den præcise forekomst eller bestandsstørrelse inden for et habitatområde. Hvor der har manglet oplysninger, er der derfor benyttet litteratur og observationer gjort under generelt tilsyn og sagsbehandling. Odderen er desuden overvåget i 1998-99 i en supplerende eftersøgning i Århus Amt.

I bilag 3 findes en mere detaljeret beskrivelse af tilgængelige data for de enkelte naturtyper og arter.

Nr.	Naturtype	Bilag	NOVANA (2004 – 2005)	Andre data
3110	Kalk- og næringsfattige søer og vandhuller (lobeliesøer)	3.5		
3160	Brunvandede søer og vandhuller	3.4	Regionalt tilsyn	
4030	Tørre dværgbusksamfund (heder)	3.2	Kortlægning Overvågning	Tilsyn (95-05)
7110	*Aktive højmoser	3.1	Kortlægning Overvågning	Tilsyn (95-05)
7120	Nedbrudte højmoser med mulighed for naturlig gendannelse	3.1	Kortlægning	Tilsyn (95-05)
7140	Hængesæk og andre kærsamfund dannet flydende i vand	3.3	Kortlægning	Tilsyn (95-05)

Tabel 3.1. Oversigt over den del af udpegningsgrundlaget (naturtyper og arter), som er mere detaljeret beskrevet i bilag 3. For hver naturtype og art er der en angivelse af hvor data stammer fra. NOVANA: Det Nationale program for Overvågning af Vandmiljøet og Naturen.

På baggrund af de tilgængelige data om naturtyper og arters forekomster (se bilag 3) er der foretaget en foreløbig vurdering af truslerne mod arterne og naturtyperne i Natura 2000-området. Truslerne omfatter påvirkninger, hvor der er en begrundet mistanke om, at de har en negativ betydning for naturtilstanden. De største trusler er gennemgået i de følgende afsnit (4.1 – 4.5).

4. FORELØBIG TRUSSELSVURDERING

Gunstig bevaringsstatus

I direktiverne er der krav om at fastholde eller genoprette 'gunstig bevaringsstatus' for de arter og naturtyper, som områderne er udpeget af hensyn til. For disse naturtyper og arter er der udarbejdet en række faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus (Søgaard et al. 2003).

En naturtypes bevaringsstatus anses for "gunstig", når

- "det naturlige udbredelsesområde og de arealer, det dækker inden for dette område, er stabile eller i udbredelse", og
- "den særlige struktur og de særlige funktioner, der er nødvendige for dens opretholdelse på langt sigt, er tilstede og sandsynligvis fortsat vil være det i en overskuelig fremtid", og
- "bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for den pågældende naturtype, er gunstig."

En arts bevaringsstatus anses for "gunstig", når

- "data vedrørende bestandsudviklingen af den pågældende art viser, at arten på langt sigt vil opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levested", og
- "artens naturlige udbredelsesområde hverken er i tilbagegang, eller der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket", og
- "der er – og sandsynligvis fortsat vil være – et tilstrækkeligt stort levested til på langt sigt at bevare dens bestande".

Beskrivelse af naturtilstanden i de terrestriske naturtyper

I forbindelse med kortlægningen af de 18 terrestriske, lysåbne habitattyper (Fredshavn 2004) er der foretaget en registrering af udbredelsen af en række naturtype-karakteristiske strukturer. Disse strukturer er delt op i negative (f.eks. tilgroning med vedplanter og udtørring) og positive strukturer (f.eks. trykvand i terrænniveau og rig lavflora). De positive strukturer er til stede i veludviklede og typiske forekomster af naturtypen under mere eller mindre upåvirkede forhold. Tilsvarende vidner de negative strukturer om en stærkt påvirket naturtype. I felten er strukturernes samlede omfang registreret på en tre-trins skala: udbredte (U), spredte (S) eller ikke tilstede (I).

Tabel 4.1 giver en oversigt over de enkelte naturtypers fordeling i forhold til deres indhold af positive og negative strukturer. Mørkegrøn farve viser naturarealer, som tilsyneladende ikke er udsat for nævneværdige trusler, mens mørkerød farve viser naturarealer, der antagelig påvirkes kraftigt af en eller flere trusler.

Som det fremgår af tabel 4.1 er de negative strukturer vidt udbredte i både højmose (7110) og nedbrudte højmoser (7120), mens hængesæk (7140), våde heder (4010), sure overdrev (6230) og tidvis våd eng (6410) har udbredte positive strukturer. De negative strukturer i højmose og nedbrudte højmose drejer sig om for lav vandstand i naturområdet, mens de positive strukturer i de øvrige naturtyper fordeler sig på en række faktorer, der relaterer sig til de enkelte naturtyper. De tre nederste naturtyper er ikke en del af udpegningsgrundlaget.

4030	Negative strukturer		
Positive	I	S	U
U	0%	0%	0%
S	37%	63%	0%
I	0%	0%	0%

7110	Negative strukturer		
Positive	I	S	U
U	0%	0%	0%
S	0%	0%	100%
I	0%	0%	0%

7120	Negative strukturer		
Positive	I	S	U
U	0%	0%	0%
S	0%	0%	0%
I	0%	100%	0%

7140	Negative strukturer		
Positive	I	S	U
U	100%	0%	0%
S	0%	0%	0%
I	0%	0%	0%

4010	Negative strukturer		
Positive	I	S	U
U	100%	0%	0%
S	0%	0%	0%
I	0%	0%	0%

6230	Negative strukturer		
Positive	I	S	U
U	100%	0%	0%
S	11%	0%	0%
I	89%	0%	0%

6410	Negative strukturer		
Positive	I	S	U
U	15%	19%	0%
S	66%	0%	0%
I	0%	0%	0%

Tabel 4.1. Fordelingen af negative og positive strukturer i de polygoner, hvor de enkelte naturtyper er registreret. Den nederste række er registrerede naturtyper som ikke er en del af udpegningsgrundlaget. For både negative og positive strukturer er angivet om strukturerne samlet set er udbredte (U), spredte (S) eller ikke tilstede (I). Antallet af registreringer med hver af de 9 kombinationsmuligheder er vægtet for polygonernes arealer. Strukturerne er beskrevet i Fredshavn (2004). Udtræk fra TILDA.

4.1. Eutrofiering

Kvælstof og fosfor er fra naturens hånd begrænsende næringsstoffer for mange økosystemer. Når et naturområde belastes med ekstra næringsstoffer (eutrofieres), fører det til ændret artssammensætning, fordi konkurrencestærke og kraftigt voksende plantearter (som f.eks. *stor nælde*, *blåtop* og *vild kørvel*) bliver begunstiget på bekostning af lavtvoksende og konkurrencesvage plantearter (såkaldte nøjsomhedsarter).

Eutrofieringen kan blive så kraftig, at naturtypernes tålegrænse bliver overskredet. Resultatet bliver, at flere af de karakteristiske nøjsomhedsarter forsvinder, og naturtypernes tilstand ændres. Selv små ekstra tilførsler af næringsstoffer kan på sigt føre til ændret artssammensætning. Eutrofiering af naturområder kan ske i form af direkte tilførsel af gødning eller indirekte i form af f.eks. kvælstofdeposition fra luften eller jordfygning fra marker.

Eutrofiering af terrestriske naturarealer kan påvises på flere måder, f.eks. ved forekomst af negative strukturer (f.eks. dominans af *blåtop* på tørre heder), mange plantearter med tilpasning til at vokse på næringsrig jordbund eller ved at måle eller modelberegne nedfald af kvælstof fra luften. Eutrofiering som trussel kan være meget vanskelig at observere ved tilsyn eller registrering.

Terrestriske naturtyper

Hovedparten af de registrerede forekomster af naturtyper i habitatområde 228 er kvælstoffølsomme, det gælder særligt de sure overdrev med tålegrænser på mellem 10-20 kg N/ha/år, højmose og nedbrudte højmoser (5-10 kg N/ha/år). Århus Amt har i perioden fra 2004-05 målt kvælstofnedfaldet på højmosen. Målingerne viste, at kvælstofnedfaldet på højmosen er langt over tålegrænsen for denne naturtype.

Kvælstofnedfaldet (depositionen) på naturområderne ligger mellem 15 og 25 kg N/ha/år alt afhængig af den lokale husdyrtæthed og naturområdernes overfladeruheid. Det ses således, at tålegrænsen mht. kvælstofpåvirkning er overskredet for alle de særligt kvælstoffølsomme naturtyper og for en stor del af de moderat kvælstoffølsomme naturtyper.

Selvom lokale kilder spiller en vis rolle for nedfaldets størrelse, vurderes det umiddelbart, at det ikke er lokale enkeltkilder, der i sig selv er hovedbidragyder til kvælstofbelastningen og dermed hovedårsag til eutrofiering og forringet naturkvalitet i habitatområdet.

I langt hovedparten af de tilfælde, hvor eutrofiering vurderes at have negativ indflydelse på naturkvaliteten i de terrestriske naturarealer i habitatområdet, er årsagen således luftens generelt forhøjede indhold af kvælstofforbindelser, der overvejende stammer fra husdyrbrug.

Det er derfor vigtigt, at kvælstofbelastningen fra lokale kilder nedbringes og i hvert fald ikke øges. Driften af naturarealerne bør om muligt tilrettelægges således, at der løbende fjernes kvælstofholdigt materiale fra arealet ved f.eks. græsning, høslet eller rydning, men det er ikke muligt at pleje sig ud af problemet på naturtyper, der er følsomme overfor slitage eller som det ikke er muligt at afgræsse, f.eks. hængesæk og højmose.

Naturtyper i søer, vandløb og havet

Mange søer og vandhuller er gennem tiden blevet eutrofieret ved tilførsel af næringsstoffer fra spildevandsudledninger, men også ved udvaskning af næringsstoffer fra dyrkede arealer i oplandene til søerne. Eutrofiering af søer vil typisk medføre en øgning i produktionen af hurtigt voksende planktonalger. Algevæksten kan blive så voldsom, at de større plantearter forsvinder, her er især grundskudsplanterne udsatte. Selvom tilførslerne er stoppet, vil naturtilstanden oftest være påvirket mange år efter som følge af intern belastning i søen, idet fosfor, der er ophobet i søbunden, om sommeren frigives til søvandet og kun langsomt skylles ud af søerne. Mindre søer og vandhuller har ofte meget ringe udskiftning af vandet, og selv en kortvarig eutrofiering vil derfor kunne ændre tilstanden permanent, fordi næringsstofferne ikke skylles ud.

Søen ved Stenholt Mose er den eneste der er undersøgt, og den har et lidt forhøjet kvælstofindhold som formodentlig stammer fra kvælstofnedfald.

4.2. Tilgroning

De fleste af de lysåbne, terrestriske naturtyper er successionsstadier i den naturlige udvikling fra bar jord til sluttet skov. En nødvendig forudsætning for udvikling og fastholdelse af disse naturtyper er ekstensiv græsning eller høslæt, idet en væsentlig andel af de karakteristiske arter er nøjsomme og lysafhængige. Veludviklede forekomster af naturtyperne har typisk igennem flere hundrede år været udnyttet til græsning eller høslæt uden brug af gødning eller sprøjtemidler.

Tilgroning er i dag en alvorlig trussel mod opretholdelsen af de lysåbne naturtyper og deres karakteristiske vegetation, og således også for en lang række af de terrestriske naturtyper, der er opført på habitatdirektivets bilag I. Såfremt den traditionelle græsning og høslæt på disse naturtyper ophører, vil de hurtigt vokse til i rørsump, højstauder, åbne krat og endeligt skov. På et tidspunkt i denne successionsrække forsvinder de lavtvoksende, skyggefølsomme arter, hvorved naturtypen ændrer karakter og udvikler sig til en anden type natur med færre arter, med en u hensigtsmæssig ophobning af næringsstoffer og med en lavere naturkvalitet.

For at modvirke denne trussel er det derfor væsentligt, at græsnings- eller høslætsdriften fastholdes eller genindføres på de lyskrævende naturtyper, og at der på tilgroede arealer foretages naturgenopretning i form af rydning. Ryddet og afhøstet materiale bør fjernes fra arealet for at modvirke den negative effekt af skygning og næringsophobning.

Vandhuller og småsøer er som regel lavvandede og fladbundede, og derfor vil de med tiden gro til i sumpplanter som *bredbladet dunhammer*, *tagrør* og *grå-pil*. Tilgroningen kan begrænses ved at lade vandhullerne indgå i afgræsning af omgivelserne, og ved at undgå eutrofiering.

Tilgroning kan vurderes ud fra områdernes udnyttelse til græsning / høslæt, vegetationens højde, dækningsgraden af vedplanter og forekomst af negative strukturer, der har relation til tilgroningen. I bilag 4.2 er der lavet en sammenstilling af tilgroning som en trussel for naturtyperne.

På baggrund af kortlægningen vurderes det, at der er tegn på begyndende tilgroning på hovedparten af registreringerne af de lysåbne naturtyper i området og at tilgroningen er fremskreden på ganske mange af disse forekomster. Der er kun registreret pleje på en mindre andel af arealet og det vurderes, at der er behov for pleje af større eller mindre omfang på så godt som hele det kortlagte areal. På de fleste forekomster, hvor græs- og urtevegetationen er høj og kronedækningen stadig er begrænset, er der behov for en mindre plejeindsats for at sikre en gunstig bevaringsstatus på længere sigt - f.eks. i form af genindførelse af græsning/høslæt. Dette gælder dog ikke for højmosetyper og hængesæk, idet græsning vil ødelægge dem.

4.3. Hydrologi

En naturlig hydrologi uden afvanding eller vandløbsvedligeholdelse vil som hovedregel fremme den mest naturlige udvikling af de forskellige naturtyper. Forskellige plantearter er tilpasset forskellige fugtighedsforhold, og uforstyrrede systemer vil ofte give levested for flere arter af både dyr og planter. Afvanding samt nærtliggende vandindvinding sænker det naturlige vandspejl og medfører en gradvis udtørring af arealet.

Vandløbsudretning og -vedligeholdelse påvirker de fysiske forhold i vandløbene og dermed livsbetingelserne for både de vand- og landlevende arter.

Kystsikring og diger hindrer vandets og vindens påvirkning af kysten og kan f.eks hæmme naturlige oversvømmelser og de jordskred og vindbrud, der er en del af den naturlige dynamik i mange kystnære naturtyper, og samtidig en forudsætning for en naturlig vegetationsudvikling.

Naturtyper som strandeng og rigkær kan dog også udvikles på gammel havbund eller søbund hvor der er foretaget inddigning og efterfølgende afvanding. Disse naturtyper kan også dannes ved dræning af mere våde naturtyper. En opretholdelse af sådanne rigkærs- og strandengsforekomster kræver en fortsat afvanding.

Kunstigt afvandede arealer med organisk indhold i jorden (tørvejord) vil sætte sig i takt med, at det organiske stof nedbrydes, når vandstanden sænkes, og jorden får adgang til luftens ilt. En genopretning af naturlig hydrologi i disse områder vil derfor oftest medføre, at arealerne bliver mere våde end før afvandingen. Naturmæssigt begrundede ønsker om at genoprette naturlig hydrologi skal derfor afvejes mod naturtypens plejebehov, hvis der er risiko for at arealet bliver så vådt, at afgræsning ikke er mulig.

Højmosen (7110) og den nedbrudte højmose (7120) er ikke fugtige nok. Der er tydelige tegn på afvanding på disse arealer. Det betyder, at naturtypen højmose ikke vil kunne bevares på længere sigt, og at den nedbrudte højmose næppe vil kunne udvikles til højmose, medmindre vandstanden i naturtyperne hæves.

Den lavvandede bredzone langs kanten af søer og vandhuller er tit meget artsrig på både dyr og planter. Det lave vand opnår som regel højere temperatur og er derfor udklækningssted for mange smådyr. Det er også her, padder lægger æg, og haletudser opholder sig. De fleste vand- og sumpplanter findes også i denne zone. Inddigninger eller opstemninger, som forhindrer skiftende vandstand og minimerer udbredelsen af den lavvandede bredzone, vil medføre et mere fattigt dyre- og planteliv.

Egentlige vandstandssænkninger har især negativ betydning i lavvandede søer og vandhuller. Såfremt vanddybden bliver under 1 m, vil rørsumpsplanter som *tagrør* og *dunhammer sp.* vokse op gennem vandfasen, og i løbet af kort tid vil vandfladen reduceres.

I bilag 4.3 er der lavet en sammenstilling af resultaterne for ændring af hydrologien som en trussel mod de arter og naturtyper, der findes i Natura 2000-området.

4.4. Invasive arter

Arter, der ikke er kommet naturligt til landet, og som er bevidst indført eller tilfældigt slæbt ind af mennesker, kaldes introducerede arter. En lille mængde af disse arter kan vise sig problematiske, hvis de spreder sig til naturen. Sådanne arter kaldes invasive arter.

For det marine miljø er ballastvand og begroning af skibe, dvs. skibstrafikken, samt akvakultur de dominerende introduktionsveje for nye arter.

Invasive arter er et fænomen, der har fået mere og mere opmærksomhed i de senere år. De invasive arter hører ikke naturligt hjemme i danske økosystemer, og mange af dem er efterhånden

blevet et stort problem, fordi de spredes og etablerer sig i beskyttede naturtyper. Her kan de danne store bestande og derved fortrænge det vilde plante- og dyreliv.

I bilag 4.4. er der angivet hvilke invasive arter, der er fundet i Natura 2000-området, og hvilke arealandele de har i de kortlagte naturtyper.

Det fremgår af figur B.4.4.1 (se [bilag 4.4](#)), at de invasive arter især er et problem i de våde heder (4010), men også, at der er registreret invasive arter på alle naturtyper i dette Natura 2000-område.

4.5. Arealmæssige ændringer

Antallet af plante- og dyrearter på en lokalitet afhænger, alt andet lige, af lokalitetens størrelse, således at et større areal kan oppebære et større antal arter. Store arealer kan desuden typisk indeholde større bestande af de enkelte arter end små lokaliteter, hvilket til dels kan skyldes, at der på store arealer er en større variation i habitatkvaliteten.

Reduktion af en naturtypes areal vil typisk medføre, at der først sker en reduktion af bestandsstørrelserne af de enkelte arter, hvorefter nogle af bestandene forsvinder, og under et vist minimumsareal vil de enkelte arter begynde at uddø.

Det reducerede naturareal kombineret med forringede levevilkår i mange af de resterende naturområder har bevirket, at de forskellige plante- og dyrearter i stadig stigende grad får opsplittet deres bestande i mindre og isolerede delbestande. Sådanne små isolerede bestande er betydelig mere udsatte for at uddø end store sammenhængende bestande pga. indavl og tilfældige katastrofer. Når arterne er forsvundet fra sådanne isolerede lokaliteter, vil det ofte være vanskeligt for nye bestande at sprede sig dertil, netop fordi lokaliteterne er isolerede.

Inkludering af ældre data om naturtyper og arters udbredelse, hvor disse er fundet relevante, er sket på baggrund af, at direktivforpligtelserne er gældende fra direktivernes ikrafttræden dvs. for EF-fuglebeskyttelsesdirektivet tilbage til omkring 1981 og for EF-habitatdirektivet tilbage til omkring 1994.

Som det fremgår af tabel 2.1 er der kortlagt 11 ha nedbrudt højmosse (7120). Dette areal skulle meget gerne udvikles i retning af egentlig højmosse i løbet af de kommende år. Der er desuden kortlagt 18 ha tidvis våd eng (6410) (se [tabel 7.1](#)). De arealer, der er beliggende op til højmosen, er opstået som følge af tidligere tiders tørvegravning, og er derfor ikke en oprindelig naturtype. Dele af eller alle disse arealer vil formodentlig også kunne udvikles til højmosse.

4.6 Forstyrrelse af arter

Der er ingen arter på udpegningsgrundlaget.

4.7 Andre trusler

Der er ikke registreret andre trusler i dette Natura 2000-område.

5. MODSATRETTEDE INTERESSER

I visse tilfælde kan naturtyper og/eller arter antagelig kun opretholdes på bekostning af andre naturmæssige interesser.

Naturlig succession og tilgroning kan indebære, at én naturtype udvikler sig til en anden, og drift eller naturpleje kan derfor indebære en konflikt mellem 2 naturtyper. F.eks. kan tør hede (4030) eller surt overdrev (6230) uden græsning udvikle sig til enekrat (5130) eller stilkegekrat (9190). Arealet af forskellige søtyper (3140, 3150 og 3160) kan reduceres ved dannelse af hængesæk (7140). Og vandløbs og kilders karakteristiske vegetation kan ikke udvikles, hvis de er omgivet af skyggende højskov.

Valg af drift eller plejemetoder bør derfor bero på en helhedsvurdering. I visse tilfælde kan der opnås et både-og i stedet for et enten-eller.

Søen ved Stenholt Mose er opstået ved tørvegravning i perioden fra starten af 1950'erne frem til starten af 1960'erne. Søen er kortlagt som brunvandet sø (3160), men er formodentlig en af årsagerne til, vandstanden i højmosen er for lav. Det kan derfor blive nødvendigt at fjerne søen eller dele af den for at sikre højmosen.

Hængesækken er opstået langs bredden af Skallerud Sø. Søen er etableret ved opstemning og er således ikke naturlig. Såfremt opstemningen fjernes og den oprindelige tilstand genskabes, vil hængesækken forsvinde.

6. NATURFORVALTNING OG PLEJE

Hvis de lysåbne terrestriske naturtyper skal opretholdes, kræver det normalt løbende pleje i form af f.eks. afgræsning eller høslæt og evt. rydning af vedplanteopvækst. Amterne har hidtil udført naturpleje i begrænset omfang, især inden for fredninger. I enkelte fredninger foregår plejen i overensstemmelse med en vedtaget plejeplan.

Plejen omfatter typisk rydning samt opsætning af hegn og indgåelse af græsningsaftaler med private dyreholdere. I særlige tilfælde ejer amtet selv græsningsdyrene.

På offentligt ejede naturarealer er der en forpligtelse til at udføre den nødvendige naturpleje. Inden for Natura 2000-områderne har lodsejerne desuden mulighed for at søge tilskud til afgræsning, høslæt, rydning eller vandstandshævning i naturområder efter MVJ-reglerne (MiljøVenlige Jordbrugsforanstaltninger). Endelig fastholdes nogle naturarealer i en gunstig tilstand ved at lodsejeren frivilligt opretholder en hensigtsmæssig drift.

I vandløb foretages ofte grødeskæring eller anden form for vandløbsvedligeholdelse. Disse indgreb forringer normalt naturindholdet i vandløbet. Inden for Natura 2000-områder med naturtypen vandløb (3260) bør vandløbsvedligeholdelse derfor udelades eller reduceres til et minimum.

Vandhuller med ringe dybde vil normalt efterhånden gro til med rørsump og pilekrat. Hvis tilgroningen er så langt fremskredet, at arealet med plantevækst karakteristisk for en af sø-naturtyperne (3140, 3150 eller 3160) er truet, kan der eventuelt foretages naturgenoprettende oprensning af vandhullet. Af hensyn til at bevare naturtype og artsindhold bør oprensning foregå i vinterhalvåret og som hovedregel ikke omfatte hele vandhullet.

Ved større naturpleje- og genopretningsprojekter er formålet ofte at forbedre det samlede naturindhold og eventuelt også reducere miljøbelastningen. For at varetage et helhedshensyn kan der derfor ofte være behov for at afveje modstridende naturinteresser f. eks. ved genslyngning af vandløb og retablering af våde enge på arealer med græssede naturenge og rigkær.

I større søer kan der gennemføres restaureringsprojekter i form af biomanipulation ved opfiskning af skidtfisk eller mekanisk fjernelse af næringsholdigt bundsediment. Dermed bedres sigtddybden og muligheden for udvikling af søtyper med lyskrævende vandplanter.

Der er løbende fra 1998 fjernet opvækst af vedplanter fra Stenholt Mose. Der er desuden etableret en mindre dæmning syd for højmosen.

I Stenholt Skov er der foretaget plukrugst af selvsåede nåletræer, for at sikre bevarelsen af skoven som egetræs domineret.

På Stenholt Hede er der ved afbrænding og tørveskrælning forsøgt fjernet *blåtop* for at bevare arealet med dominans af *hedelyng*.

Detaljerede oplysninger om plejeindgreb findes i [B.6. Naturpleje](#).

7. NYE ARTER OG NATURTYPER

Nedenfor er omtalt væsentlige nyopdagede eller nyindvandrede forekomster af arter eller naturtyper, der aktuelt ikke er en del af områdets udpegningsgrundlag. Disse arter og naturtyper kan vurderes i forbindelse med en kommende revision af udpegningsgrundlagene.

Nr.	Naturtype og art	Antal forekomster	Areal (ha)
4010	Våde dværgbuskesamfund med klokkelyng	1	0,1
*6230	Artsrigt overdrev eller græshede på mere eller mindre sur bund	2	5,6
6410	Tidvis våd eng på mager eller kalkholdig bund	4	18

Tabel 7.1. Arter og naturtyper, der ikke aktuelt er udpegningsgrundlag for Natura 2000-området, men som vurderes at have væsentlig forekomst heri. En * foran artens eller naturtypens kodenummer betyder, at den er særligt prioriteret af EU.

Som det fremgår af tabel 7.1 er der fundet 3 naturtyper, som ikke er på udpegningsgrundlaget. Tilsammen udgør de knap 24 ha og dermed 7 % af Natura 2000-området. Da de udgør så stor en del, er det valgt at præsentere dem i et særskilt bilag (3.6). De sure overdrev (6230) er formodentlig opstået som følge af degradering af hedearealer, og de arealer med tidvis våd eng (6410), som er lokaliseret omkring højmosen, er opstået som følge af tørvegravning.

Nr.	Naturtype og art	Bilag	NOVANA (2004-2005)	Andre data
4010	Våde dværgbuskesamfund med klokkelyng	3.6	Kortlægning	
6230	*Artsrigt overdrev eller græshede på mere eller mindre våd bund	3.6	Kortlægning	NORA, Tilsyn (1998-2005)
6410	Tidvis våd eng på mager eller kalkholdig bund	3.6	Kortlægning	NORA, Tilsyn (1998-2005)

Tabel 7.2. Oversigt over naturtyper og arter, der ikke er på udpegningsgrundlaget, som er mere detaljeret beskrevet i bilag 3. For hver naturtype og art er der en angivelse af hvor data stammer fra. NOVANA: Det Nationale program for Overvågning af Vandmiljøet og Naturen og NORA: Århus Amts Naturovervågnings- og registreringsdatabase.

BILAG

NATURA 2000 – BASISANALYSE

H 228 Stenholt mose og skov

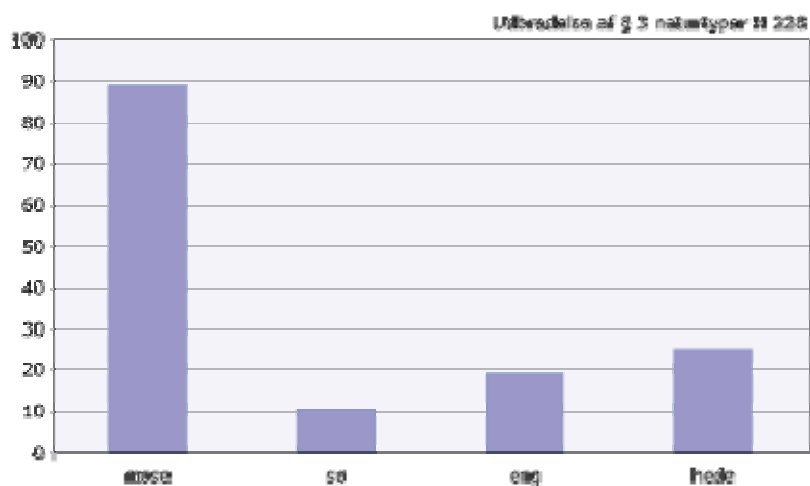
B.1. AREALINFORMATIONER

Statistik over § 3 arealer

Sammenlagt er 143 ha omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, hvilket svarer til 41 % af landjorden i Natura 2000-området.

Der er registreret ca. 10 ha sø i Natura 2000-området, der fordeler sig på 10 mindre (< 1 ha) søer og vandhuller (i alt 2 ha) og to større (1-5 ha) søer.

Som det fremgår af figur B.1.1 er moser den mest udbredte naturtype i Natura 2000-området. Det skyldes især Stenholt Mose som er et kompleks af aktiv højmosse, afgraved højmosse samt tilstødende våde arealer. Omkring Stenholt Skov er der to større hedepartier, og søarealet udgøres især af to søer: Tørvegravningssøen i Stenholt Mose og Skallerud Sø sydøst for Stenholt Skov.



Figur B.1.1. Oversigt over udbredelsen af § 3 naturtyper i Natura 2000-området. I figuren er det samlede areal af de beskyttede naturtyper angivet. Den samlede andel af landarealet med § 3 arealer er 6,1 % i Århus Amt og 41 % i Natura 2000-området. Kilde: [Regionplan 2005](#) og § 3 lag i GIS.

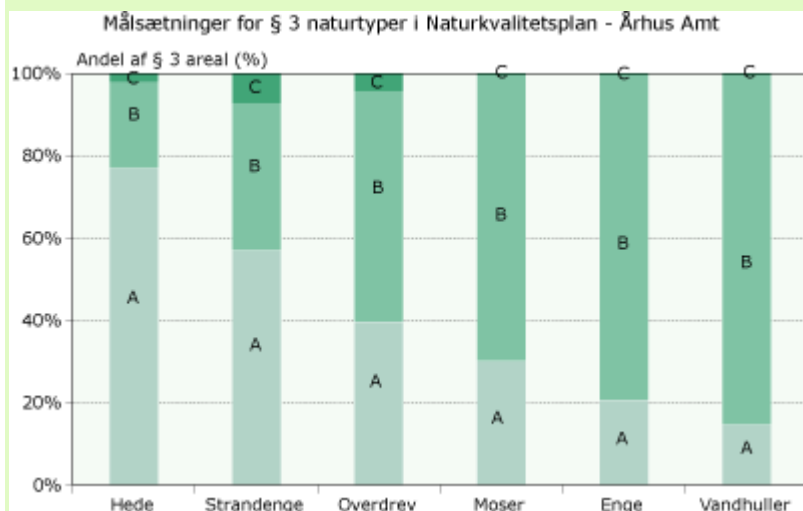
Naturkvalitetsplan 2005

[Århus Amts Naturkvalitetsplan 2005](#) indeholder en tredelt målsætning for de områder, som er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3:

- **A – målsatte områder** omfatter særligt typiske lokaliteter, eller lokaliteter hvor der forekommer sjældne dyr og planter,
- **B - målsatte områder** omfatter karakteristiske lokaliteter, hvor der kan forekomme sjældne dyr og planter og
- **C - målsatte områder** omfatter lokaliteter uden et veludviklet, karakteristisk dyre- og planteliv.

Denne tredelte målsætning er et udtryk for, i hvor høj grad Århus Amt vil arbejde for, at naturtypen bevares og udvikles på arealet. Målsætningerne er optaget i regionplanen og er dermed bindende for amtets og andre myndigheders planlægning, myndighedsudøvelse og øvrige indsats.

I Naturkvalitetsplan 2005 for Århus Amt fremgår, at af det samlede § 3 areal (undtaget søer og vandløb) er 38 % A målsat, 60 % B-målsat og 2 % C-målsat. Figur B.1.2 viser fordelingen af A, B og C målsatte arealer på naturtyperne hede, strandeng, overdrev, mose, eng og vandhul. Det fremgår, at der er en forholdsvis stor arealmæssig andel af A-målsatte heder og strandenge, medens andelen af B-målsatte moser, ferske enge og vandhuller er på mere end 70 %.



Figur B.1.2. Oversigt over de terrestriske § 3 naturtyperes målsætninger i Århus Amt. I figuren er den arealmæssige andel af hhv. A, B og C målsatte lokaliteter for hver af de beskyttede naturtyper angivet. Kilde: [Naturkvalitetsplan 2005](#).

Tilsyn og værdisætning i Århus Amt

Århus Amt har siden 1996 foretaget tilsyn med vandhuller og de øvrige § 3-beskyttede arealer i amtet, med det formål at indsamle viden om den øjeblikkelige naturtilstand på en given lokalitet – altså at foretage en værdisætning. Værdisætningen foretages ved at notere, hvilke plante- og dyrearter der findes på lokaliteten, vurdere den drift der er på arealet og estimere graden af tilgroning. Som led i amternes overlevering af data til stat og kommuner er alle tilsynsdata skrevet ind i Århus Amts naturdatabase (NORA) og derigennem gjort tilgængelig for denne basisanalyse.

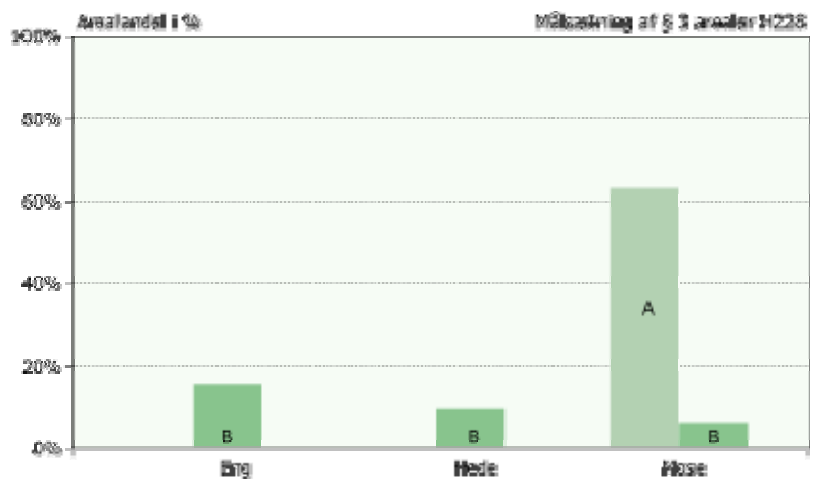
Efter tilsyn 2006 vil der i alt i perioden 1996-2006 være foretaget registrering af naturindhold og vurdering af naturkvalitet på omtrent 75 % af Århus Amts naturarealer.

Vurdering af opfyldelse af målsætning i Natura 2000-området

I en vurdering af hvorvidt § 3 områdernes målsætninger er opfyldt indenfor Natura 2000-området, er der foretaget en sammenligning af værdisætninger og målsætninger på de lokaliteter, der er ført tilsyn på og som dermed er tilgængelige i NORA databasen. Oplysningerne om målsætningerne er baseret på oplysninger fra Regionplan 2005.

En vurdering af om målsætningen for vandløb, søer, fjorde og kystvande vil være opfyldt i 2015 er foretaget i henhold til: [Vandrammedirektivets basisanalyse del II](#) (Århus Amt 2006d).

Der bliver først foretaget terrestrisk tilsyn på § 3 arealerne i 2006, og der er derfor ikke værdisætninger for disse arealer. Alle § 3-områder i Århus Amt er målsatte, og på figur B.1.3 kan det ses, at over 60 % af arealerne i habitatområde 228 er A-målsatte og at det udelukkende er moser. De øvrige arealer er alle B-målsatte.



Figur B.1.3. Målsætning af arealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 i habitatområde 228. Kilde: [Naturkvalitetsplan for Århus Amt 2005](#)

B.3. DATA FOR NATURTYPER OG ARTER

Denne basisanalyse tager udgangspunkt i følgende tilgængelige data for de forskellige arter og naturtyper:

Søer og vandhuller

Inddelingen af søer og vandhuller i naturtyper er foretaget på baggrund af data fra den nationale overvågning (NOVA/NOVANA) og amtets regionale undersøgelser, samt data fra tilsyn med vandhuller og løbende sagsbehandling.

For søer større end 5 ha er naturtypen fastsat ud fra typeinddelingen af søerne i henhold til Vandrammedirektivets basisanalyse del 1 og efterfølgende relateret til habitatdirektivets sø-naturtyper som beskrevet i Søndergaard et al. (2003). I de tilfælde, hvor der er data for mindre søer, er der foretaget en tilsvarende typeinddeling med efterfølgende fastsættelse af naturtypen.

Vandhullerne er inddelt efter forekomst af de karakteristiske plantearter for de enkelte typer, med vægt på de følsomme arter og søtyper. Et vandhul med forekomst af både *lobelie* og *svømmende vandaks*, vil således blive kategoriseret som lobeliesø (3110), og ikke som vandakssø (3150).

Hvis der ikke foreligger data, er vandhullerne inddelt efter deres udseende på luftfotos, og efter de omgivende naturtyper.

Vandhullerne er undersøgt sporadisk ved sagsbehandling og regionalt tilsyn, men slet ikke konsekvent med hensyn til sigtddybde, vandkemi eller vegetationssammensætning. Der er således meget sparsomme data til rådighed, og de er generelt ikke egnede til at vurdere de faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for de enkelte vandhuller.

Terrestriske naturtyper

Inden for habitatområderne er der i 2004-2005 foretaget en kortlægning af samtlige lokaliteter med forekomst af en eller flere af de 18 terrestriske habitatnaturtyper, der indgår i det nationale overvågningsprogram NOVANA (se Fredshavn et al. 2004). De 18 naturtyper dækker de prioriterede naturtyper, de mest truede naturtyper og de arealmæssigt største naturtyper i Danmark. Kortlægningen er foretaget efter en ensartet og reproducerbar metode (Fredshavn 2004) og omfatter en afgrænsning af de identificerede habitatnaturtyper, vurdering af en række kvalitetselementer vedr. naturgrundlaget og naturindholdet samt en dokumentation af naturtypens aktuelle sammensætning af plantearter.

Disse oplysninger er så vidt muligt suppleret med viden fra regionale tilsyn i Århus Amt.

Skov naturtyper

Skov- og Naturstyrelsen udfører kortlægningen af skovnaturtyperne i de fredskovspligtige skove. Opgaven omfatter en gennemgang af ca. 60.000 ha privat og offentligt ejet skov og gennemføres af Skov- og Naturstyrelsens landsdelscentre, som forventer at afslutte opgaven i løbet af 2006.

B.3.1. Data for aktive højmoser (7110) og nedbrudte højmoser (7120)

En detaljeret beskrivelse af naturtypen aktiv højmose (7110) og nedbrudt højmose (7120) findes på Skov- og Naturstyrelsens hjemmeside.

Naturtypernes bevaringsstatus vurderes at være gunstig, når en række kriterier, relateret til følgende tre hovedområder, er opfyldt:

- Naturtypens areal og udbredelsesområde
- Naturtypens struktur og funktion
- Naturtypens karakteristiske arter

B.3.1.1. Naturtypens areal og udbredelse

Naturtyperne aktive højmoser (7110) og nedbrudte højmoser (7120) er registreret på 45 ha i Stenholt Skov og Mose, fordelt på 3 forekomster af aktive højmoser og 1 forekomst af nedbrudte højmoser (se tabel 2.1). Der er på arealerne med aktiv højmose også partier med nedbrudt højmose. Nedbrudte højmoser skulle egentlig ikke kortlægges i forbindelse med NOVANA, men da den er blevet kortlagt i dette habitatområde, er det valgt at tage den med i dette bilag.

Kortet herunder viser udbredelsen af naturtypen aktive højmoser og nedbrudte højmoser i Natura 2000-området.



Stenholt Skov og Stenholt Mose, højmose (7110) og nedbrudte højmoser (7120).

B.3.1.2. Naturtypens struktur og funktion

Vegetationsstruktur

Som det fremgår af tabel B.3.1.1 er de aktive højmoser karakteriseret ved et tæt vegetationsdække af 15-50 cm høje græsser og urter og en stor arealdækning af dværgbuske.

I de faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for aktive højmoser anses det at være væsentligt, at vegetationen er så lav og næringsfattig, at der er aktiv dannelse af tørvemos (*Sphagnum sp.*). Dermed er det især hydrologien som er væsentlig for gunstig bevaringsstatus. Hvis vandstanden er høj nok vil det være arter af tørvemos som dominerer, og dermed vil vegetationen være lav (med græs/urtevegetation under 15 cm) (Søgaard et al. 2003).

Aktive højmoser (7110) Arealkategori/Dækning i %	0-5 %	5-10 %	10-30 %	30-75 %	75-100 %
Andel af samlet areal	100%	0%	0%	0%	0%
- uden vegetationsdække					
- med græs/urtevegetation under 15 cm	100%	0%	0%	0%	0%
- med græs/urtevegetation 15-50 cm	0%	0%	0%	100%	0%
- med græs/urtevegetation over 50 cm	100%	0%	0%	0%	0%
- med dværgbuske	0%	0%	0%	100%	0%
Arealkategori/ Dækning i %	0 %	1-10 %	10-25 %	25-50 %	50-100 %
Andel af samlet areal	0%	100%	0%	0%	0%
- med vedplanter					

Tabel B.3.1.1. Oversigt over vegetationsstrukturen i de polygoner, hvor naturtypen Aktive højmoser er registreret. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er angivet ved procentdelen af det samlede areal. Arealkategorierne er beskrevet i Fredshavn (2004). Udtræk fra TILDA.

I tabel B.3.1.2 kan det ses, at den ene forekomst af nedbrudt højmose er karakteriseret ved en urtevegetation som er middelhøj, men også med op til 10 % dækning af høje urter. Til gengæld er dækningen af dværgbuske noget mindre end i de aktive højmoser.

De faglige kriterier for denne naturtype er det samme som for aktive højmoser, og et successkriterium for denne naturtype er, at arealet af denne mindskes i takt med at den omdannes til aktiv højmose. Dermed er det af afgørende betydning, at der skabes forhold, hvor der igen kan forekomme aktiv dannelse af tørvemos.

Nedbrudte højmoser (7120) Arealkategori/Dækning i %	0-5 %	5-10 %	10-30 %	30-75 %	75-100 %
Andel af samlet areal	100%	0%	0%	0%	0%
- uden vegetationsdække					
- med græs/urtevegetation under 15 cm	100%	0%	0%	0%	0%
- med græs/urtevegetation 15-50 cm	0%	0%	0%	100%	0%
- med græs/urtevegetation over 50 cm	0%	100%	0%	0%	0%
- med dværgbuske	0%	100%	0%	0%	0%
Arealkategori/ Dækning i %	0 %	1-10 %	10-25 %	25-50 %	50-100 %
Andel af samlet areal	0%	100%	0%	0%	0%
- med vedplanter					

Tabel B.3.1.2. Oversigt over vegetationsstrukturen i de polygoner, hvor naturtypen nedbrudte højmoser er registreret. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er angivet ved procentdelen af det samlede areal. Arealkategorierne er beskrevet i Fredshavn (2004). Udtræk fra TILDA

Hydrologi

Som det fremgår af tabel B.3.1.3 er det registreret, at afvandingen medfører sommerudtørring og begyndende tilgroning af både aktive og nedbrudte højmoser. Dette er i høj grad kritisk, fordi både aktive højmoser og nedbrudte højmoser er fuldstændig afhængige af en konstant høj vandstand for at sikre dannelsen af tørvemos (*Sphagnum sp.*). Hvis ikke vandstanden i disse to naturtyper kan sikres vil de ikke bestå fremover. Dermed vil de arealer som i dag er aktive højmoser efterhånden omdannes til nedbrudte højmoser og de nedbrudte højmoser vil ikke gendannes til aktive højmoser, men i stedet springe i skov.

Afvanding og vandindvinding	Antal forekomster	Andel af areal (i %)
Afvanding og vandindvinding forekommer ikke	0	0%
Tegn på afvanding (grøfter el. lign.), men uden tydelige vegetationsændringer	0	0%
Afvanding medfører sommerudtørring og begyndende tilgroning	4	100%
Udbredt tørlægning og tilgroning med tørbundsplanter	0	0%
Fuldstændig tørlægning af hele arealet	0	0%
Registrering mangler	0	0%

Tabel B.3.1.3. Oversigt over afvanding og vandindvinding i de polygoner, hvor naturtyperne aktive højmoser (7110) og nedbrudte højmoser (7120) er registreret. Registreringerne er angivet ved antal polygoner og arealandelen vægtet for polygonernes arealer. Udtræk fra TILDA.

Pleje og landbrugsdrift

Pleje

Som det fremgår af tabel B.3.1.4 er der pleje i form af græsning og/eller høslet på det nedbrudte højmosseareal, mens der ikke foretages afgræsning eller høslet på de aktive højmoser. Aktive højmoser forudsætter ikke nogen drift og har formodentlig kun haft begrænset landbrugsmæssig interesse, da planteproduktionen ikke er særlig stor. Ydermere vil en afgræsning især med tunge dyr som kreaturer medføre skader på højmosen. Nedbrudte højmoser kan være afgræssede, men såfremt sådanne områder skal udvikles til aktive højmoser igen, skal afgræsningen ophøre.

Arealkategori/ Dækning i %	0-5 %	5-10 %	10-30 %	30-75 %	75-100 %
Andel af samlet areal	100%	0%	0%	0%	0%
- Aktive højmoser med græsning/høslet					
- Nedbrudte højmoser med græsning/høslet	0%	0%	0%	0%	100%
Arealkategori/ Dækning i %	0 %	1-10 %	10-25 %	25-50 %	50-100 %
Andel af samlet areal	100%	0%	0%	0%	0%
- Aktive højmoser med tydelige påvirkninger af landbrugsdrift					
- Nedbrudte højmoser med tydelige påvirkninger af landbrugsdrift	100%	0%	0%	0%	0%

Tabel B.3.1.4. Oversigt over pleje- og landbrugsdrift i de polygoner, hvor naturtyperne aktive højmoser (7110) og nedbrudte højmoser (7120) er registreret. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er vægtet for polygonernes arealer. Udtræk fra TILDA.

Landbrugsdrift

Der er ikke fundet tegn på tydelige påvirkninger af landbrugsdrift. Dette hænger bl.a. sammen med at arealerne kun i ringe grad støder op til landbrugsarealer, og at de forstyrrelser man kan aflæse ud fra f.eks. plantesammensætningen i lige så høj grad kan skyldes for lav vandstand og kvælstofdeposition.

Naturtypekarakteristiske strukturer

I forbindelse med kortlægningen af de 18 terrestriske, lysåbne habitattyper (Fredshavn 2004) er der foretaget en registrering af udbredelsen af en række naturtype-karakteristiske strukturer. Disse strukturer er delt op i negative og positive strukturer. De positive strukturer er til stede i veludviklede og typiske forekomster af naturtypen i gunstig drift uden negativ påvirkning – eller i visse tilfælde under mere eller mindre upåvirkede forhold. Tilsvarende vidner de negative strukturer om en stærkt, negativt påvirket naturtype. I felten er strukturernes samlede omfang registreret på en tre-trins skala: udbredte (U), spredte (S) eller ikke tilstede (I).

Nedenstående tabel (B.3.1.5) giver en oversigt over de aktive højmosers fordeling i forhold til deres indhold af positive og negative strukturer. Mørkegrøn farve viser at naturtypen tilsyneladende ikke er udsat for nævneværdige trusler, mens mørkerød farve indikerer, at naturtypen antagelig er påvirket kraftigt af en eller flere trusler.

Af tabellen ses, at alle aktive højmose-partier er i den næstdårligste tilstandsklasse. Der er registreret udbredte negative strukturer på alle forekomsterne, som falder indenfor den dårligste tilstandsklasse. De negative strukturer er især opvækst af vedplanter – primært *birk* – og udtørring.

Der er ikke foretaget den samme vurdering for nedbrudte højmoser, da denne naturtype ikke var en del af kortlægningsopgaven. Der er således ikke taget stilling til, hvilke strukturer der er positive, og hvilke der er negative.

7110	Negative strukturer		
Positive	I	S	U
U	0%	0%	0%
S	0%	0%	100%
I	0%	0%	0%

Tabel B.3.1.5. Fordelingen af negative og positive strukturer i de polygoner, hvor naturtypen aktive højmoser er registreret. For både negative og positive strukturer er angivet om strukturerne samlet set er udbredte (U), spredte (S) eller ikke tilstede (I). Antallet af registreringer med hver af de 9 kombinationsmuligheder er vægtet for polygonernes arealer. Strukturerne er beskrevet i Fredshavn (2004). Udtræk fra TILDA.

Vurdering af akut plejebehov

I forbindelse med kortlægningen er der foretaget et skøn over, hvor stor en del af arealet, der forekommer at være uden akut behov for en plejeindsats.

Det har dog vist sig, at denne vurdering er foretaget med en ganske stor variation inventørerne imellem og registreringerne skal derfor tolkes med stor varsomhed.

Det vurderes, at der er et meget stort plejebehov på alle forekomster med aktiv højmose (7110) og et noget mindre behov på forekomsten med nedbrudt højmose (7120) – se tabel B.3.1.6. De største plejebehov for aktive højmoser er i dette Natura 2000-område en sikring af de hydrologiske forhold, og dermed en vandstandshævning. Såfremt vandstanden hæves vil såvel tilgroning som indvandring af ikke højmose-plantearter ophøre. Den nedbrudte højmose afgræsses af kreaturer. Såfremt området skal kunne gendannes som højmose skal græsningen ophøre.

Plejebehovets omfang	Antal lok.	Arealandel
Ingen indsats nødvendig	0	0%
Mindre indsats i en kortere årrække	1 (7120)	25%
En større indsats i en kortere årrække	0	0%
Betydelig indsats i en længere årrække	0	0%
Omfattende og langvarig indsats	3 (7110)	75%

Tabel B.3.1.6. Oversigt over plejebehovets omfang i de polygoner, hvor naturtyperne aktive højmoser og nedbrudte højmoser er registreret. Registreringerne er angivet ved antal polygoner og arealandelen vægtet for polygonernes arealer. Udtræk fra TILDA.

Ellenberg værdier

Næringsstof

I de dokumentationsfelter, der er udlagt på aktive højmoser og nedbrudte højmoser, er vegetationen domineret af arter, der er tilpasset ekstremt lave næringsværdier (Ellenberg værdier mellem 1,6 og 2,2).

Fugtighed

Dokumentationsfelterne er endvidere karakteriseret ved at være domineret af arter, der er tilpasset en fugtighedsgradient svarende til permanent fugtige, men ikke våde voksesteder (Ellenberg værdier på lige over 7). Dette illustrerer meget godt, at hverken aktive højmoser eller nedbrudte højmoser er fugtige nok, idet Ellenberg værdier for fugtighed burde ligge på 8-9.

Artsdiversitet

Naturtypen aktive højmoser er karakteriseret ved kun at indeholde få højere plantearter. Til gengæld kan de indeholde mange arter af tørvemos (*Sphagnum* sp.). Det samme gør sig gældende for nedbrudte højmoser. Da ikke alle har artsbestemt tørvemosser kan det være vanskeligt at sammenligne artsdiversitet på disse naturtyper. I Natura 2000-området blev der fundet i alt 25 arter (inklusive tørvemosser) i de aktive højmoser, hvilket er væsentligt højere end landsgennemsnittet ($10,6 \pm 5,9$), mens der i de nedbrudte højmoser blev fundet 13 arter, hvilket svarer meget godt til landsgennemsnittet ($12,3 \pm 0,6$). Aktive højmoseforekomster indgår i NOVANA overvågningen af terrestriske naturtyper, og en sammentælling af antal arter fra 2005 viste, at der blev fundet i alt 57 arter i disse forekomster.

B.3.1.3. Naturtypens arter

Karakteristiske arter

Ifølge fortolkningsmanualen er der 20 "kategori 1" arter i aktive højmoser (Fredshavn 2004 – App. 3), heraf er 6 arter tørvemosser, 1 art er levermos og den sidste er en gruppe af laver, arter af rensdyrlav. Der findes tillige fem "kategori 2" arter i denne naturtype. Endelig er der listet 8 dyrearter.

I de aktive højmoser i Natura 2000-området Stenholt Skov og Mose er der registreret 6 karakteristiske arter (kat. 1), hvoraf ingen er nationalt eller regionalt sjældne (se tabel B.3.1.7).

Art/antal registreringer	Indenfor	Udenfor
<i>Hedelyng</i>	1	0
<i>Kæruld, tue</i>	1	0
<i>Tranebær</i>	1	0
<i>Rosmarinlyng</i>	1	0
<i>Sphagnum magellanicum</i>	1	0
<i>Odontoschisma sphagni</i>	1	0

Tabel B.3.1.7. Karakteristiske arter for aktive højmoser i Stenholt Mose. Det totale antal registreringer inden for og uden for 5 meter cirklerne er angivet. Udtræk fra TILDA.

Invasive arter

I henhold til den tekniske anvisning til kortlægning af habitatnaturtyper (Fredshavn 2004) er de invasive arters andel af vegetationsdækket vurderet.

I Natura 2000-området er der registreret invasive arter på alle arealer med aktiv højmoser og nedbrudte højmoser (se tabel B.3.1.8). Det er *rødgran* som forekommer spredt i begge forekomster.

Arealkategori/Dækning i %	0 %	1-10 %	10-25 %	25-50 %	50-100 %
Andel af samlet areal - Med forekomst af invasive arter	0%	100%	0%	0%	0%

Tabel B.3.1.8. Arealandelen af invasive arter i aktive højmoser og nedbrudte højmoser. For hver arealkategori er registreringerne vægtet for polygonernes areal. Udtræk fra TILDA.

Rød- og gullistede arter

Der er ikke registreret arter fra den nationale rød- og gulliste i Natura 2000-området.

B.3.2. Data for tørre heder (4030)

En detaljeret beskrivelse af naturtypen tørre heder findes på Skov- og Naturstyrelsens hjemmeside: www.skovognatur.dk/Emne/Natura2000/Naturtyper/4030.htm

Naturtypernes bevaringsstatus vurderes at være gunstig, når en række kriterier, relateret til følgende tre hovedområder, er opfyldt:

- Naturtypens areal og udbredelsesområde
- Naturtypens struktur og funktion
- Naturtypens karakteristiske arter

B.3.2.1. Naturtypens areal og udbredelse

Naturtypen tørre heder (4030) er fundet med 3 forekomster på i alt 16 ha i Natura 2000-området.

Kortet herunder viser udbredelsen af naturtypen tørre heder (4030) i Natura 2000-området.



Stenholt Skov og Stenholt Mose, tørre heder (4030).

B.3.2.2. Naturtypens struktur og funktion

Vegetationsstruktur

Som det fremgår af nedenstående oversigt (tabel B.3.2.1), er de tørre heder karakteriseret ved stor udbredelse af dværgbuske, idet der på 86 % af arealerne er mere end 30 % dækning af

dværgbuske. Det fremgår ligeledes af tabellen, at urtevegetationsdækket på 15-50 cm også er vidt udbredt.

I rapporten "Kriterier for gunstig bevaringsstatus" (Søgaard et al. 2003) anses det at være væsentligt, at der på hedearealerne er en ekstensiv afgræsning eller pleje i form af slåning evt. afbrænding. Driften sikrer, at arealerne fortsat er domineret af dværgbuske som f.eks. *hedelyng*.

Tørre heder (4030) Arealkategori/Dækning i %	0-5 %	5-10 %	10-30 %	30-75 %	75-100 %
Andel af samlet areal - uden vegetationsdække	63%	0%	0%	37%	0%
- med græs/urtevegetation under 15 cm	40%	10%	15%	35%	0%
- med græs/urtevegetation 15-50 cm	5%	34%	33%	28%	0%
- med græs/urtevegetation over 50 cm	100%	0%	0%	0%	0%
- med dværgbuske	0%	0%	15%	74%	12%
Arealkategori/ Dækning i %	0 %	1-10 %	10-25 %	25-50 %	50-100 %
Andel af samlet areal - med vedplanter	12%	73%	15%	0%	0%

Tabel B.3.2.1. Oversigt over vegetationsstrukturen i de polygoner, hvor naturtypen tørre heder er registreret. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er angivet ved procentdelen af det samlede areal. Arealkategorierne er beskrevet i Fredshavn (2004). Udtræk fra TILDA.

Pleje og landbrugsdrift

Pleje

I rapporten "Kriterier for gunstig bevaringsstatus" (Søgaard et al. 2003) forudsættes for denne naturtype, at arealandelen med ekstensiv græsning er stabil eller stigende og dermed begrænser tilgroningen.

Hederne har gennem århundreder været ekstensivt udnyttet på mange forskellige måder f.eks. gennem ekstensiv græsning, tørveskræling, lyngslæt og afbrænding, som har skabt og vedligeholdt typen på et bestemt successionsstadium. Græsning med meget lavt græsningstryk har vist sig at være en meget vigtig forudsætning for en stabil og varieret hedevegetation (Søgaard et al. 2003).

Som det fremgår af tabel B.3.2.2 er der pleje i form af græsning og/eller høslet på 37 % af hedearealerne medens de resterende 63 % ikke er i drift. Dette korresponderer i nogen grad med vegetationsstrukturen i tabel B.3.2.1.

Tørre heder (4030) Arealkategori/Dækning i %	0-5 %	5-10 %	10-30 %	30-75 %	75-100 %
Andel af samlet areal - med græsning/høslet	63%	0%	0%	0%	37%
Arealkategori/ Dækning i %	0 %	1-10 %	10-25 %	25-50 %	50-100 %
Andel af samlet areal - med tydelige påvirkninger af landbrugsdrift	62%	38%	0%	0%	0%

Tabel B.3.2.2. Oversigt over pleje- og landbrugsdrift i de polygoner, hvor tørre heder er registreret. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er vægtet for polygonernes arealer. Udtræk fra TILDA.

Landbrugsdrift

Forudsat at hederne i øvrigt bruges/plejes så er den væsentligste trussel mod de vesteuropæiske heder det øgede nedfald af atmosfærisk kvælstof (Søgaard et al. 2003).

På 38 % af arealerne er der registreret tegn på landbrugsdrift - typisk sprøjtning eller gødskning, mens der på 62 % af arealerne ikke eller kun i meget begrænset omfang er registreret tegn på landbrugsdrift

Naturtypekarakteristiske strukturer

I forbindelse med kortlægningen af de 18 terrestriske, lysåbne habitattyper (Fredshavn 2004) er der foretaget en registrering af udbredelsen af en række naturtype-karakteristiske strukturer. Disse strukturer er delt op i negative og positive strukturer. De positive strukturer er til stede i veludviklede og typiske forekomster af naturtypen i gunstig drift uden negativ påvirkning – eller i visse tilfælde under mere eller mindre upåvirkede forhold. Tilsvarende vidner de negative strukturer om en stærkt, negativt påvirket naturtype. I felten er strukturernes samlede omfang registreret på en tre-trins skala: udbredte (U), spredte (S) eller ikke tilstede (I).

Nedenstående tabel (B.3.2.3) giver en oversigt over de tørre heders fordeling i forhold til deres indhold af positive og negative strukturer. Mørkegrøn farve viser at naturtypen tilsyneladende ikke er udsat for nævneværdige trusler, mens mørkerød farve indikerer, at naturtypen antagelig er påvirket kraftigt af en eller flere trusler. Tabel B.3.2.4 viser en oversigt over de hyppigst registrerede positive og negative strukturer i rigkærene i Natura 2000-området.

Af tabel B.3.2.3 ses, at 63 % af de tørre heder i Natura 2000-området (svarer til Århus Amts tørre heder) er i den tredje bedste klasse. Hedearealet i Ringkøbing Amt er ikke blevet vurderet i forhold til positive og negative strukturer. Samtidigt er der registreret spredte negative strukturer. De konkrete positive og negative strukturer er kun noteret i begrænset omfang, men som det fremgår af tabel B.3.2.4 er dværgbuske vidt udbredte i vegetationen. Men det er *bølget bunke* også.

4030	Negative strukturer		
	I	S	U
U	0%	0%	0%
S	0%	63%	0%
I	0%	0%	0%

Tabel B.3.2.3. Fordelingen af negative og positive strukturer i de polygoner, hvor tørre heder er registreret. For både negative og positive strukturer er angivet om strukturerne samlet set er udbredte (U), spredte (S) eller ikke tilstede (I). Antallet af registreringer med hver af de 9 kombinationsmuligheder er vægtet for polygonernes arealer. Strukturerne er beskrevet i Fredshavn (2004). Udtræk fra TILDA.

Tørre heder (4030)	Struktur	Antal forekomster
Positive strukturer	Stor aldersvariation i <i>hedelyng</i>	1
Negative strukturer	Dominans af <i>blåtop</i>	0
	Dominans af <i>bølget bunke</i>	1

Tabel B.3.2.4 De hyppigst registrerede negative og positive strukturer i de polygoner, hvor naturtypen tørre heder er registreret. Strukturerne er beskrevet i Fredshavn (2004). Udtræk fra TILDA.

Vurdering af akut plejebehov

I forbindelse med kortlægningen er der foretaget et skøn over, hvor stor en del af arealet, der forekommer at være uden akut behov for en plejeindsats.

Det har dog vist sig, at denne vurdering er foretaget med en ganske stor variation inventørerne imellem og registreringerne skal derfor tolkes med stor varsomhed.

Det vurderes, at der er plejebehov af større eller mindre omfang på knap 2/3 af det kortlagte areal (se tabel B.3.2.5). Plejebehovet drejer sig primært om intensivering eller genindførsel af græsning eller høslet, evt. i forbindelse med rydning af opvækst. Som det fremgår af tabellen er der tale om en mindre indsats i en kortere årrække, hvilket er i overensstemmelse med både vurderingen af vegetationsstrukturen og landbrugsdriften.

Plejebehovets omfang	Antal lok.	Arealandel
Ingen indsats nødvendig	1	37%
Mindre indsats i en kortere årrække	3	63%
En større indsats i en kortere årrække	0	0%
Betydelig indsats i en længere årrække	0	0%
Omfattende og langvarig indsats	0	0%

Tabel B.3.2.5. Oversigt over plejebehovets omfang i de polygoner, hvor tørre heder er registreret. Registreringerne er angivet ved antal polygoner og arealandelen vægtet for polygonernes arealer. Udtræk fra TILDA.

Ellenberg værdier

Næringsstof

I de dokumentationsfelter, der er udlagt på de tørre heder, er vegetationen domineret af arter, der er tilpasset lave næringsstofværdier (Ellenberg værdier under 3) (se figur B.3.2.1). Dette indikerer, at vegetationssammensætningen i forekomsterne ikke er væsentligt påvirket af næringsstoffer.



Figur B.3.2.1. Oversigt over dokumentationscirklerne gennemsnitlige Ellenberg-værdi for næringsstof.

Artsdiversitet

Tørre heder (4030) er kendetegnet ved at være forholdsvis artsfattige. Dette skyldes at tørre heder i optimal tilstand vil være domineret af *hedelyng*, som dermed ikke levner plads til ret mange andre arter. Et højt artsantal på f.eks. 20 indikerer, at hedearealet ikke er i en naturmæssig optimal tilstand.

Det gennemsnitlige artsantal i dokumentationsfelterne på de tørre heder er på 11,3 (+ 6,1), hvilket stemmer meget godt overens med landsgennemsnittet (10,7 ± 5,7).

B.3.2.3. Naturtypens arter

Karakteristiske arter

Ifølge fortolkningsmanualen er der seks "kategori 1" arter og en "kategori 2" art for de tørre heder (Fredshavn 2004 – App. 3).

På de tørre heder (4030) er der i Natura 2000-området registreret fire karakteristiske arter (kat. 1), hvoraf ingen er nationalt eller regionalt sjældne (se tabel B.3.2.6).

4030/Art/antal registreringer	Indenfor	Udenfor
<i>Hedelyng</i>	3	0
<i>Revling</i>	2	0
<i>Tyttbær</i>	3	0
<i>Blåbær</i>	2	1

Tabel B.3.2.6. Karakteristiske arter på de tørre heder (4030) i Natura 2000-området Stenholt Mose og Skov. Det totale antal registreringer inden for og uden for 5 meter cirklerne er angivet. Udtræk fra TILDA.

Invasive arter

I henhold til den tekniske anvisning til kortlægning af habitatnaturtyper (Fredshavn 2004) er de invasive arters andel af vegetationsdækket vurderet.

I Natura 2000-området er der registreret invasive arter på 37 % af det samlede areal med tørre heder (se tabel B.3.2.7). Der er formodentligt især tale om opvækst af *rødgran*.

Tørre heder (4030) Arealkategori/Dækning i %	0 %	1-10 %	10-25 %	25-50 %	50-100 %
Andel af samlet areal - Med forekomst af invasive arter	63%	37%	0%	0%	0%

Tabel B.3.2.7. Arealandelen af invasive arter på tørre heder i Stenholt Skov og Mose. For hver arealkategori er registreringerne vægtet for polygonernes areal. Udtræk fra TILDA.

Rød- og gullistede arter

Der er ikke registreret arter fra den nationale rød- og gulliste i Natura 2000-området.

B.3.3. Data for hængesæk (7140)

En detaljeret beskrivelse af naturtypen hængesæk findes på Skov- og Naturstyrelsens hjemmeside: www.skovognatur.dk/Emne/Natura2000/Naturtyper/7140.htm

Naturtypernes bevaringsstatus vurderes at være gunstig, når en række kriterier, relateret til følgende tre hovedområder, er opfyldt:

- Naturtypens areal og udbredelsesområde
- Naturtypens struktur og funktion
- Naturtypens karakteristiske arter

B.3.3.1. Naturtypens areal og udbredelse

Naturtypen hængesæk (7140) er registreret på knap 3 ha i Stenholt Mose og Skov, fordelt på 1 forekomst (se tabel 2.1).

Kortet herunder viser udbredelsen af naturtypen hængesæk i Natura 2000-området.



Stenholt Skov og Stenholt Mose, hængesæk (7140). Kort med zoom- og søgefunktion: Klik på kortet.

B.3.3.2. Naturtypens struktur og funktion

Vegetationsstruktur

Som det fremgår af nedenstående oversigt (tabel B.3.3.1), er forekomsten af hængesæk karakteriseret ved et tæt vegetationsdække af lave og mellemhøje urter og en forholdsvis stor dækning af dværgbuske.

Høje græsser og urter forekommer kun på en mindre del af det samlede areal og vedplanter dækker op til 10 % af vegetationen.

I rapporten "Kriterier for gunstig bevaringsstatus (Søgaard et al. 2003) anses tilgroning som værende en naturlig proces i hængesække, og under naturlige forhold forløber denne succession ganske langsomt. Næringsberigelse og rigelig forekomst af frø fra invasive træer og buske på naboarealer (f.eks. *skovfyr*, *rødgran*) fører i mange tilfælde til en acceleration af successionen, der er ugunstig for naturtypen.

Hængesæk (7140) Arealkategori/Dækning i %	0-5 %	5-10 %	10-30 %	30-75 %	75-100 %
Andel af samlet areal	100%	0%	0%	0%	0%
- uden vegetationsdække					
- med græs/urtevegetation under 15 cm	0%	0%	0%	100%	0%
- med græs/urtevegetation 15-50 cm	0%	0%	0%	100%	0%
- med græs/urtevegetation over 50 cm	100%	0%	0%	0%	0%
- med dværgbuske	0%	0%	100%	0%	0%
Arealkategori/ Dækning i %	0 %	1-10 %	10-25 %	25-50 %	50-100 %
Andel af samlet areal	0%	100%	0%	0%	0%
- med vedplanter					

Tabel B.3.3.1. Oversigt over vegetationsstrukturen i de polygoner, hvor naturtypen hængesæk er registreret. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er angivet ved procentdelen af det samlede areal. Arealkategorierne er beskrevet i Fredshavn (2004). Udtræk fra TILDA.

Hydrologi

En af de vigtigste forudsætninger for naturtypens tilstedeværelse er en konstant høj vandstand. Hængesække, hvor tørvelaget endnu ikke er nået ned til den faste bund, kan godt tolerere mindre variationer i vandstanden. Større vandstandsændringer kan favorisere opvækst af træer og buske og er ugunstig for naturtypen. Hængesække, hvor tørvelaget er nået ned til den faste bund, er særdeles følsomme overfor vandstandsændringer (Søgaard et al. 2003).

Som det fremgår af nedenstående tabel (B.3.3.2) er der registreret tegn på afvanding af forekomsten af hængesæk, men der er ikke registreret tydelige ændringer i vegetationens sammensætning som følge af de ændrede hydrologiske forhold.

Afvanding og vandindvinding	Antal forekomster	Andel af areal (i %)
Afvanding og vandindvinding forekommer ikke	0	0%
Tegn på afvanding (grøfter el. lign.), men uden tydelige vegetationsændringer	1	100%
Afvanding medfører sommerudtørring og begyndende tilgroning	0	0%
Udbredt tørlægning og tilgroning med tørbundsplanter	0	0%
Fuldstændig tørlægning af hele arealet	0	0%
Registrering mangler	0	0%

Tabel B.3.3.2. Oversigt over afvanding og vandindvinding hvor naturtypen hængesæk er registreret. Registreringerne er angivet ved antal polygoner og arealandelen vægtet for polygonernes arealer. Udtræk fra TILDA.

Pleje og landbrugsdrift

Pleje

Hængesække er følsomme over for forstyrrelser i form af intensiv græsning og tråd (Søgaard et al. 2003).

Som det fremgår af tabel B.3.3.3 er der hverken græsning eller høslæt på hængesækken.

Hængesæk (7140) Arealkategori/Dækning i %	0-5 %	5-10 %	10-30 %	30-75 %	75-100 %
Andel af samlet areal - med græsning/høslæt	100%	0%	0%	0%	0%
Arealkategori/Dækning i %	0 %	1-10 %	10-25 %	25-50 %	50-100 %
Andel af samlet areal - med tydelige påvirkninger af landbrugsdrift	100%	0%	0%	0%	0%

Tabel B.3.3.3. Oversigt over pleje- og landbrugsdrift i de polygoner, hvor naturtypen hængesæk er registreret. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er vægtet for polygonernes arealer. Udtræk fra TILDA.

Landbrugsdrift

Naturtypen er kendetegnet ved en meget lav tilgængelighed af næringsstoffer. Atmosfærisk deposition og tilledning af næringsstoffer fra naboarealer er derfor en trussel mod naturtypens trivsel (Søgaard et al. 2003).

Der er ikke fundet tegn på tydelige påvirkninger af landbrugsdrift.

I forbindelse med kortlægningen af de 18 terrestriske, lysåbne habitattyper (Fredshavn 2004) er der foretaget en registrering af udbredelsen af en række naturtype-karakteristiske strukturer. Disse strukturer er delt op i negative og positive strukturer. De positive strukturer er til stede i veludviklede og typiske forekomster af naturtypen i gunstig drift uden negativ påvirkning – eller i visse tilfælde under mere eller mindre upåvirkede forhold. Tilsvarende vidner de negative strukturer om en stærkt, negativt påvirket naturtype. I felten er strukturernes samlede omfang registreret på en tre-trins skala: udbredte (U), spredte (S) eller ikke tilstede (I).

Nedenstående tabel (B.3.3.4) giver en oversigt over hængesækkens fordeling i forhold til dens indhold af positive og negative strukturer. Mørkegrøn farve viser at naturtypen tilsyneladende ikke er udsat for nævneværdige trusler, mens mørkerød farve indikerer, at naturtypen antagelig er påvirket kraftigt af en eller flere trusler.

Af tabellen ses, at hængesækken er i den bedste tilstandsklasse. Der er ikke registreret negative strukturer på forekomsten. De konkrete positive og negative strukturer er kun noteret i begrænset omfang.

7149	Negative strukturer		
	I	S	U
Positive			
U	100%	0%	0%
S	0%	0%	0%
I	0%	0%	0%

Tabel B.3.3.4. Fordelingen af negative og positive strukturer i de polygoner, hvor naturtypen hængesæk er registreret. For både negative og positive strukturer er angivet om strukturerne samlet set er udbredte (U), spredte (S) eller ikke tilstede (I). Antallet af registreringer med hver af de 9 kombinationsmuligheder er vægtet for polygonernes arealer. Strukturerne er beskrevet i Fredshavn (2004). Udtræk fra TILDA.

De positive strukturer for hængesække er: 1) gyngende bund; 2) dominans af tørvemosser; 3) dominans af bladmosser.

De negative strukturer er: 1) udtørret; 2) tilgroet med græsser; 3) tilgroet med dværgbuske; 4) tilgroet med træer.

I denne forekomst er de registrerede positive strukturer: 1) gyngende bund og 3) dominans af bladmosser.

Der er ikke registreret negative strukturer, men ud fra vurderingen af vegetationssammensætningen kan det udledes, at der er både dværgbuske og vedplanter i et vist omfang på denne forekomst.

Vurdering af akut plejebestand

I forbindelse med kortlægningen er der foretaget et skøn over, hvor stor en del af arealet, der forekommer at være uden akut behov for en plejeindsats.

Det har dog vist sig, at denne vurdering er foretaget med en ganske stor variation i inventørerne imellem og registreringerne skal derfor tolkes med stor varsomhed.

Det vurderes, at der ikke er noget plejebenhov på denne forekomst (se tabel B.3.3.5).

Plejebenhovets omfang	Antal lok.	Arealandel
Ingen indsats nødvendig	1	100%
Mindre indsats i en kortere årrække	0	0%
En større indsats i en kortere årrække	0	0%
Betydelig indsats i en længere årrække	0	0%
Omfattende og langvarig indsats	0	0%

Tabel B.3.3.5. Oversigt over plejebenhovets omfang i de polygoner, hvor naturtypen hængesæk er registreret. Registreringerne er angivet ved antal polygoner og arealandelen vægtet for polygonernes arealer. Udtræk fra TILDA.

Ellenberg værdier

Næringsstof

I dokumentationsfeltet for hængesækken, er vegetationen domineret af arter, der er tilpasset lave næringsværdier (Ellenberg værdier under 3).

Naturtypen hængesæk er karakteriseret ved, at den dannes flydende i vandkorpen af søer eller vandhuller. Typen dækker dermed over en meget stor floristisk variation og en tilhørende forskellighed i indhold af næringsstoffer.

Fugtighed

Dokumentationsfeltet er endvidere karakteriseret ved at være domineret af arter, der er tilpasset permanent fugtige, men ikke våde voksesteder (værdi 7,5). Dette tyder på, at hængesækken har nået en vis alder og tørvelagstykkelse.

Artsdiversitet

Naturtypen hængesæk (7140) er floristisk variabel, men er sjældent særlig artsrig.

Der er registreret 10 arter i dokumentationsfeltet. Det er færre arter end gennemsnittet for hele landet ($14,4 \pm 8,6$), hvilket tyder på, at hængesækken ikke hører til de mest artsrige af denne naturtype.

B.3.3.3. Naturtypens arter

Karakteristiske arter

Ifølge fortolkningsmanualen er der 20 "kategori 1" arter for hængesækkene (Fredshavn 2004 – App. 3), heraf 11 mosser. Der findes tillige fem "kategori 2" arter i denne naturtype.

Der er ikke fundet karakteristiske arter i denne forekomst.

Invasive arter

I henhold til den tekniske anvisning til kortlægning af habitatnaturtyper (Fredshavn 2004) er de invasive arters andel af vegetationsdækket vurderet.

I Natura 2000-området er der registreret invasive arter på op til 25 % af arealet med hængesæk (se tabel B.3.3.6). Det drejer sig især om forekomst af vedplanter som *rødgran* og *alm. bjergfyr*.

Hængesæk (7140) Arealkategori/Dækning i %	0 %	1-10 %	10-25 %	25-50 %	50-100 %
Andel af samlet areal - Med forekomst af invasive arter	0%	0%	100%	0%	0%

Tabel B.3.3.6. Arealandelen af invasive arter i hængesækken i Stenholt Skov og Mose. For hver arealkategori er registreringerne vægtet for polygonernes areal. Udtræk fra TILDA.

Rød- og gullistede arter

Der er ikke registreret arter fra den nationale rød- og gulliste i hængesækken.

B.3.4. Data for brunvandede søer og vandhuller (3160)

En detaljeret beskrivelse af naturtypen findes på Skov- og Naturstyrelsens hjemmeside.
[brunvandede søer og vandhuller \(3160\)](http://www.skovognatur.dk/Emne/Natura2000/Naturtyper/3160) (www.skovognatur.dk/Emne/Natura2000/Naturtyper/3160)

Naturtypernes bevaringsstatus vurderes at være gunstig, når en række kriterier, relateret til følgende tre hovedområder, er opfyldt:

- Naturtypens areal og udbredelsesområde
- Naturtypens struktur og funktion
- Naturtypens karakteristiske arter

B.3.4.1. Naturtypens areal

Det er et kriterium for gunstig bevaringsstatus, at naturtypens areal ikke er faldende, med mindre faldet skyldes tilgroning med hængesæk, 7140.

Der er registreret 20 vandhuller af typen 3160, med et samlet areal på 12 hektar. Der er kun konkrete registreringer fra søen i Stenholt Mose fra Århus Amts regionale undersøgelser, se bilag [3.4b Søregistrering](#).

B.3.4.2. Naturtypens struktur og funktion

Brunvandede søer findes altovervejende i næringsfattige, sure områder med heder og højmoser. Søerne er generelt sure eller meget sure, og ofte er tørvemos den eneste vegetation. De sureste af søerne er modstandsdygtige overfor eutrofiering, da pH gør, at ingen andre planter kan indvandre, selvom søen bliver mere næringsrig. De knap så sure søer vil dog kunne ændre karakter og blive til typen 3150. Søtypen har derfor længe været i tilbagegang.

Kriterierne for gunstig bevaringsstatus er, at næringsstoffkoncentrationerne i vandet ikke stiger, at pH er under 7 og ikke stiger, samt at dækningsgraden af vanddækkede mosser ikke falder.

Vandhullerne er kun undersøgt meget sporadisk, og der foreligger derfor ikke oplysninger om udviklingen i flora, vandkemi eller pH. Generelt er vegetationen dog begrænset til en bræmme af mosser langs bredden, mens karplanter er sjældne eller fraværende.

Sø i Stenholt Mose

Søens tilstand

Søen i Stenholt Mose er en brunvandet sø, der er opstået ved tørvegravning. Søen er lavvandet med en maksimal dybde på ca. 1 meter. Søen har hverken tilløb eller afløb.

Søvandet er meget surt med pH på knap 4 og en meget lav alkalinitet. Desuden er vandet brunfarvet med farvetal på godt 350. Søen er forholdsvis næringsrig med et fosforindhold i søvandet på ca. 0,14 mg P/l og et kvælstofindhold på 1,9 mg N/l. Det forholdsvis høje fosforindhold er dog naturligt i en brunvandet sø med så lav pH, idet der frigives fosfor fra søbunden, mens kvælstofindholdet sandsynligvis er lidt forhøjet på grund af tilførsel fra atmosfæren. Det relativt høje næringsstoffindhold resulterer også i et stort indhold af planktonalger. Klorofylkoncentrationen,

der er et udtryk for algerængden, er godt 0,16 mg chl/l. Algerængden, men også det brune vand medfører en lav sigtdybde i søen på ca. 0,3 meter.

Målsætning

Søen er ikke specifikt målsat i Århus Amts Regionplan 2005 og har derfor en generel målsætning (B). Det vurderes, at søen er tæt på naturtilstanden og dermed opfylder målsætningen.

B.3.4.3. Naturtypens karakteristiske arter

Karakteristiske arter for naturtypen er *liden blærerod*, *hvid næbfrø*, *brun næbfrø*, *spæd pindsvineknop* og *tørvemosser (Sphagnum spp.)*, samt alle arter af guldsmede og vandnymfer (*Odonata*). Blandt de karakteristiske arter er *liden blærerod* og *tørvemosser* de mest almindelige arter. *Tørvemosserne* trives i de fleste sure søer, mens *liden blærerod* er mere følsom over for grumset vand, og derfor er følsom over for f.eks. udsætning af ænder, der roder op i søbunden.

Det er et fagligt kriterium for gunstig bevaringsstatus, at de karakteristiske arter ikke bliver sjældnere.

Der foreligger ikke data for vegetationens udvikling i vandhullerne, men det formodes, at søernes tilstand er ret stabil på grund af den lave pH.

Der er ikke foretaget vegetationsundersøgelse i søen i Stenholt Mose, men ved tilsynet i 1997 kunne det konstateres, at det meste af bunden i den nordlige, mest lavvandede del af søen var dækket af *sphagnum sp.* Der blev ikke observeret undervandsplanter. I den sydlige ende var der et mindre parti med *åkander sp.*, ligesom der langs bredden af søen står *lyse-siv*.

B.3.5. Data for lobeliesøer (3110)

Der er ikke registreret søer af typen 3110 i Natura 2000-området, og det er usandsynligt, at forholdene er til at de kan opstå. Det er derfor Århus Amts vurdering, at 3110 bør udgå af udpegningsgrundlaget.

B.3.6. Data for våde heder (4010), sure overdrev (6230) og tidvis våde enge (6410)

En detaljeret beskrivelse af naturtyperne findes på Skov- og Naturstyrelsens hjemmeside, [våde heder \(4010\)](http://www.skovognatur.dk/Emne/Natura2000/Naturtyper/4010) (www.skovognatur.dk/Emne/Natura2000/Naturtyper/4010), [sure overdrev \(6230\)](http://www.skovognatur.dk/Emne/Natura2000/Naturtyper/6230) (www.skovognatur.dk/Emne/Natura2000/Naturtyper/6230) og [tidvis våde enge \(6410\)](http://www.skovognatur.dk/Emne/Natura2000/Naturtyper/6410) (www.skovognatur.dk/Emne/Natura2000/Naturtyper/6410)

Naturtypernes bevaringsstatus vurderes at være gunstig, når en række kriterier, relateret til følgende tre hovedområder, er opfyldt:

- Naturtypens areal og udbredelsesområde
- Naturtypens struktur og funktion
- Naturtypens karakteristiske arter

B.3.6.1. Naturtypernes areal og udbredelse

Naturtypen sure overdrev (6230) er registreret på 5,6 ha i habitatområdet, fordelt på 2 forekomster, våde heder (4010) er registreret på 0,1 ha med én forekomst og tidvis våde enge (6410) er registreret på 18 ha med 4 forekomster (se tabel 7.1). En stor andel af de sure overdrev har karakter af græsdominerede lyngheder.

Kortet herunder viser udbredelsen af naturtyperne i Natura 2000-området.



Stenholt Skov og Stenholt Mose, naturtyperne våde heder (4010), sure overdrev (6230) og tidvis våde enge (6410).

B.3.6.2. Naturtypens struktur og funktion

Vegetationsstruktur

Som det fremgår af nedenstående oversigt (tabel B.3.6.1), er de sure overdrev karakteriseret ved et tæt vegetationsdække af 15-50 cm høje græsser og urter og kun ringe arealdækning af dværgbuske.

Høje græsser og urter er spredt forekommende på en stor del af det samlede areal og vedplanter dækker kun en mindre del af vegetationen.

I de faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus (Søgaard et al. 2003) vurderes det som væsentligt for sure overdrev, at græsningstrykket med mellemrum er så hårdt, at der i perioden oktober-marts forekommer hyppige pletter med bar jord, hvor planterne kan regenerere (Søgaard et al. 2003).

6230 Sure overdrev Arealkategori/Dækning i %	0-5 %	5-10 %	10-30 %	30-75 %	75-100 %
Andel af samlet areal	100%	0%	0%	0%	0%
- uden vegetationsdække					
- med græs/urtevegetation under 15 cm	0%	11%	0%	89%	0%
- med græs/urtevegetation 15-50 cm	0%	0%	89%	11%	0%
- med græs/urtevegetation over 50 cm	0%	89%	11%	0%	0%
- med dværgbuske	100%	0%	0%	0%	0%
Arealkategori/ Dækning i %	0 %	1-10 %	10-25 %	25-50 %	50-100 %
Andel af samlet areal	91%	9%	0%	0%	0%
- med vedplanter					

Tabel B.3.6.1. Oversigt over vegetationsstrukturen i de polygoner, hvor naturtypen sure overdrev er registreret. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er angivet ved procentdelen af det samlede areal. Arealkategorierne er beskrevet i Fredshavn (2004). Udtræk fra TILDA.

Som det fremgår af nedenstående tabel B.3.6.2 er forekomsten af våde heder (4010) karakteriseret ved en ganske høj andel af mellemhøje urter (15-50 cm) og vedplanter, men også med en pæn andel af dværgbuske.

I de faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus (Søgaard et al. 2003) vurderes det, at ekstensiv drift i form af afgræsning er væsentlig for at bevare våde heder.

4010 Våde heder Arealkategori/Dækning i %	0-5 %	5-10 %	10-30 %	30-75 %	75-100 %
Andel af samlet areal	100%	0%	0%	0%	0%
- uden vegetationsdække					
- med græs/urtevegetation under 15 cm	0%	100%	0%	0%	0%
- med græs/urtevegetation 15-50 cm	0%	0%	0%	0%	100%
- med græs/urtevegetation over 50 cm	100%	0%	0%	0%	0%
- med dværgbuske	0%	0%	100%	0%	0%
Arealkategori/ Dækning i %	0 %	1-10 %	10-25 %	25-50 %	50-100 %
Andel af samlet areal	0%	0%	100%	0%	0%
- med vedplanter					

Tabel B.3.6.2. Oversigt over vegetationsstrukturen i de polygoner, hvor naturtypen våde heder er registreret. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er angivet ved procentdelen af det samlede areal. Arealkategorierne er beskrevet i Fredshavn (2004). Udtræk fra TILDA.

Som det fremgår af nedenstående tabel B.3.6.3 er forekomsterne af tidvis våde enge (6410) karakteriseret ved høje andele af mellemhøj og høj urtevegetation. Hvorimod tilgroning med vedplanter ikke er så udbredt.

I de faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus (Søgaard et al. 2003) vurderes det, at ekstensiv drift i form af afgræsning er væsentlig for at bevare tidvis våde enge.

6410 Tidvis våde enge Arealkategori/Dækning i %	0-5 %	5-10 %	10-30 %	30-75 %	75-100 %
Andel af samlet areal	62%	0%	38%	0%	0%
- uden vegetationsdække					
- med græs/urtevegetation under 15 cm	57%	0%	15%	0%	28%
- med græs/urtevegetation 15-50 cm	0%	38%	0%	47%	15%
- med græs/urtevegetation over 50 cm	0%	28%	15%	57%	0%
- med dværgbuske	100%	0%	0%	0%	0%
Arealkategori/ Dækning i %	0 %	1-10 %	10-25 %	25-50 %	50-100 %
Andel af samlet areal	62%	38%	0%	0%	0%
- med vedplanter					

Tabel B.3.6.3. Oversigt over vegetationsstrukturen i de polygoner, hvor naturtypen tidvis våde enge er registreret. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er angivet ved procentdelen af det samlede areal. Arealkategorierne er beskrevet i Fredshavn (2004). Udtræk fra TILDA.

Hydrologi

Tidvis våde enge (6410)

En af de vigtigste forudsætninger for naturtypen tidvis våde enge's (6410) tilstedeværelse er en temporær høj vandstand, typisk i vinterhalvåret. Vandstandsændringer, der hindrer vinteroversvømmelse, er derfor ugunstige for naturtypen (Søgaard et al. 2003).

Som det fremgår af nedenstående tabel (B.3.6.4) er der registreret tegn på afvanding på knap 1/3 af det samlede areal med tidvis våde enge og på disse arealer er der registreret begyndende tilgroning på 19 % af arealerne. På disse arealer, er det væsentligt at den naturlige hydrologi genoprettes.

Afvanding og vandindvinding	Antal forekomster	Andel af areal (i %)
Afvanding og vandindvinding forekommer ikke	3	65%
Tegn på afvanding (grøfter el. lign.), men uden tydelige vegetationsændringer	1	16%
Afvanding medfører sommerudtørring og begyndende tilgroning	1	19%
Udbredt tørlægning og tilgroning med tørbundsplanter	0	0%
Fuldstændig tørlægning af hele arealet	0	0%
Registrering mangler	0	0%

Tabel B.3.6.4. Oversigt over afvanding og vandindvinding i de polygoner, hvor naturtypen tidvis våde enge er registreret. Registreringerne er angivet ved antal polygoner og arealandelen vægtet for polygonernes arealer. Udtræk fra TILDA.

Våde heder (4010)

Klokkelyng tåler ikke udtørring og naturtypen er afhængig af en vis tilgængelighed af vand gennem hele året. Vandstandsændringer såsom en generel vandspejlssænkning eller dræning i nærområdet formodes at true typen (Søgaard et al. 2003).

Af nedenstående tabel B.3.6.5 fremgår det, at der ikke er registreret tegn på afvanding på forekomsten af våde heder (4010).

Afvanding og vandindvinding	Antal forekomster	Andel af areal (i %)
Afvanding og vandindvinding forekommer ikke	1	100%
Tegn på afvanding (grøfter el. lign.), men uden tydelige vegetationsændringer	0	0%
Afvanding medfører sommerudtørring og begyndende tilgroning	0	0%
Udbredt tørlægning og tilgroning med tørbundsplanter	0	0%
Fuldstændig tørlægning af hele arealet	0	0%
Registrering mangler	0	0%

Tabel B.3.6.5. Oversigt over afvanding og vandindvinding i de polygoner, hvor naturtypen våde heder er registreret. Registreringerne er angivet ved antal polygoner og arealandelen vægtet for polygonernes arealer. Udtræk fra TILDA.

Pleje og landbrugsdrift

Pleje

I de faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus (Søgaard et al. 2003) forudsættes det for sure overdrev (6230), at arealandelen med ekstensiv græsning er stabil eller stigende og dermed begrænser tilgroningen. For de våde heder (4010) gælder, at de fleste områder er afhængige af græsning eller slåning. Endelig forudsættes det i rapporten, at de fleste områder med tidvis våde enge (6410) er afhængige af græsning eller slåning

Som det fremgår af tabel B.3.6.6 er der pleje i form af græsning og/eller høslet på 89 % af arealet med sure overdrev (6230), medens de resterende 11 % ikke er i drift. På arealerne med tidvis våde enge (6410) er der registreret græsning eller høslet på 28 % af arealet, mens der på 38 % af arealet er registreret en drift på op til 10 % af arealet. Der er ikke registreret nogen drift på de våde heder (4010).

Arealkategori/ Dækning i %	0-5 %	5-10 %	10-30 %	30-75 %	75-100 %
Andel af samlet areal	11%	0%	0%	0%	89%
- (6230) med græsning/høslet					
- (4010) med græsning/høslet	100%	0%	0%	0%	0%
- (6410) med græsning/høslet	34%	38%	0%	0%	28%
Arealkategori/ Dækning i %	0 %	1-10 %	10-25 %	25-50 %	50-100 %
Andel af samlet areal	100%	0%	0%	0%	0%
- (6230) med tydelige påvirkninger af landbrugsdrift					
- (4010) med tydelige påvirkninger af landbrugsdrift	100%	0%	0%	0%	0%
- (6410) med tydelige påvirkninger af landbrugsdrift	97%	0%	3%	0%	0%

Tabel B.3.6.6. Oversigt over pleje- og landbrugsdrift i de polygoner, hvor naturtyperne sure overdrev, våde heder og tidvis våde enge er registreret. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er vægtet for polygonernes arealer. Udtræk fra TILDA.

Landbrugsdrift

Der er kun fundet tegn på tydelig påvirkning af landbrugsdrift på en meget lille del af de tidvis våde enge (6410). Der vil i de fleste tilfælde være tale om påvirkninger i form af afdrift af sprøjtegifte og/eller gødning fra dyrkede naboarealer. Vegetationsændringer som følge af atmosfærisk deposition af kvælstof er kun i begrænset omfang inddraget i denne vurdering.

Naturtypekarakteristiske strukturer

I forbindelse med kortlægningen af de 18 terrestriske, lysåbne habitattyper (Fredshavn 2004) er der foretaget en registrering af udbredelsen af en række naturtype-karakteristiske strukturer. Disse strukturer er delt op i negative og positive strukturer. De positive strukturer er til stede i veludviklede og typiske forekomster af naturtypen i gunstig drift uden negativ påvirkning – eller i visse tilfælde under mere eller mindre upåvirkede forhold. Tilsvarende vidner de negative strukturer om en stærkt, negativt påvirket naturtype. I felten er strukturernes samlede omfang registreret på en tre-trins skala: udbredte (U), spredte (S) eller ikke tilstede (I).

Nedenstående tabel (B.3.6.7) giver en oversigt over de tre naturtypers fordeling i forhold til deres indhold af positive og negative strukturer. Mørkegrøn farve viser at naturtypen tilsyneladende ikke er udsat for nævneværdige trusler, mens mørkerød farve indikerer, at naturtypen antagelig er påvirket kraftigt af en eller flere trusler.

Af tabellen ses, at 89 % af arealet med sure overdrev hverken har positive eller negative strukturer, mens 11 % har spredte positive strukturer. De våde heder (4010) med én forekomst har ikke nogen negative strukturer og udbredte positive strukturer. Endelig har de tidvis våde enge udbredte positive strukturer på 34 % af arealet og spredte positive strukturer på 66 % af arealet. Til gengæld er der spredte negative strukturer på 19 % af arealet i denne naturtype. De konkrete positive og negative strukturer er kun noteret i begrænset omfang.

6230	Negative strukturer		
Positive	I	S	U
U	0%	0%	0%
S	11%	0%	0%
I	89%	0%	0%

4010	Negative strukturer		
Positive	I	S	U
U	100%	0%	0%
S	0%	0%	0%
I	0%	0%	0%

6410	Negative strukturer		
Positive	I	S	U
U	15%	19%	0%
S	66%	0%	0%
I	0%	0%	0%

Tabel B.3.6.7. Fordelingen af negative og positive strukturer i de polygoner, hvor naturtyperne sure overdrev (6230), våde heder (4010) og tidvis våde enge (6410) er registreret. For både negative og positive strukturer er angivet om strukturerne samlet set er udbredte (U), spredte (S) eller ikke tilstede (I). Antallet af registreringer med hver af de 9 kombinationsmuligheder er vægtet for polygonernes arealer. Strukturerne er beskrevet i Fredshavn (2004). Udtræk fra TILDA.

Vurdering af akut plejebehov

I forbindelse med kortlægningen er der foretaget et skøn over, hvor stor en del af arealet, der forekommer at være uden akut behov for en plejeindsats.

Det har dog vist sig, at denne vurdering er foretaget med en ganske stor variation inventørerne imellem og registreringerne skal derfor tolkes med stor varsomhed.

Det vurderes, at der er et plejebenhov på hele det kortlagte areal af sure overdrev (6230) (se tabel B.3.6.8). Plejebenhovet drejer sig primært om intensivering eller genindførsel af græsning eller høslet, evt. i forbindelse med rydning af opvækst.

Der er ikke registreret noget plejebenhov på forekomsten med våde heder (4010) (tabel B.3.6.9).

På de tidvis våde enge (6410) er der registreret et plejebenhov på godt 80 % af arealet (tabel B.3.6.10).

Plejebenhovets omfang (6230)	Antal lok.	Arealandel
Ingen indsats nødvendig	0	0%
Mindre indsats i en kortere årrække	1	89%
En større indsats i en kortere årrække	1	11%
Betydelig indsats i en længere årrække	0	0%
Omfattende og langvarig indsats	0	0%

Tabel B.3.6.8. Oversigt over plejebenhovets omfang i de polygoner, hvor naturtypen sure overdrev er registreret. Registreringerne er angivet ved antal polygoner og arealandelen vægtet for polygonernes arealer. Udtræk fra TILDA.

Plejebenhovets omfang (4010)	Antal lok.	Arealandel
Ingen indsats nødvendig	1	100%
Mindre indsats i en kortere årrække	0	0%
En større indsats i en kortere årrække	0	0%
Betydelig indsats i en længere årrække	0	0%
Omfattende og langvarig indsats	0	0%

Tabel B.3.6.9. Oversigt over plejebenhovets omfang i de polygoner, hvor naturtypen våde heder er registreret. Registreringerne er angivet ved antal polygoner og arealandelen vægtet for polygonernes arealer. Udtræk fra TILDA.

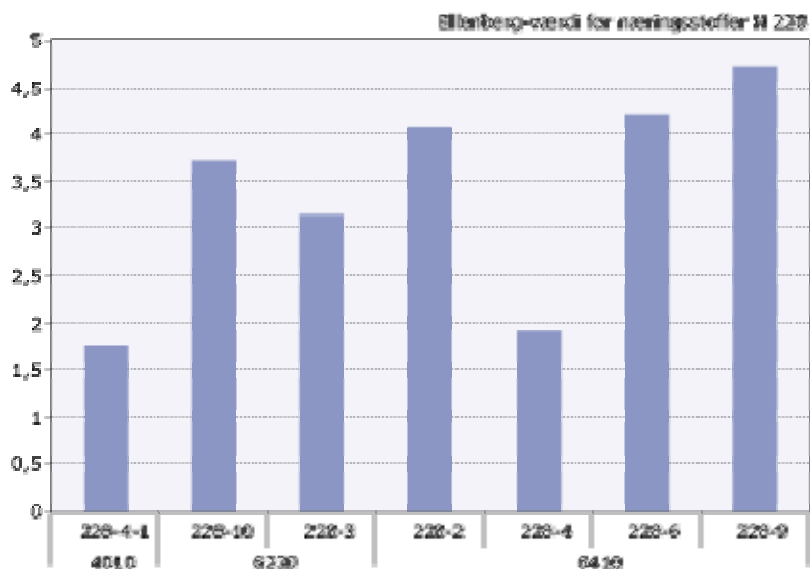
Plejebenhovets omfang (6410)	Antal lok.	Arealandel
Ingen indsats nødvendig	1	19%
Mindre indsats i en kortere årrække	4	81%
En større indsats i en kortere årrække	0	0%
Betydelig indsats i en længere årrække	0	0%
Omfattende og langvarig indsats	0	0%

Tabel B.3.6.10. Oversigt over plejebenhovets omfang i de polygoner, hvor naturtypen tidevis våd eng er registreret. Registreringerne er angivet ved antal polygoner og arealandelen vægtet for polygonernes arealer. Udtræk fra TILDA.

Ellenberg værdier

Næringsstof

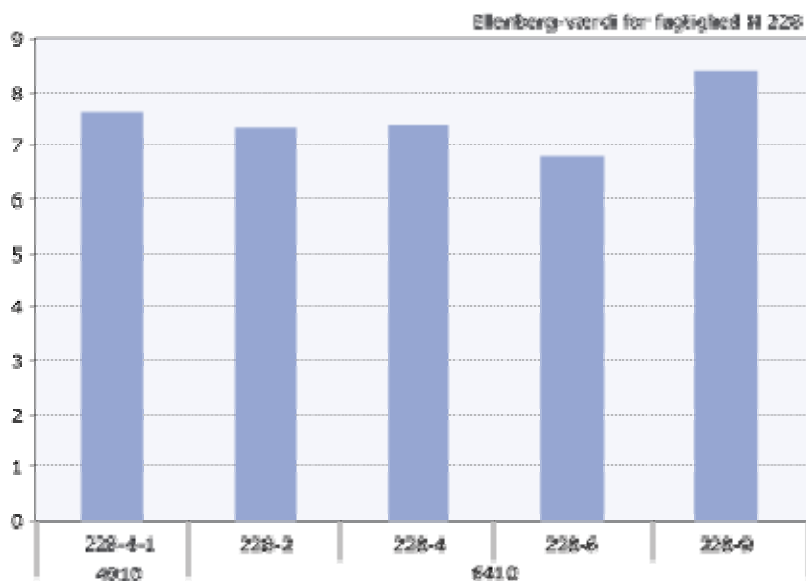
I de dokumentationsfelter, der er udlagt på de tre naturtyper, er vegetationen domineret af arter, der er tilpasset ganske lave næringsværdier. Der er således kun Ellenbergværdier over 4 i et dokumentationsfelt for tidvis våde enge (6410) (se figur B.3.6.1). Dette tyder på at vegetationssammensætningen i naturtyperne stadig hører til blandt de næringsstoffattige og, at der kun i mindre grad – i hvert fald i dokumentationscirklerne – er foregået en omfattende gødskningspåvirkning.



Figur B.3.6.1. Oversigt over dokumentationscirklernes gennemsnitlige Ellenberg-værdi for næringsstof.

Fugtighed

Dokumentationsfelterne for de to "våde" naturtyper er endvidere karakteriseret ved at være domineret af arter, der er tilpasset en fugtighedsgradient fra permanent fugtige, men ikke våde voksesteder (værdi 7) til vandmættede forhold (værdi 9) (figur B.3.6.2). På arealer med en høj fugtighedsværdi kan den bløde eller gyngende bund vanskeliggøre gennemførelsen af græsning. I dette tilfælde er der tale om et dokumentationsfelt med en Ellenberg-værdi på 8,4, hvilket ikke nødvendigvis forhindrer græsning.



Figur B.3.6.2 Oversigt over dokumentationscirklernes gennemsnitlige Ellenberg-værdi for fugtighed.

Artsdiversitet

I tabel B.3.6.11 kan det ses, at de sure overdrev (6230) er registreret med gennemsnitligt 19,5 arter \pm 3,5, hvilket er lidt under gennemsnittet for hele landet ($22,8 \pm 10,2$). Forekomsten af våde heder (4010) er registreret med 10 arter, hvilket også er lidt under landsgennemsnittet ($11,8 \pm 4,6$). Endelig er forekomsterne af tidvis våde enge (6410) registreret med 10 arter \pm 2,9, hvilket er noget under landsgennemsnittet ($13,6 \pm 7,4$). Men da det er varianten på mager sand der findes i dette Natura 2000-område, vil den naturligt være mere artsfattig end varianten på kalkholdig bund som kan være meget artsrig.

Naturtype	Gennemsnit	Standardafvigelse	Maks. antal arter
4010	10	0	10
6230	19,5	3,5	22
6410	10	2,9	13

Tabel B.3.6.11. Den registrerede artsdiversitet i naturtyperne våde heder (4010), sure overdrev (6230) og tidvis våde enge (6410). Udtræk fra TILDA

B.3.6.3. Naturtypens arter

Karakteristiske arter

Ifølge fortolkningsmanualen er der 16 "kategori 1" arter for sure overdrev (6230) (Fredshavn 2004 – App. 3). Der findes tillige tre "kategori 2" arter i denne naturtype.

Ifølge fortolkningsmanualen er *klokkelyng*, den eneste karakteristiske art for de våde heder (4010) (Fredshavn 2004 – App. 3).

Ifølge fortolkningsmanualen er der 18 "kategori 1" arter og en "kategori 2" art for tidvis våde enge (6410) (Fredshavn 2004 – App. 3).

I de tre Natura 2000 naturtyper i området, er der registreret i alt 10 karakteristiske arter (kat. 1), hvoraf ingen er nationalt eller regionalt sjældne (se tabel B.3.6.12).

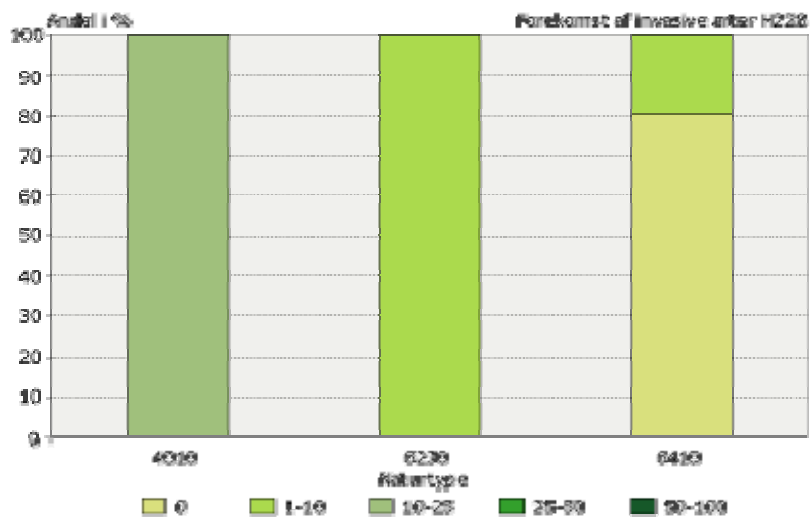
Art/antal registreringer	Indenfor	Udenfor
4010		
<i>klokkelyng</i>	1	0
6230		
<i>svingel, -fåre</i>	1	0
<i>tormenil</i>	2	0
<i>snerre, lyng</i>	2	0
<i>ærenpris, -læge</i>	2	0
<i>katteskæg</i>	1	0
6410		
<i>blåtop</i>	2	1
<i>siv, knop-</i>	3	0
<i>viol, eng</i>	0	1

Tabel B.3.6.12. Karakteristiske arter for naturtyperne våde heder (4010), sure overdrev (6230) og tidvis våde enge (6410). Det totale antal registreringer inden for og uden for 5 meter cirklerne er angivet. Udtræk fra TILDA.

Invasive arter

I henhold til den tekniske anvisning til kortlægning af habitatnaturtyper (Fredshavn 2004) er de invasive arters andel af vegetationsdækket vurderet.

I Natura 2000-området er der registreret invasive arter i alle tre naturtyper. Invasive arter er hyppigst forekommende i de våde heder med en arealdækning på mellem 10 og 25 % af det samlede areal (se figur B.3.6.3). De to øvrige naturtyper har forekomst af invasive arter på en mindre del af arealet.



Figur B.3.6.3. Arealandelen af invasive arter i de tre naturtyper: sure overdrev (6230), våde heder (4010) og tidvis våde enge (6410). For hver arealkategori er registreringerne vægtet for polygonernes areal. Udtræk fra TILDA.

De registrerede invasive arter er *gyvel* (6230), og *alm. bjerg-fyr* (4010 og 6410). Der er således tale om invasive arter, som også øger tilgroningen på arealerne.

Rød- og gullistede arter

Der er ikke registreret arter fra den nationale rød- og gulliste på de tre naturtyper i dette Natura 2000-område.

B.4. FORELØBIG TRUSSELSVURDERING

B.4.1. Eutrofiering

B.4.1.1. Tålegrænser

For de naturtyper, der findes i Natura 2000-området, er der fastsat tålegrænseintervaller, som fremgår af tabel B.4.1.1.

Tålegrænse: Følsomheden af et naturområde overfor en (forøget) tilførsel af forsurende eller eutrofierende stoffer kan beskrives i form af tålegrænser, der angiver "*den belastning, hvorunder væsentlige skadelige effekter på økosystemet ikke vil forventes, vurderet ud fra den bedste tilgængelige viden*". Empirisk baserede tålegrænser for en række forskellige naturtyper er blevet fastsat af UN/ECE (Skov- og Naturstyrelsen, 2003).

1) UN/ECE er FN's Økonomiske Komité for Europa. Tålegrænserne (critical loads) fastsættes i Arbejdsgruppen vedr. effekter af konventionen om langttransporterende luftforurening (www.unece.org/env/wge) i forbindelse med det internationale samarbejdsprogram vedr. modellering og kortlægning af tålegrænser, baggrundsbelastning, effekter, risici og udviklingstendenser for luftforurening.

Naturtype	Tålegrænse (Kg N/ha/år)
Lobeliesø (3110)	5-10
Brunvandet sø (3160)	5-10
Tør hede (4030)	10-20
* Højmose (7110)	5-10
Nedbrudt højmose (7120)	5-10
Hængesæk (7140)	10-15 (3,7)

Tabel B.4.1.1. Tålegrænseintervaller for habitatnaturtyperne på udpegningsgrundlaget (Skov- og Naturstyrelsen 2005).

3) Tålegrænsen for højmoser (5-10 kg N/ha/år) kan anvendes hvis en væsentlig forekomst af følsomme højmosearter på lokaliteten ønskes beskyttet.

7) Naturtypen er en delmængde af den bredere naturtype fattigkær, der har tålegrænse i intervallet 10-20 kg N/ha/år

Som det fremgår af tabel B.4.1.1 er det særligt højmose (7110), hængesæk (7140) samt sure overdrev og heder (6230 og 4030), der er følsomme over for kvælstofbelastning. Hvorimod våde heder (4010) og tidvis våd eng (6410), som har et tålegrænseinterval på 15-25 kg N/ha/år, ikke er helt så følsomme over for kvælstofbelastning.

B 4.1.2. N-deposition og overskridelse af tålegrænser

Kvælstofdepositionen til danske land- og vandområder kommer fra en lang række danske og udenlandske kilder, primært husdyrproduktion (ammoniak) og forbrændingsprocesser (kvælstofoxider). I Jylland og på Fyn stammer ca. 60 % af kvælstofdepositionen fra husdyrproduktion, mens det på Sjælland og Bornholm drejer sig om ca. halvdelen eller under halvdelen (Danmarks Miljøundersøgelser, 2005). De gennemsnitlige tal dækker dog over store lokale variationer afhængig af den lokale husdyrtæthed og ruheden af naturområderne. I forhold til husdyrproduktionen er staldanlæg uden ammoniakbegrænsende teknik typisk den største kilde til landbrugets ammoniakfordampning.

I tabel B.4.1.2 er den gennemsnitlige afsætning af kvælstof opgivet som kommunevise gennemsnit af NH_y og NO_x for årene 2000, 2003 og 2004 beregnet med modellen DEHM-REGINA (Skov- og Naturstyrelsen 2005a).

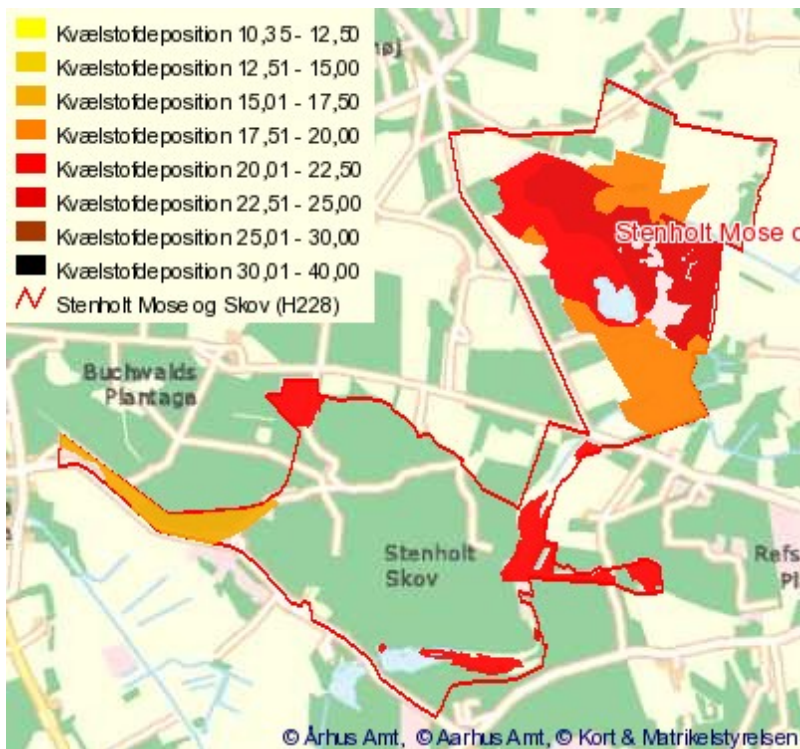
Kommune	NH_y	NO_x	Total N
Silkeborg	12,0	6,9	18,9
Lands gennemsnit	9,1	6,8	15,9

Tabel B.4.1.2. Baggrundsbelastningen (i kgN/ha/år) i de kommuner der ligger inden for Natura 2000-området. Kvælstofdepositionen er angivet som kommunevise gennemsnit af hhv. NH_y (ammoniak og ammonium), NO_x (kvælstofoxider, salpetersyre og nitrat) og total N (samlet tør- og våddeposition). Skov- og Naturstyrelsen, 2005.

Den gennemsnitlige deposition i Silkeborg Kommune, hvori Natura 2000-området ligger, er på 18,9 kg N/ha/år , hvilket er højt sammenlignet med landsgennemsnittet.

En del af NH_y -fraktionen består af ammoniak fra lokale husdyrbrug, som er ujævnt fordelt i landskabet. Hertil kommer, at afsætningen af ammoniak på forskellige overfladetyper varierer i forhold til ruheden. Der er derfor foretaget en korrektion af de kommunevise gennemsnitstal i forhold til lokal husdyrtæthed og til forskellige naturtypers ruhed inden for habitatområdet. Ruheden af naturarealerne er vurderet på baggrund af vedplantedækningen, som er registreret ved kortlægningen (udtræk fra TILDA). Korrektionen er foretaget ved hjælp af metoden beskrevet i Ammoniakmanualen (Skov- og Naturstyrelsen 2003).

Det korrigerede kvælstofnedfald på naturområderne i Natura 2000-området ligger mellem 16,8 og 22,9 kg N/ha/år alt afhængig af den lokale husdyrtæthed og naturområdernes overfladeruhed, se kortet herunder.



Stenholt Skov og Stenholt Mose, belastningen med luftbåret kvælstof på de kortlagte habitatnaturtyper.

Som det fremgår af tabel B.4.1.3 er alle naturområder negativt påvirket af luftbåret kvælstof. Den lave ende af tålegrænseintervallerne for kvælstofpåvirkning er overskredet for alle arealer. For højmoser (7110) og hængesæk (7140) er den høje ende af tålegrænseintervallet også overskredet. Dette gælder også for 63 % af de tørre heder (4030) og 11 % af de sure overdrev (6230).

Den lave ende af tålegrænseintervallerne anvendes normalt for artsrige naturområder med indhold af kvælstoffølsomme arter, heriblandt mosser og laver. Dette er kendetegnende for en stor del af forekomsterne i habitatområdet.

Habitattype	15 - 17,5	17,5 - 20	20-25
4010	0%	0%	100% (1)
4030	37% (1)	0%	63% (3)
6230	0%	89% (1)	11% (1)
6410	0%	47% (2)	53% (2)
7110	0%	0%	100% (3)
7140	0%	0%	100% (1)

Tabel B.4.1.3. Vurdering af de kortlagte terrestriske naturarealers belastning med luftbåren kvælstof i forhold til naturtypernes tålegrænseintervaller. For hver naturtype er angivet andelen af det samlede areal samt antal forekomster i forskellige intervaller af belastninger. Belastninger hvor den lokale N-belastning ligger under den nedre grænse i tålegrænseintervallet (tålegrænsen ikke overskredet) er markeret med grønt, N-belastninger, der ligger indenfor tålegrænseintervallet (overstiger den lave ende af tålegrænseintervallet) er vist med gult, og N-belastninger, der ligger over tålegrænseintervallet (overstiger den høje ende af tålegrænseintervallet) er markeret med rødt.

Det skal understreges, at der er tale om en foreløbig overslagsberegning, der bør følges op med en mere detaljeret beregning af kvælstofbelastning af de enkelte naturområder samt en modelberegnet tålegrænse. Blandt andet kan der være tale om stor variation inden for de enkelte naturområder som følge af varierende tilgroningsgrad, nærhed til lokale husdyrbrug mv.

I langt hovedparten af de tilfælde, hvor tålegrænsen er overskredet, vurderes årsagen at være luftens generelt forhøjede indhold af kvælstofforbindelser fra regionale, nationale og internationale kilder. Enkelte naturområder kan dog modtage en betydelig del fra lokale husdyrproduktioner, men dette er sjældent i sig selv hovedårsagen til eutrofiering og forringet naturkvalitet i habitatområdet.

B.4.2. Tilgroning

Vegetationens højde er en god indikator for omfanget af pleje og dermed mulighederne for fortsat at holde arealerne lysåbne. En lav vegetation er forudsætningen for mange lyskrævende og ikke så konkurrencedygtige arter. Det er ofte afgræsning eller høslæt, der holder vegetationen så lav.

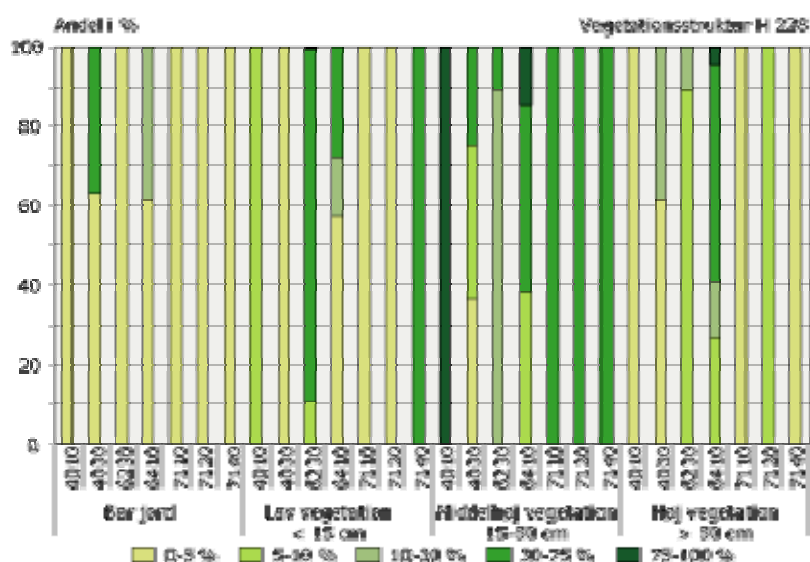
Vegetationsstrukturen for alle naturtyper er vist i nedenstående figur B.4.2.1.

I venstre side af figuren ses det, at både tørre heder (4030) og tidvis våde enge (6410) har forholdsvis store andele af bar jord. Dette er en forudsætning for dynamik og regenerering af arter i visse naturtyper, særligt overdrevene, hvor hyppige pletter med bar jord er en forudsætning for løbende spiring af frø og succesfuld etablering af nye individer (Søgaard et al 2003).

Til venstre for midten ses det, at både sure overdrev (6230) og hængesæk (7140) har en stor andel af lavtvoksende vegetation (< 15 cm).

I højre side af figuren ses det, at alle naturtyper har større eller mindre andele af arealet, hvor vegetationen er middelhøj (15-50 cm høj). Endelig har specielt tidvis våd eng (6410) en rimelig stor andel af høje urter (>50 cm høj).

Der er endvidere tegn på begyndende tilgroning og et tilsvarende stort plejebæbehov på en meget stor andel af de tørre heder (4030), nedbrudte højmoser (7120) og sure overdrev (6230).

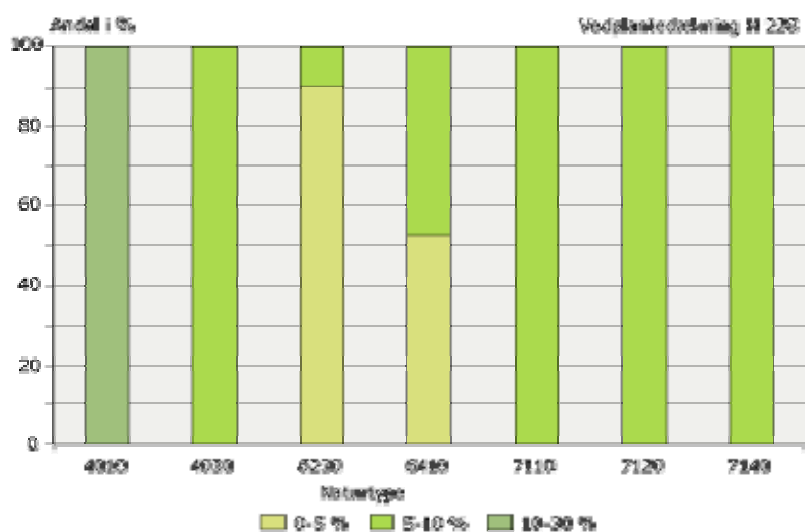


Figur B.4.2.1. Oversigt over vegetationsstrukturen, hvor naturtyperne er registreret. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er angivet ved procentdelen af det samlede areal for de enkelte naturtyper. Arealandele med hhv. bar jord, græs- og urtevegetation < 15 cm, græs- og urtevegetation 15-50 cm og græs- og urtevegetation > 50 cm er vist. Udtræk fra TILDA.

B.4.2.2. Vedplantedækning

Vedplanter er en naturlig del af mange lysåbne naturtyper, ofte i form af krat eller solitære træer, der har undgået nedbidning. Vedplanternes kronedækning bør ikke udgøre mere end 10 % af arealet i lysåbne naturtyper. Hvis vedplantedækningen overstiger 10-30 % er det tegn på begyndende tilgroning, der opfattes som en trussel for naturtypen – både arealmæssigt og indholdsmæssigt.

Som det ses af nedenstående figur (B.4.2.2) er kronedækningen ganske høj i flere naturtyper. Det er kun de sure overdrev (6230) og tidvis våd eng (6410) som har mindre end 5 % vedplantedækning på dele af arealet.

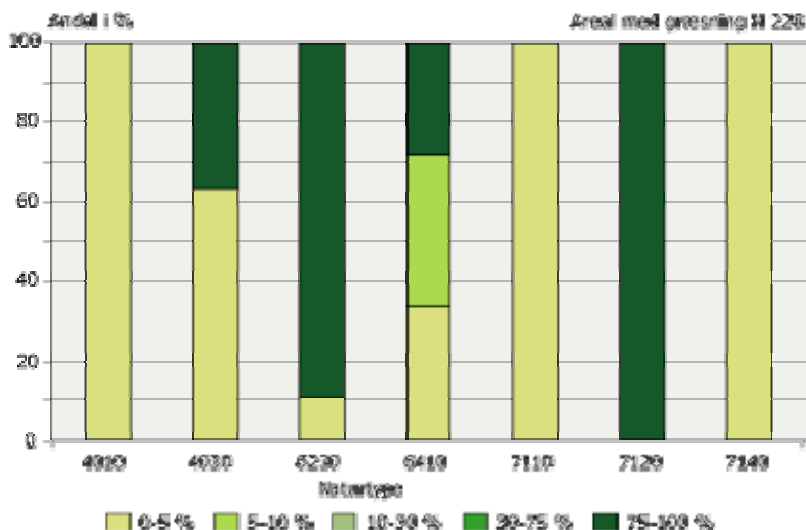


Figur B.4.2.2. Oversigt over vedplantedækningen i de registrerede naturtyper. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er angivet ved procentdelen af det samlede areal. Arealkategorierne er beskrevet i Fredshavn (2004). Udtræk fra TILDA.

B.4.2.3. Arealandel med pleje

Flere af de lysåbne naturtyper er afhængige af en fortsat pleje i form af græsning og/eller høslæt, der hindrer tilgroning med høje stauder og vedplanter.

Som det ses af nedenstående figur (B.4.2.3.), er der registreret græsning eller høslæt på en meget lille del af arealet af de plejkrævende naturtyper. Dog er der udbredt pleje (75-100 % af arealet) på 90 % af arealet med surt overdrev (6230) og 30 % af arealet med tør hede (4030). Der er ligeledes registreret græsning eller høslæt på 75-100 % af arealet med nedbrudt højmosse (7120). Medens der ikke er registreret nogen drift i de våde heder (4010), højmosse (7110) eller hængesæk (7140).



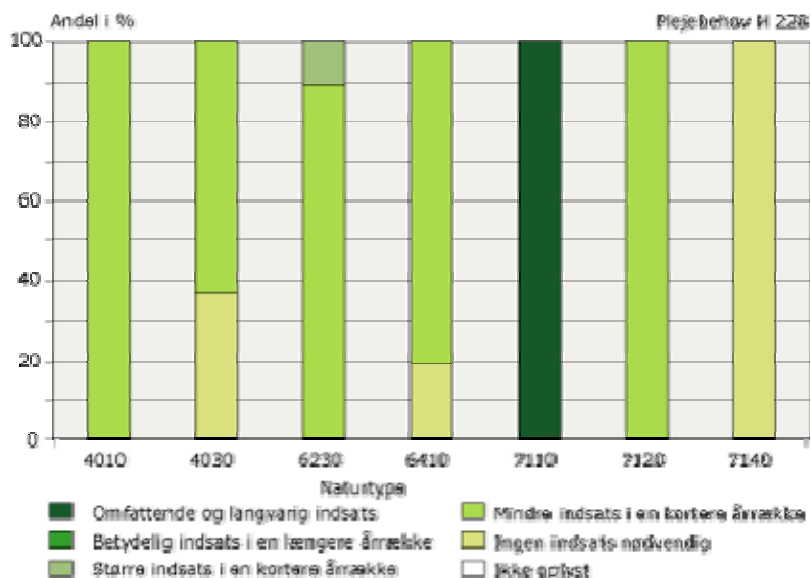
Figur B.4.2.3. Oversigt over plejetiltag i de registrerede naturtyper. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er vægtet for forekomsternes arealer. Arealkategorierne er beskrevet i Fredshavn (2004). Udtræk fra TILDA.

B.4.2.4. Vurdering af akut plejebenhov

I forbindelse med kortlægningen er der foretaget et skøn over, hvor stor en del af arealet, der er uden akut behov for en plejeindsats – samt af hvor stor en andel, der har et akut plejebenhov.

Hensigtsmæssig, vedligeholdende eller naturgenoprettende pleje af lysåbne naturtyper er græsning eller høslæt. Plejebenhovet er registreret som akut, hvor det er vurderet, at naturtypens bevaringstilstand er truet, hvis der ikke inden for en kortere tidshorisont etableres pleje – oftest i form af græsning/høslæt eventuelt kombineret med rydning af vedplanter.

Det vurderes, at der er plejebenhov af større eller mindre omfang på så godt som hele det kortlagte areal, dog undtaget hængesækken (7140). På de fleste forekomster er der behov for en mindre plejeindsats, som f.eks. intensivering eller genindførsel af græsning eller høslæt. For højmosen (7110) gælder dog, at der er behov for en omfattende pleje i form af vandstandshævning. På den nedbrudte højmosse-flade er der tillige behov for at standse afgræsningen.



Figur B.4.2.4. Oversigt over plejebehovets omfang i de forekomster, hvor naturtyper fra udpegningsgrundlaget er registreret. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er vægtet for forekomsternes arealer. Udtræk fra TILDA.

Sammenfatning

På baggrund af kortlægningen vurderes det, at der er tegn på begyndende tilgroning på hovedparten af registreringerne af de lysåbne naturtyper i Natura 2000-området og at tilgroningen er fremskreden på ganske mange af disse forekomster. Der er kun registreret pleje på en mindre andel af arealet og det vurderes, at der er behov for pleje af større eller mindre omfang på så godt som hele det kortlagte areal. På de fleste forekomster, hvor græs- og urtevegetationen er høj og kronedækningen stadig er begrænset, er der behov for en mindre plejeindsats for at sikre en gunstig bevaringsstatus på længere sigt - f.eks. i form af genindførsel af græsning/høslet. Men på højmosen skal der foretages en hævning af vandstanden for at sikre denne naturtype på længere sigt.

B.4.3. Hydrologi

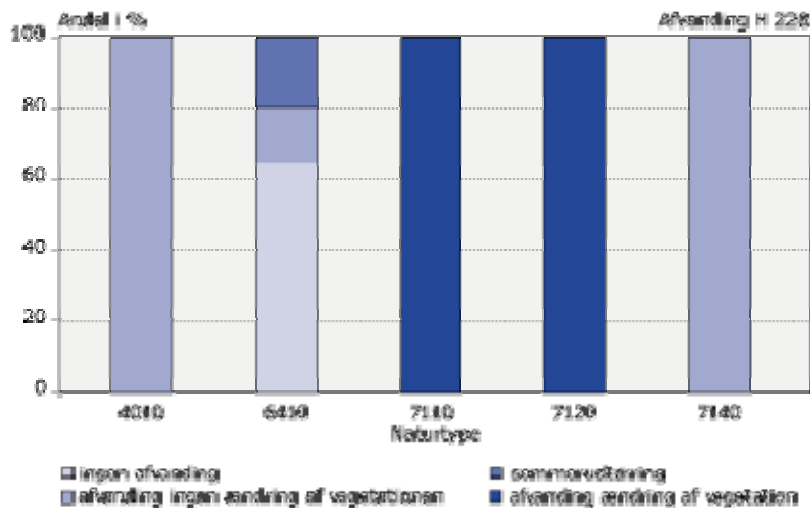
B.4.3.1. Hydrologi og kystsikring

Hydrologi

Vand og vandstand er en af de allervigtigste plantefordelende faktorer i vegetationssystemer. Kunstig afvanding ved pumpning, grøfter eller dræn kan derfor have stor betydning for en naturtypes naturkvalitet.

Fugtige og våde naturtyper påvirkes potentielt af ændrede hydrologiske kår på meget stor skala og at kortlægningen kan være noget misvisende i denne sammenhæng. Når et fugtigt areal afvandes sker der samtidig en omsætning af de øverste jordlag (tørven). Det betyder at jordoverfladen sætter sig, og arealet bliver derfor vådt igen. Medmindre man afvander yderligere sker der en genforsumpning af arealet, og det vil i en kortlægning blive bedømt til at hydrologien er i orden, men at der samtidig er grøftet. Da der er en grænse for hvor meget vandstanden kan sænkes, vil næsten alle kunstigt afvandede arealer på et eller andet tidspunkt forsumpe igen. Et givent areal opnår ikke nødvendigvis samme biologiske indhold som før afvandingen, men man kan ikke ved kortlægningen konkludere at arealet er afvandet.

Som det fremgår af nedenstående figur er der registreret tegn på afvanding på stort set alle arealer med våde naturtyper. Der er ydermere registreret tydelige ændringer i vegetationens sammensætning som følge af de ændrede hydrologiske forhold på hele arealet med højmose (7110) og nedbrudt højmose (7120).



Figur B.4.3.1. Oversigt over afvanding og vandindvinding i forekomsterne med våde naturtyper. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er vægtet for forekomsternes arealer. Udtræk fra TILDA.

B.4.3.2. Ellenberg's indikatorværdier for fugtighed

Ellenberg's indikatorværdier er værdier, der for en given planteart angiver dens præference mht. fugtighed, lys, pH, salinitet og næringsstofindhold på en skala fra 1 til 10 (dog 12 for fugtighed) (Ellenberg 1991). Ved at beregne en gennemsnitlig fugtigheds-værdi for de arter, der er registreret indenfor 5 m cirklen, kan man få et udtryk for den relative fugtighed på det pågældende areal.

Dokumentationsfelterne fra de våde naturtyper er karakteriseret ved at være domineret af arter, der er tilpasset fugtige, men ikke vandmættede voksesteder (værdi 7-7,5).

Sammenfatning

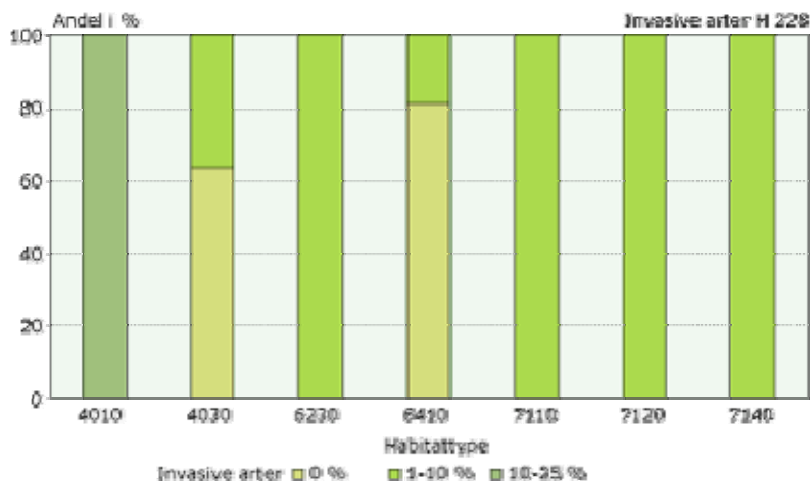
Højmosen (7110) og den nedbrudte højmose (7120) er ikke fugtige nok. Der er tydelige tegn på afvanding på disse arealer. Det betyder, at naturtypen højmose ikke vil kunne bevares på længere sigt, og at den nedbrudte højmose næppe vil kunne udvikles til højmose.

B.4.4. Invasive arter

B.4.4.1. Arealandel med invasive arter

I forbindelse med kortlægningen er arealandelen af invasive arter registreret. De invasive arter, der indgår i vurderingen, fremgår af den tekniske anvisning til kortlægningen (Fredshavn 2004, appendiks 5).

Som det fremgår af figur B.4.4.1 er der registreret invasive arter på størstedelen af de registrerede forekomster. Invasive arter er registreret på store dele af de våde heder (4010) mens de er mindre udbredte på de øvrige naturtyper.



Figur B.4.4.1. Oversigt over arealandelen med invasive arter i de registrerede naturtyper. Registreringerne af de enkelte arealkategorier er angivet ved procentdelen af det samlede areal for de enkelte naturtyper. Udtræk fra TILDA.

B.4.4.2. Invasive arter

Arter, der ikke er kommet naturligt til landet, og som er bevidst indført eller tilfældigt slæbt ind af mennesker, kaldes introducerede arter. En lille mængde af disse arter kan vise sig problematiske, hvis de spreder sig til naturen. Sådanne arter kaldes invasive arter.

For det marine miljø er ballastvand og begroning af skibe, dvs. skibstrafikken, samt akvakultur de dominerende introduktionsveje for nye arter. Ballastvand er ligeledes af betydning for spredning af arter i ferskvand.

Invasive arter er et fænomen, der har fået mere og mere opmærksomhed i de senere år. De invasive arter hører ikke naturligt hjemme i danske økosystemer, og mange af dem er efterhånden blevet et stort problem, fordi de spredes og etablerer sig i beskyttede naturtyper. Her kan de danne store bestande og derved fortrænge det vilde plante- og dyreliv.

De hyppigst registrerede invasive arter i Natura 2000-området, er vedplanter såsom *rødgran* og *alm. bjerg-fyr*. Gunstig bevaringsstatus på længere sigt vil afhænge af en aktiv indsats mod disse arter.

Sammenfatning

Invasive arter er et stort problem på de våde heder (4010), og et mindre men ikke uvæsentligt problem på de øvrige naturtyper. En gunstig udvikling på længere sigt er afhængig af en effektiv bekæmpelse af invasive vedplanter såsom *rødgran* og *alm. bjerg-fyr*.

B.6. NATURPLEJE

Dette afsnit indeholder en beskrivelse af konkrete naturplejeindgreb inden for habitatområdet – med angivelse af arealets placering og beskrivelse af plejemetode.



Stenholt Skov og Stenholt Mose, naturpleje.

Følgende områder refererer til ovenstående kort.

Område 1: Stenholt Mose

Der blev i 1997 indgået aftale med ejeren, hvorefter Århus Amt har plejere retten på arealet og ydermere kan regulere antallet af græssende dyr på naboarealer.

Omfattende rydning af vedplanter – primært birk i højmosen i 1998. Opfølgende rydninger i 2002 og 2005. Fjernelsen af vedplanter, har til formål at bevare højmosen lysåben. Der er desuden blevet fjernet træer på en del af den nedbrudte højmose

Der er etableret en mindre dæmning syd for højmosen i 1998, med det formål at sikre en høj vandstand i højmosen i sommerhalvåret.

Område 2: Stenholt Skov

Efter fredningen i 1988 er der flere gange foretaget plukhugst af selvsået nåletræer for at tilgodese egetræerne.

Plejeplan udarbejdet 1991

Egekrattet 1991:

Omfattende rydning af selvsået nåletræ i det meste af krattet, ca. 100 ha.

Plukhugst i mindre område.

P-plads anlagt nord for skoven v. Stenholtvej.

10.000 *eg* af helt lokal oprindelse plantet efter afdrevet *rødgran*.

Egekrattet 1992:

8.000 *eg* af helt lokal oprindelse plantet efter afdrevet *rødgran*.

Egekrattet 1993:

8.000 *eg* af helt lokal oprindelse plantet efter afdrevet *rødgran*.

Egekrattet 1994-2004:

Plukhugst m. ca. 3 års mellemrum.

Det er aftalt med en lodsejer, at plukhugsten på hans del af krattet fortsætter.

Det forsøges at få en aftale med endnu en lodsejer om plukhugst, nu hvor 15 års forsøg kan vise lidt om, hvordan denne hugstform virker på egekrattet.

Hærvejsstien forløber gennem egekrattet.

Flere markante fortidsminder (St. Grønhøj, Rishøj og Hjølund Høj) er under pleje.

Område 3: Stenholt Hede

1991: Rydning af nåletræ, etablering af fåregræsning.

1998: Ophør af græsning på den vestlige hede. I stedet pletvis slåning af lyng samt pletvis afbrænding.

2004: Begyndende *blåtop*-problemer på den vestlige hede. Forsøgsafgravning foretaget, mislykket. Afbrænding indstillet da det tilsyneladende favoriserede *blåtop*.

MATERIALELISTE

1. Anvendt materiale

Danmarks Miljøundersøgelser (2004): NOVANA. Det nationale program for overvågning af vandmiljøet og naturen. Programbeskrivelse – del 1. Danmarks Miljøundersøgelser. 48 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 495.

www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_fagrappporter/rappporter/FR495.PDF

Danmarks Miljøundersøgelse (2005): Atmosfærisk deposition 2004. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser Faglig Rapport fra DMU nr. 555. faglige-rappporter.dmu.dk.

Ellenberg, H. et al. (1991): Zeigerwerten von Pflanzten in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica vol.18: 1-248.

Fredshavn, J. (2004): Teknisk anvisning til kortlægning af terrestriske naturtyper (TA-N3 version 1.01). Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestriske Naturdata, Danmarks Miljøundersøgelser.

www.dmu.dk/Overvågning/Fagdatacentre/Biodiversitet+og+terrestrisk+natur/Tekniske+anvisninger

Fredshavn, J., Nielsen, K.E., Ejrnæs, R. og Skov, F. (2004): Teknisk anvisning til overvågning af terrestriske naturtyper (TA-N1 version 1.03). Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestriske Naturdata, Danmarks Miljøundersøgelser.

www.dmu.dk/Overvågning/Fagdatacentre/Biodiversitet+og+terrestrisk+natur/Tekniske+anvisninger/

Skov- og Naturstyrelsen (2003): Manual vedr. vurdering af de lokale miljøeffekter som følge af luftbårent kvælstof ved udvidelse og etablering af større husdyrbrug. Udgivet af Miljøministeriet.

www2.skovognatur.dk/udgivelser/2003/87-7279-537-9/pdf/helepubl.pdf

Skov- og Naturstyrelsen (2005a): Opdatering af Ammoniakmanualen. Brev til amterne af 15. december. www.skovognatur.dk/Udgivelser/Tidligere/2003/ammoniakmanualen.htm

Skov- og Naturstyrelsen (2005b): Vejledning til amterne om udarbejdelse af Natura 2000-basisanalyse. www.skovognatur.dk/NR/rdonlyres/B94B1028-F744-40DE-83DE-42C6A48E4D3A/9626/Basis_vejl_final.pdf

Svendsen, L.M., Bijl, L. van der, Boutrup, S. & Norup, B. (red.) (2004): NOVANA. Det nationale program for overvågning af vandmiljøet og naturen. Programbeskrivelse – del 2. Danmarks Miljøundersøgelser. 128 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 508

www2.dmu.dk/1_Viden/2_Publikationer/3_Fagrappporter/rappporter/FR508.pdf

Søgaard, B. et al. (2003): Kriterier for gunstig bevaringsstatus. 3. udgave. Faglig rapport fra DMU, nr. 457. www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_fagrappporter/rapporter/FR457_3udg.PDF

Søndergaard, M., Jeppesen, E., Jensen, J.P. (redaktører), Bradshaw, Skovgaard, H. & Grünfeld, S. (2003): Vandrammedirektivet og danske søer. Del 1: Søtyper, referencetilstand og økologiske kvalitetsklasser. Danmarks Miljøundersøgelser. 142 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 475. www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_fagrappporter/rapporter/FR475.PDF

Wind, P. (1990): Oversigt over botaniske lokaliteter. 7. Århus Amt. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. (www.skovognatur.dk).

Databaser

Atlas Flora Danica-data: Fund af rød- og gulliste arter samt andre sjældne arter.

Billeddatabasen: Digitale fotos fra § 3-områder.

DOFbasen: Udtræk af data fra DOFbasen er foretaget af Dansk Ornitologisk Forening efter aftale med Århus Amt. Udtræk af yngle- og rastefugle i Århus Amt i perioden 1982 – 2006. Dansk Ornitologisk Forening, 2006.

Makrophyt: Århus Amts database for marine makrophytter.

MFSBase: Århus Amts database for forekomster af miljøfarligestoffer i fersk og marine sediment og biota.

NORA: Registreringsdata fra § 3-områder i Århus Amt.

Søvaks: Århus Amts database for fersk vandkemi.

STOQ Søvegetation: Århus Amts database for fersk søvegetation.

TILDA: TILstandsvurdering af DANske naturtyper. Amternes kortlægningsdata 2004-5. Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur.

WINRAMBI: Århus Amts database for marine invertebrater.

Rapporter udgivet af Århus Amt

Århus Amt (1994): Norsminde Fjord 1992. Teknisk rapport.

Århus Amt. (1995): BJERRE SKOV-forslag til drift og landskabspleje.

Århus Amt. (1997): Plejeplan for Haslund Skov.

Århus Amt (1998a): Ekstremrigkær i Århus Amt 1994.

Århus Amt (2001): Værdisætning af naturtyper. Udarbejdet af Naturplan.

Århus Amt (2004): Ekstremrigkær i Århus Amt 2000.

www.nm.aaa.dk/publikat/pdf/Ekstremrigkaer2.pdf

Århus Amt (2005a): Naturtyper Novana afrapportering 2004.

www.nm.aaa.dk/publikat/pdf/2Novana2004-naturtyper.pdf

Århus Amt (2005b): Arter Novana afrapportering 2004.

www.nm.aaa.dk/publikat/pdf/Novanaarter04-2.pdf

Århus Amt (2006a): AGWAPLAN projektbeskrivelse.

www.aaa.dk/aaa/index/serviceomraader/nm/nm-agwaplan.htm

Århus Amt (2006b): Rapport om vandløb mellem Århus og Horsens Fjord.

www.aaa.dk/aaa/index/serviceomraader/nm/nmudgivelser/nmaarhorsfors

Århus Amt (2006c): [Basisanalyse del I.](#)

Århus Amt (2006d): Basisanalyse del II.

www.aaa.dk/aaa/index/serviceomraader/nm/nm-vandmiljoe

Plejeplaner

Miljøministeriet (2001): Hevring Skydeterræn. Drifts- og Plejeplan 2002-2016. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen og Hærens Operative Kommando.

www2.skovognatur.dk/udgivelser/2002/hevring/hevring.pdf **OBS LINKET ER DER IKKE**

2. Andet relevant materiale

Rapporter mm. udgivet af Århus Amt

Århus Amt (2001): Folder om Anholt.

<http://www.nm.aaa.dk/publikat/pdf/Anholtpjece.pdf>

Århus Amt (1982): Strandenge i Århus Amt.

Århus Amt (1984): Heder i Århus Amt.

Århus Amt (1996): Strandenge i Århus Amt 1994.

Århus Amt (1997): Natur og Miljø i Skals Å oplandet 1996.

Århus Amt (1998b): Ekstremfattigkær i Århus Amt 1994.

Århus Amt (1998c): Natur og miljø i og omkring Randers Fjord 1997.
www.nm.aaa.dk/publikat/pdf/RandersFJindmad.pdf

Århus Amt (1999): Natur og miljø i oplandet til Mariager Fjord 1998.
www.nm.aaa.dk/publikat/pdf/Mariager_rapport.pdf

Århus Amt (2001): Natur og Miljø på Samsø 2001. Netpublikation.
www.aaa.dk/aaa/index/serviceomraader/nm/nm-udgivelser/nm-samsorapport

Århus Amt (2002): Natur og Miljø i Nord- og Midtdjursland 1999 og 2000. www.aaa.dk/aaa/nm-publikationer.htm?ResID=470

Århus Amt (2003): Odderen i Århus Amt. Netpublikation.
www.aaa.dk/aaa/index/serviceomraader/nm/nm-udgivelser/nm-publikationer

Århus Amt (2005b): Vandkvalitetsplan 2005. Netpublikation.
www.aaa.dk/aaa/index/serviceomraader/nm/nm-regionplan/nm-vandkvalitetsplan-2005

Århus Amt (2006): EU-projekt AGWAPLAN Miljø og landbrug samarbejder om fremtidens vandplaner. www.aaa.dk/aaa/index/serviceomraader/nm/nm-agwaplan

3. Manglende data og viden

Manglende data

Søer og vandhuller

Der er behov for kortlægning af søer vandhuller og damme under 3 ha.

Terrestriske naturtyper

Der er behov for kortlægning af de habitatnaturtyper som ikke er en del af NOVANA programmet.

Skovnaturtyper

Der er behov for kortlægning af skovnaturtyper udenfor de fredskovspligtige områder.

Mere detaljeret kortlægning af dele af habitatområdet. Kortlægningen er primært sket med udgangspunkt i besøgs punkter, og der vil derfor være store arealer, som kun er besigtiget overfladisk og på luftfoto.

Kortlægning af skovnaturtyper og øvrige lysåbne naturtyper.

Detaljeret plejebehovsopgørelse for delarealer.

Arter

Fisk

Der mangler data for forekomster af, og den geografisk udbredelse af fiskearterne: Havlampret (1095), flodlampret (1099), bæklampret (1096) og stavsild (1103).

Øvrige arter

Der mangler data for forekomster af, og den geografisk udbredelse af følgende arter:

- Kildevælds-vindelsnegl (delvist)
- Skæv vindelsnegl (delvist)
- Tykskallet malermusling
- Stor vandsalamander (delvist)
- Bredøret flagermus
- Damflagermus
- Bechsteins flagermus
- Marsvin
- Blank seglmos
- Gul stenbræk (delvist)

Manglende viden

Der mangler generelt viden til tolkning af data og dataserier, så strukturelle og dynamiske udviklinger i naturtyper og artspopulationer kan forklares og forudses. En mere præcis viden om, hvordan forskellige biotiske og abiotiske faktorer – herunder de beskrevne trusler – kan påvirke bevaringsstatus for konkrete naturtyper og arter er en væsentlig forudsætning for naturplanlægningen i Natura 2000-områderne.

Copyright Århus Amt 2006.

Artiklen kan findes på siden http://www.aaa.dk/aaa/serviceomraader/nm/nm-natur_og_landskab/nm-natura2000/nm-n2k-stenholt-mose-skov.htm

J.nr. SNS 303-00028

Den 20. marts 2007

Natura 2000 – Basisanalyse

Udarbejdet af Landsdelscenter Midtjylland for

skovbevoksede fredskovsarealer i:

Habitatområde nr. H228 Stenholt Skov og Stenholt Mose

INDHOLD

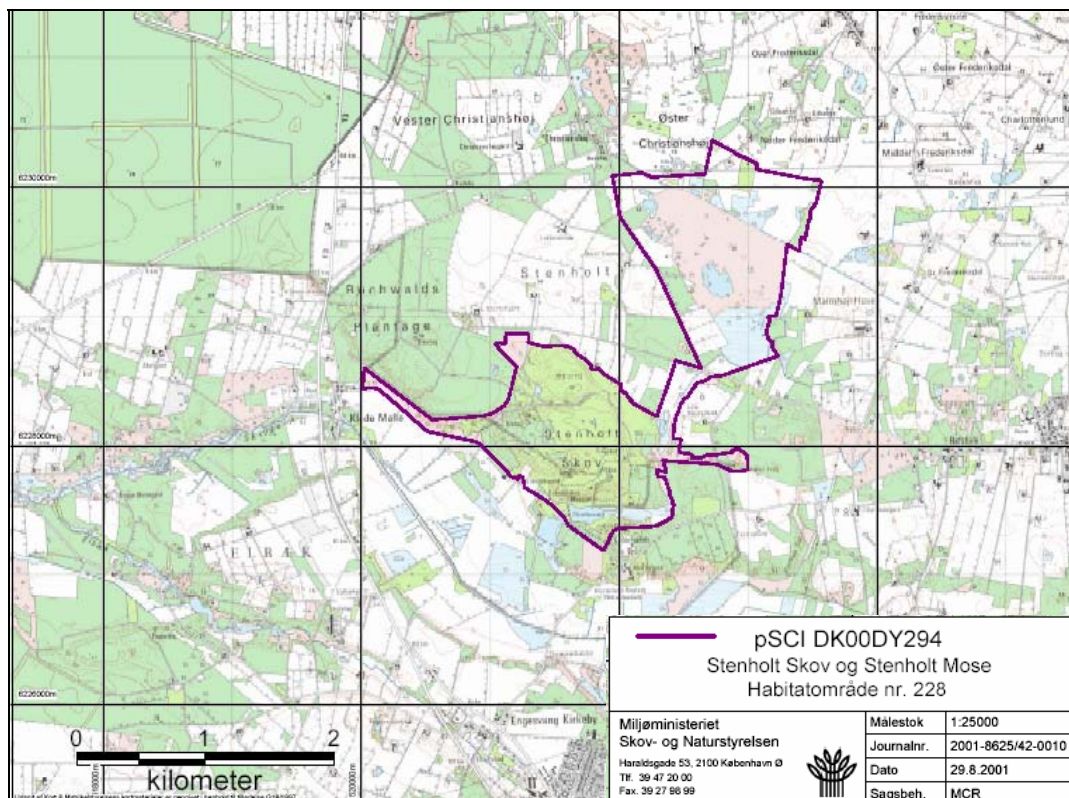
1	Beskrivelse af området	3
2	Udpegningsgrundlaget.....	4
3	Datapræsentation	4
4	Foreløbig trusselvurdering	4
5	Modsatrettede interesser	5
6	Naturforvaltning og pleje.....	5
7	Nykonstaterede eller nyindvandrede arter og naturtyper	6
8	Liste over manglende data.....	6
9	Liste over anvendt materiale.....	6
Bilag 1 Kort over registrerede naturtyper/levesteder		7
Bilag 2 Data for naturtyper og arter		8
Bilag 3 Foreløbig trusselvurdering		8

1 Beskrivelse af området

Natura 2000-området Stenholt Skov og Stenholt Mose er udpeget som habitatområde nr. 228. Der er ikke udpeget fuglebeskyttelsesområder inden for dette Natura 2000-område.

Nr.	Navn	Areal (ha)
H228	Stenholt Skov og Stenholt Mose	340
	Samlet areal Natura 2000	340

Tabel 1.1. Oversigt over de habitat- og fuglebeskyttelsesområder, der er inkluderet i denne basisanalyse. Kilde: <http://www.skovognatur.dk/Natura2000/>.



Figur 1.1: Kort over habitatområde nr. 228.

Området domineres af de to områder Stenholt Skov, der er en egeblandingsskov, og Stenholt Mose, som består af højmose og nedbrudt (afgravet) højmose.

Stenholt Skov er beliggende i et stærkt kuperet terræn af sandede morænebakker gennemskåret af kløfter. Skoven skræner mod syd og vest ned mod Skygge Å. Stenholt Skov er én af Jyllands ældste skove og består overvejende af gammelt egekrat.

Egekrattene består dog af vintereg, som ikke er inkluderet i skovnaturtyperne. Der er derfor ikke kortlagt arealer med skovnaturtypen, som er på udpegningsgrundlaget (Stilkegeskove og -krat (9190)).

Det samlede *skovbevoksede areal* i H228 er opgjort til 165 ha (Top10DK). Heraf er 99 ha pålagt fredskovspligt, mens de resterende ca. 66 ha er skovbevoksede arealer uden fredskovspligt.

2 Udpegningsgrundlaget

Habitatdirektivet fra 1992 har til formål at beskytte naturtyper og arter, der er truede, sårbare eller sjældne i EU. Til dette formål er der udpeget en række særlige bevaringsområder, de såkaldte habitatområder. Hvert enkelt habitatområde er udpeget med henblik på at beskytte bestemte habitatnaturtyper og arter af dyr og planter. Flere af disse habitatnaturtyper og arter er prioriterede, hvilket medfører et særligt ansvar for beskyttelsen. Habitatnaturtyperne er anført på direktivets bilag I, og arterne på direktivets bilag II.

Som det fremgår af tabel 2.1 er habitatområde 228 udpeget af hensyn til 7 habitatnaturtyper.

Nr.	Habitatnaturtype	Håndtering
3110	Kalk- og næringsfattige søer og vandhuller (lobeliesøer)	-
3160	Brunvandede søer og vandhuller	-
4030	Tørre dværgbusksamfund (heder)	-
7110	* Aktive højmoser	-
7120	Nedbrudte højmoser med mulighed for naturlig gendannelse	-
7140	Hængesæk og andre kærsumfund dannet flydende i vand	-
9190	Stilkegeskove og -krat på mager sur bund	+

Tabel 2.1 Oversigt over de habitatnaturtyper, som er på udpegningsgrundlaget. En stjerne angiver, at naturtypen er prioriteret af EU.

- : betyder, at naturtypen/arten behandles i amtets eller de marine basisanalyser.

+ : betyder, at naturtypen/arten behandles i denne basisanalyse.

3 Datapræsentation

Denne basisanalyse indeholder oplysninger om habitatnaturtyper og levesteder for arter på de skovbevoksede, fredskovpligtige arealer i Natura 2000 området.

Oplysningerne stammer primært fra Skov- og Naturstyrelsens kortlægning af habitatnaturtyper og arter, der er gennemført i 2005 og 2006. Kortlægningen er foretaget på baggrund af ”Tekniske anvisninger for kortlægning og registrering af skovnaturtyper og levesteder for arter i Natura 2000 områder” (Skov & Landskab 2006). Desuden har især amterne gennem årene indsamlet en del data om naturtyper og arter, bl.a. gennem NOVANA¹.

Hermed en oversigt over de data, der er grundlaget for denne basisanalyse:

Nr.	Habitatnaturtype	Kortlagt areal (ha)	Bilag
9190	Stilkegeskov og -krat på mager sur bund	0	-

Tabel 3.1. Oversigt over den del af udpegningsgrundlaget, som er mere detaljeret beskrevet i bilag 2.

På de skovbevoksede, fredskovpligtige arealer i H228 er der i alt kortlagt 0 ha naturtyper som er på udpegningsgrundlaget. Der er registreret 1,8 ha habitatnaturtyper, der ikke er på udpegningsgrundlaget, se afsnit 7.

I bilag 1 findes kort, som viser beliggenheden af habitatnaturtyperne på de skovbevoksede fredskovsarealer.

4 Foreløbig trusselsvurdering

I direktiverne er der krav om at fastholde eller genoprette ”gunstig bevaringsstatus” for de habitatnaturtyper, som områderne er udpeget af hensyn til.

¹ NOVANA: Det nationale overvågningsprogram for vandmiljø og natur

Derfor er der foretaget en foreløbig vurdering af truslerne mod habitatnaturtyperne i Natura 2000 området, som er præsenteret i bilag 3. Truslerne omfatter påvirkninger, hvor der er en begrundet mistanke om, at de har en negativ betydning for naturtilstanden.

Der er ikke registreret nogen skovhabitatnaturtyper i H228, hvorfor der ikke kan foretages en trusselvurdering herfor.

5 Modsatrettede interesser

I visse tilfælde kan naturtyper og/eller arter antagelig kun opretholdes på bekostning af andre naturmæssige interesser:

Naturlig succession eller tilgroning kan indebære, at én naturtype udvikler sig til en anden, og drift eller naturpleje kan derfor indebære en konflikt mellem 2 naturtyper. F.eks. kan tør hede (4030) eller surt overdrev (6230) uden græsning udvikle sig til stilkegekrat (9190).

Der er ikke registreret nogen skovhabitatnaturtyper i H228, hvorfor der heller ikke er konstateret nogen modsatrettede interesser.

6 Naturforvaltning og pleje

Der foreligger følgende oplysninger om naturforvaltning og pleje af habitatnaturtyper og arter i området:

- Inden for følgende fredninger er der kortlagt skovhabitatnaturtyper
 - Navn: Stenholt Skov (id. 777200). Omfang: 170 ha. Fredet 19/12 1988. Formålet med fredningen er at bevare områdets karakter af lysåbent egekrat og ved iværksættelse af plejearbejder at genskabe denne tilstand, som er gået tabt ved tilplantning eller tilgroning. Fredningen tilsigter herudover at sikre områdets landskabelige, naturhistoriske og kulturhistoriske værdier samt at sikre offentligheden adgang til skoven. Fredningsbestemmelser med særlig relevans for skov er bl.a., at de egetræsbevoksede arealer ikke må ryddes, og de må ikke erstattes eller underplantes med andre træsorter. Egeskoven skal drives som plukhugstdrift, og foryngelse skal så vidt muligt ske ved selvforyngelse. De nåletræsbevoksede arealer må efter den normale omdriftsalder kun tilplantes med eg. Ved tilplantninger skal der så vidt muligt anvendes eg af lokal oprindelse. De ubevoksede arealer vist på fredningskortet, må ikke tilplantes med træer eller buske. Arealerne må ikke afvandes.
- Århus Amt har efter fredningen udarbejdet en plejeplan for Skoven og har i samarbejde med lokale lodsejere foretaget plukhugst og rydning af selvsåede nåletræ over en årrække. Desuden er der i 1991-93 indplantet mere end 25.000 egetræer af lokal oprindelse.
- Skov- og Naturstyrelsen er ikke bekendt med særlige aftaler om naturskov eller urørt skov i H228.
- Der er ikke indgået egekrataftaler indenfor habitatområdet.
- Mht. naturpleje på de lysåbne arealer i H228 henvises til beskrivelse i Århus Amts basisanalyse.

7 Nykonstaterede eller nyindvandrede arter og naturtyper

Nedenfor er anført nyopdagede eller nyindvandrede forekomster af arter eller habitatnaturtyper, der aktuelt ikke udgør udpegningsgrundlag, men som vil skulle vurderes i forbindelse med en kommende revision af udpegningsgrundlagene.

Nr.	Habitatnaturtype/Artsnavn	Areal (ha)
7220	* Kilder og væld med kalkholdigt (hårdt) vand	<0,1
91D0	* Skovbevoksede tørvemoser	1,8

*Tabel 7.1. Arter og habitatnaturtyper, der ikke aktuelt er udpegningsgrundlag, men som er registreret i forbindelse med kortlægningen. En * foran habitatnaturtypens eller artens navn betyder, at den er særligt prioriteret af EU.*

Da der under registreringen af skovnaturtyper ikke er konstateret arealer med Stilkegeskove og -krat (9190) bør det overvejes, om denne skovnaturtype kan fjernes fra udpegningsgrundlaget.

8 Liste over manglende data

Der er ikke konstateret manglende data i H228.

9 Liste over anvendt materiale

Danmarks Naturfredningsforening (1994): "Fredede områder i Danmark" af Knud Dahl. 7. udgave, 1. oplag 1994.

DMU (2005a): Habitatnøggle, ver. 1.02 Appendiks 4a, 23. juni 2005, DMU.

DMU (2005b): Beskrivelse af danske naturtyper omfattet af habitatdirektivet (Natura 2000 typer), ver. 1.02 Appendiks 4b, af 23. juni 2005, DMU.

Skov & Landskab (2006): Tekniske anvisninger for kortlægning og registrering af skovnaturtyper og levesteder for skovlevende arter i Natura 2000 områder". Skov & Landskab, 15. februar 2006.

Skov- og Naturstyrelsen (2006): Retningslinier for udarbejdelse af Natura 2000-basisanalyse for de skovbevoksede, fredskovspligtige arealer.

Bilag 1 Kort over registrerede naturtyper/levesteder

Bilag 1.1: Kort over habitatnaturtyper

Registrerede skovnaturtyper Natura 2000

H228, Stenholt Skov og Stenholt Mose, 1:25.000



© Kort & Matrikelstyrelsen

Skov- og Naturstyrelsen



Bilag 2 Data for naturtyper og arter

Der er ikke registreret nogen forekomster på de skovbevoksede, fredsskovpligtige arealer med naturtyper, som findes på udpegningsgrundlaget. Der er derfor ingen data at præsentere.

Bilag 3 Foreløbig trusselsvurdering

Grundet manglen på registrerede skovnaturtyper, som findes på udpegningsgrundlaget, kan der ikke foretages en trusselsvurdering for disse i H228.

Tillæg om ny viden til Natura 2000-basisanalyse for Stenholt Skov og Stenholt Mose

(Natura 2000-område nr. 228).

Tillægget gælder både for basisanalyser for lysåbne naturtyper og arter samt for skovbasisanalyser.

Natura 2000-planerne bygger på den eksisterende viden om naturforholdene. Denne viden er områdevis blevet opgjort i basisanalyserne for hhv. Natura 2000-skovplanlægning, Natura 2000-havplanlægning samt Natura 2000-planlægning for øvrige arealer. Basisanalyserne, der udgør en del af den færdige plan for Natura 2000-området, blev offentliggjort i 2007 og kan ses på [By- og Landskabsstyrelsens hjemmeside](http://www.blst.dk/Natura2000plan) (www.blst.dk/Natura2000plan).

Dette tillæg opsummerer den viden, der – ud over basisanalysens – supplerende indgår som grundlag for Natura 2000-planen. Tillægget er opbygget med et indhold og en struktur, der svarer til basisanalysens opbygning.

For nogle områder er der på baggrund af basisanalysen eller overvågningsdata mv. foretaget ændringer i udpegningsgrundlaget. Det gældende udpegningsgrundlag kan ses i figur 2 i naturplanen. I det tilfælde at nye arter er tilføjet udpegningsgrundlaget er vurderinger af deres levestedsareal opgjort i dette bilag.

Siden basisanalyserne er der i nogle områder foretaget kortlægning af yderligere naturtyper, skovnaturtyper på ikke-fredskovspligtige arealer og/eller en genkortlægning af i første omgang oversigtligt kortlagte arealer. De ny- eller genkortlagte arealer har bidraget med ny viden af betydning for Natura 2000-planerne.

Der er foretaget nye overslagsberegninger af den luftbårne kvælstofdeposition til de kortlagte naturtyper. Beregningerne omfatter nu alle kortlagte arealer af både lysåbne naturtyper og skovnaturtyper.

I nogle områder er der endvidere sket væsentlige ændringer i driften, igangsat naturgenopretningsprojekter el.lign. siden færdiggørelsen af basisanalyserne.

1. BESKRIVELSE AF OMRÅDET

Områdets afgrænsning er uændret, og områdets overordnede naturindhold er uændret.

2. TILFØJELSER TIL UDPEGNINGSGRUNDLAGET

I basisanalysens afsnit 7 er omtalt væsentlige nyopdagede eller nyindvandrede forekomster af arter eller naturtyper, der ikke var en del af områdets oprindelige udpegningsgrundlag. Der er desuden fremkommet yderligere oplysninger om naturtyper og arter i forbindelse med overvågning og kortlægning udført 2006-2008. Disse arter og naturtyper er vurderet i forbindelse med en revision af udpegningsgrundlaget. Det aktuelle udpegningsgrundlag fremgår af figur 2 i naturplanen – og af [By- og Landskabsstyrelsens hjemmeside](#).

Følgende naturtyper: Revling-indlandsklit (2320), våd hede (4010), sure overdrev (6230), tidvis våd eng (6410), kildevæld (7220) og skovbevokset tørvemose (91D0) er tilføjet det oprindelige udpegningsgrundlag.

3. NYE DATA OM NATURTYPER OG ARTER

Første runde af kortlægningen af EF-habitatområdernes naturtyper blev foretaget i perioden 2004-2005. I første omgang blev kun 18 lysåbne naturtyper samt skovnaturtyper på fredskovspligtige arealer kortlagt. I løbet af 2007 og 2008 er der foretaget kortlægning af flere lysåbne naturtyper, og der er kortlagt skovnaturtyper på ikke-fredskovspligtige arealer. Endelig er der foretaget genkortlægning af områder, som kun blev kortlagt oversigtligt/stikprøvevist i første runde.

Nye data om areal og antal forekomster af naturtyper og arter i dette Natura 2000-område fremgår af nedenstående tabel 1 og 2. Ud over de nævnte naturtyper er der i habitatområdet kortlagt et mindre udvalg af områdets vandhuller.

Data om ny-/genkortlagte naturtyper er medtaget såfremt der er tale om nykonstaterede naturtyper eller væsentlige ændringer i forhold til oplysningerne i basisanalysens afsnit 2 eller 7. Data om nye arter er medtaget såfremt der er nye oplysninger i forhold til basisanalysens afsnit 7.

Nr.	Naturtype	Registreret areal (ha)	Antal forekomster	Kilde
Terrestriske naturtyper				
2320	Revling-indlandsklit	4,3	11	3
6230	*Sure overdrev	6,2	3	3
7120	Nedbrudt højmose	15,5	1	3

Skovnaturtyper				
91D0	*Skovbevokset tørvemose	18,5	10	3

Tabel 1. Opdaterede data om nye eller genkortlagte naturtyper i habitatområde nr. 228. Data stammer fra 1) NOVANA-overvågningsprogrammet (2004-2008) samt Århus Amts overvågning i perioden 1988-2006. 2) Naturtypekortlægning 2004-05 (NOVANA/DEVANO). 3) Genkortlægning, supplerende kortlægning 2007-08 (DEVANO). Kortlægningsdata for naturtyperne (ekskl. vandnaturtyper) kan ses på [By- og Landskabsstyrelsens hjemmeside](#) under "Se på kort". *Prioriteret naturtype.

4. SUPPLERENDE TRUSSELSVURDERING

I basisanalysen blev der præsenteret en trusselvurdering og tilstandsdata for de forskellige naturtyper og arter. Hvad angår de ny- og genkortlagte naturtyper vurderes disse forhold at være afspejlet i henholdsvis struktur- og artstilstand, som kan ses på [By- og Landskabsstyrelsens hjemmeside](#) (www.blst.dk/Natura2000plan) under "Se på kort". Struktur- og artstilstand udgør tilsammen naturtilstanden, som fremgår af figur 4 i naturplanen. De registrerede data (strukturparametre og artslistes) for de enkelte forekomster kan endvidere ses i den fællesoffentlige naturdatabase på www.naturdata.dk.

Ud over basisanalysens opgørelse af trusler mod områdets naturindhold er der nedenstående tilføjelser og ændringer.

4.1 Belastning af naturområder med luftbåret kvælstof

I tabel 3 er den gennemsnitlige afsætning af kvælstof opgivet som kommunevise gennemsnit af NH_y og NO_x for 2006 (DMU).

Kommune	NH _y (kg N/ha)	NO _x (kg N/ha)	Total N (kg N/ha)	Heraf stammende fra danske kilder (%)
Silkeborg	10	8	18	38 %
Ikast-Brande	10	9	19	36 %
Lands gennemsnit	8	9	17	33 %

Tabel 3. Baggrundsbelastningen (i kg N/ha/år) i de kommuner, som Natura 2000-området ligger inden for. Kvælstofdepositionen er angivet som kommunevise gennemsnit af hhv. NH_y (ammoniak og ammonium, primært fra husdyrproduktion), NO_x (kvælstofoxider, salpetersyre og nitrat (fra transport, energi-produktion og industri) og total N (samlet tør- og våddeposition). DMU, 2006.

Det gennemsnitlige kvælstofnedfald i de kommuner, hvori Natura 2000-området ligger, er 18-19 kg N/ha/år, hvilket er lidt højere end landsgennemsnittet. Belastningen med ammoniak og ammonium (NH_y) er ca. 25 % højere end landsgennemsnittet, hvilket tyder på, at det lokale

og regionale husdyrhold har en relativt stor indflydelse på kvælstofnedfaldets størrelse. Nedfaldet af NO_x'er – der overvejende stammer fra transport, energiproduktion og industri - svarer til landsgennemsnittet.

Overlagsberegning af den lokale kvælstofbelastning

Da husdyrbrug ikke ligger jævnt fordelt i landskabet, vil kvælstofbelastningen af et naturområde variere alt efter om der ligger husdyrbrug tæt på naturområdet, eller der slet ikke er husdyrbrug i nærområdet. Hertil kommer, at afsætningen af kvælstof på forskellige overfladetyper varierer i forhold til ruheden. Der er f.eks. stor forskel på, hvor meget der afsættes på en skov (med stor ruhed og dermed med stor afsætnings-overflade) og på en lysåben eng (med lavere ruhed og mindre afsætnings-overflade). Der er derfor foretaget en korrektion af de kommunevise gennemsnitstal i forhold til lokal husdyrtæthed og til forskellige naturtypers ruhed inden for Natura 2000-området. Ruheden af naturarealerne er vurderet på baggrund af den vedplantedækning, som er registreret ved kortlægningen.

Korrektionen er foretaget ved hjælp af en metode beskrevet i Ammoniakmanualen (Skov- og Naturstyrelsen, 2003) opdateret som beskrevet i boksen nedenfor. Der er ikke tale om en eksakt beregning, men om en forholdsvis grov overlagsberegning, der dog giver en indikation af om, og i givet fald hvor meget tålegrænserne er overskredet for de forskellige naturtyper. Derfor kan overlagsberegningerne ikke direkte indgå i myndighedsbehandling af N-belastning fra konkrete husdyrbrug/virksomheder.

Overlagsberegningerne viser, at kvælstofnedfaldet på størsteparten af naturområderne i Natura 2000-område nr. 228 ligger mellem 15 og 25 kg N/ha/år alt afhængig af den lokale husdyrtæthed og naturområdernes overfladeruhed.

Naturtype	Tålegrænseinterval kg N/ha/år	Kvælstofafsætning overslag (kg N/ha/år)		
		15-20	20-25	25-30
Revling-indlandsklit (2320)	10-20 (b)	87%	13%	
Våd hede (4010)	10-25		100%	
Tør hede (4030)	10-20	100%		
Surt overdrev (6230)	10-20	100%		
Tidvis våd eng (6410)	15-25 (f)	100%		
Højmose (7110)	5-10	100%		
Nedbrudt højmose (7120)	5-10	100%		
Hængesæk (7140)	10-15 (c,g)	100%		
Skovbevokset tørvemose (91D0)	10-20 (b,j)		56%	44%
		83%	10%	7%

Tabel 3. Overslag over tålegrænseoverskridelser i Natura 2000-området. For hver naturtype er angivet naturtypens tålegrænseinterval og andelen af det samlede areal i forskellige intervaller af belastninger. Tålegrænsen for et konkret naturområde vil typisk ligge indenfor tålegrænseintervallet.

Belastninger, hvor den lokale N-belastning ligger under den nedre grænse i tålegrænseintervallet (tålegrænsen ikke overskredet), er markeret med grønt, N-belastninger, der ligger indenfor tålegrænseinter-

vallet (overstiger den lave ende af tålegrænseintervallet), er vist med gult, og N-belastninger, der ligger over tålegrænseintervallet (overstiger den høje ende af tålegrænseintervallet), er markeret med rødt.

- (a) Tålegrænsen for atmosfærisk belastning er ikke relevant, idet naturtyperne er naturligt kvælstofrige, ufølsomme for atmosfærisk tilførsel, eller forventes at modtage det største bidrag fra andre kilder, fx grundvand eller overfladenær afstrømning.
- (b) Tålegrænsen for beskyttelse af laver ($10 - 15 \text{ kg N ha}^{-1}\text{år}^{-1}$) kan anvendes hvis en væsentlig forekomst af følsomme laver på lokaliteten ønskes beskyttet.
- (c) Tålegrænsen for højmoser ($5 - 10 \text{ kg N ha}^{-1}\text{år}^{-1}$) kan anvendes hvis en væsentlig forekomst af følsomme højmosearter på lokaliteten ønskes beskyttet.
- (d) Tålegrænsen for Oligotrofe søer ($5 - 10 \text{ kg N ha}^{-1}\text{år}^{-1}$) benyttes for småsøer i klitlavninger.
- (e) Tålegrænsen for heder ($10 - 20 \text{ kg N ha}^{-1}\text{år}^{-1}$) anvendes, hvis dværgbuske (lyng mv.) er hyppige.
- (f) Naturtypen er en delmængde af den bredere naturtype fersk natureng, der kan være mere kvælstoffølsom.
- (g) Naturtypen er en delmængde af den bredere naturtype fattigkær, der har tålegrænse i intervallet $10 - 20 \text{ kg N ha}^{-1}\text{år}^{-1}$.
- (h) Naturtypen omfatter også Palludellavæld, der forventes at have tålegrænser i den lave ende af intervallet.
- (i) Baseret på tålegrænsen for laver.
- (j) Tålegrænsen bør modelberegnes. En modelberegning kan give lavere tålegrænser, ned til $7 \text{ kg N ha}^{-1}\text{år}^{-1}$.

Som det fremgår af tabel 3 gælder det for alle naturområder i Natura 2000-området, at de enten er eller kan være negativt påvirket af luftbåret kvælstof. Værst ser det ud for de meget næringsfattige naturtyper højmose, nedbrudt højmose og hængesække samt skovbevokset tørvenmose, hvor den høje ende af tålegrænseintervallerne for kvælstofpåvirkning er overskredet for hele arealet (vist med rødt). Hertil kommer brunvandede søer, som ikke er vist i tabel 3.

Også for en mindre del af revling-indlandsklitterne er den højeste ende af tålegrænseintervallet overskredet, mens den lave ende af intervallet er overskredet for den resterende del og alle andre kortlagte naturtyper (vist med gult).

Bestemmelse af kvælstofnedfaldets størrelse på naturområder og sammenligning med andre beregninger

Den præcise størrelse af kvælstofbelastningen på et konkret naturområde er vanskelig at bestemme. Der kan enten foretages målinger (som er tidskrævende, omkostningstunge og usikre, da de som regel kun repræsenterer en kortere måleperiode og derfor skal omregnes til "normale" forhold), eller der kan foretages modelberegninger med modeller af forskellig art, hvoraf nogle er meget ressourcekrævende og omkostningstunge, mens andre har karakter af overslagsberegninger. Resultater fra alle modelberegninger er typisk behæftet med en forholdsvis høj usikkerhed.

Overslagsberegninger i basisanalysen 2006 og i dette tillæg (2009): De nye overslagsberegninger, der er præsenteret ovenfor, viser især på de meget tilgroede naturområder en lavere belastning på de fleste lysåbne naturområder end de overslagsberegninger, der blev lavet i 2006 i forbindelse med basisanalysen. Forskellen skyldes, at korrektionsfaktoren i forhold til naturområdets ruhed er revurderet, og der er anvendt opdaterede tal for kommunevise gennemsnitsdepositioner, geografisk fordeling af dyreenheder (CHR) og samlet N-emission på landsplan. Til forskel fra de daværende beregninger er der nu også beregnet kvælstofnedfald til skovnaturtyper. De nye overslagsberegninger vurderes at være mere retvisende end overslagsberegningerne fra 2006 – og de dækker ensartet alle landets Natura 2000 områder.

Overslagsberegningerne skal alene anvendes til at give et foreløbigt overblik over omfanget af tålegrænseoverskridelser til brug ved vurdering af gunstig bevaringsstatus, ikke til konkret sagsbehandling.

5. SUPPLERENDE MODSATRETTEDE INTERESSER

Der er ikke som følge af den supplerende kortlægning i Natura 2000-området identificeret nye modstridende interesser.

6. ÆNDRET NATURFORVALTNING OG PLEJE

Der er ikke kendskab til ændret naturforvaltning eller pleje inden for dette Natura 2000-område.

REFERENCER

Bak, J. 2003: *Manual vedr. vurdering af de lokale miljøeffekter som følge af luftbårent kvælstof ved udvidelse og etablering af større husdyrbrug*. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.

Danmarks Miljøundersøgelser, 2006: *Deposition af N komponenter 2006 – kommuner*.
http://www2.dmu.dk/1_viden/2_Miljoe-tilstand/3_luft/4_spredningsmodeller/5_Depositionsberegninger/2006/depositionables/2006.dk.Ntot.kommuner.html

Ellermann, T. m.fl., 2005: *Atmosfærisk deposition 2004, NOVANA*, Faglig Rapport fra DMU nr. 555, Danmarks Miljøundersøgelser, Miljøministeriet.

Ellermann, T. m.fl., 2006: *Atmosfærisk deposition 2005, NOVANA*, Faglig Rapport fra DMU nr. 595, Danmarks Miljøundersøgelser, Miljøministeriet.

Ellermann, T. m.fl., 2007: *Atmosfærisk deposition 2006*, Faglig Rapport fra DMU nr. 645, Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.

Frohn, L. M. m.fl., 2008: *Kvælstofbelastning af naturområder i Østjylland. Opgørelse for udvalgte Natura 2000 områder*, Faglig Rapport fra DMU nr. 673, Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.

Geels, C. m.fl., 2008: *Kvælstofbelastning af naturområder på Bornholm og Sjælland. Opgørelse for udvalgte Natura 2000 områder*, Faglig Rapport fra DMU nr. 689, Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.

Nielsen O. K. m.fl., 2008: Denmark's National Inventory Report 2008. *Emission Inventories 1990-2006 – Submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change*. Faglig Rapport fra DMU nr. 667, Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.

Skov- og Naturstyrelsen, 2005: Harmoniserede tålegrænser. Opdatering af 15. december 2005.
<http://www.skovognatur.dk/NR/rdonlyres/78C70731-71A2-40B6-B611-2F1340CB922A/14951/Ammoniakmanual02122005.pdf>