



Rettelsesblad

Natura 2000-plan nr. 10 Holtemmen, Højsande og Nordsande

J.nr. NST-422-573

Ref. Naturstyrelsen Aalborg

Dato 13. feb. 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.

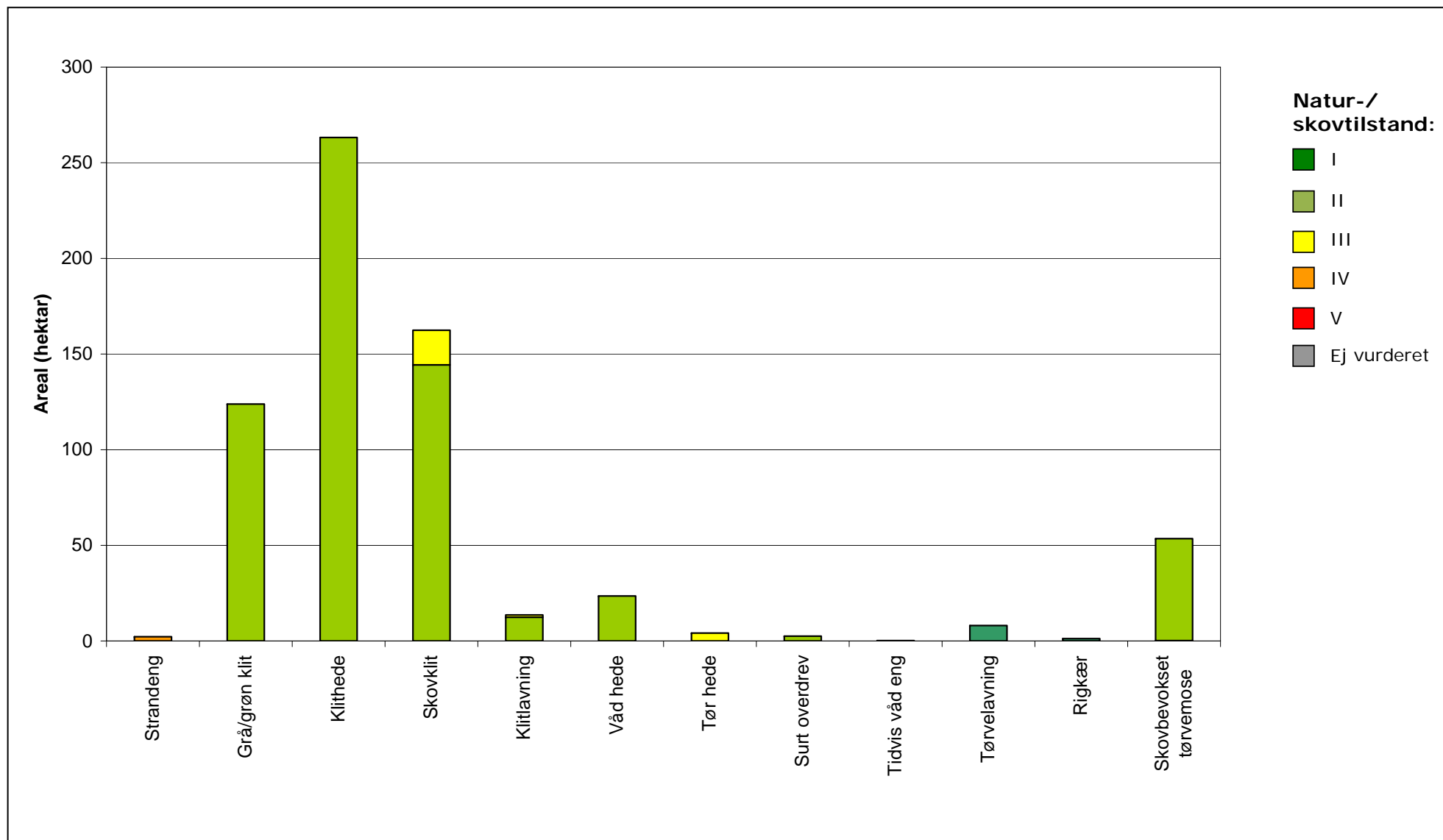
Fejlene skyldes flere forhold, men særligt at de såkaldte 'problemarter' ikke har indgået korrekt i beregningen, hvorfor artsindexet i skovtilstands-beregningen i flere tilfælde nedgraderes. Samtidig viser det sig, at hydrologi-parameteren i visse situationer uretmæssigt har talt negativt med, hvilket 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 10 Holtemmen, Højsande og Nordsande:

”Ny figur 4



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

## NOTAT



Miljøministeriet  
Naturstyrelsen

”Som det fremgår af figur 4, er langt det meste af områdets naturtypeforekomster i gunstig natur- og skovtilstand og blot 2 % i ugunstig tilstand.

Medvirkende til denne positive status er at Natura 2000-områdets fine naturarealer er velplejede. Den nyligt gennemførte, omfattende rydning af vedplanter på de store klitarealer har medvirket til klitternes gode tilstand.

De mindre delarealer i ugunstig tilstand fordeler sig på fire naturtyper: Strandeng, tør hede, klitlavning og skovklit”



### Natura 2000-område: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

1150 \* Kystlaguner og strandsøer

Bevaringsprognose:

Vurderet Ugunstig

Langsigtet mål:

Genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Næringsstofbelastning	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gældende lovgivning

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

1210 Enårig vegetation på stenede strandvolde

Bevaringsprognose:

Ukendt

Langsigtet mål:

Bevaring eller genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Ingen kendte trusler	Ingen Indsats i 1. planperiode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## Natura 2000-område: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

Bevaringsprognose:

Langsigtet mål:

1330 Strandenge

Ugunstig

Genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Uhensigtsmæssig hydrologi	Forbedring af hydrologi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Afskæring af dræn og grøfter
Invasive arter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bekæmpelse af invasive arter
Tilgroning med græs og høje urter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Afgræsning

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

Bevaringsprognose:

Langsigtet mål:

2110 Forstrand og begyndende klitdannelser

Ukendt

Bevaring eller genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Ingen kendte trusler	Ingen Indsats i 1. planperiode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

Bevaringsprognose:

Langsigtet mål:

2120 Hvide klitter og vandremiler

Ukendt

Bevaring eller genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Invasive arter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bekæmpelse af invasive arter

## Natura 2000-område: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

2130 \* Stabile kystklitter med urteagtig vegetation (grå klit og grønsværklit)

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"/>	Rydning af vedplanter Afgræsning
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gældende lovgivning
Færdsel og slitage	Beskyttelse mod forstyrrelser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Regulering af adgang
Ikke afpasset naturpleje	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Naturpleje
Tilgroning med græs og høje urter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Afgræsning
Arealreduktion/ fragmentering	Naturpleje	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rydning af vedplanter

## Natura 2000-område: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

Bevaringsprognose:

Langsigtet mål:

2140 \* Kystklitter med dværgbusvegetation  
(klithede)

Ugunstig

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: Afgræsning Rydning af vedplanter
Invasive arter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Bekæmpelse af invasive arter
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 græs og høje urter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Afgræsning
Arealreduktion/ fragmentering	Udvidelse af naturarealet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Rydning af vedplanter Hedepleje

## Natura 2000-område: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

Bevaringsprognose:

Langsigtet mål:

2170 Kystklitter med gråris

Vurderet Ugunstig

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"/>	Afgræsning Rydning af vedplanter
Invasive arter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bekæmpelse af invasive arter
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gældende lovgivning

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

Bevaringsprognose:

Langsigtet mål:

2180 Kystklitter med selvsåede bestande af hjemmehørende træarter

Ugunstig

Bevaring eller genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Utilstrækkelig beskyttelse	Beskyttelse af utilstrækkeligt beskyttede arealer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Skovnaturtypebevarende drift/pleje
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: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

Bevaringsprognose:

Langsigtet mål:

2190 Fugtige klitlavninger

Ugunstig

Genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Tilgroning med græs og høje urter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Afgræsning Høslet
Uhensigtsmæssig hydrologi	Forbedring af hydrologi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Afskæring af dræn og grøfter
Arealreduktion/ fragmentering	Udvidelse af naturarealet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Etablering på §3-arealer Afgræsning
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 Afgræsning

## Natura 2000-område: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

Bevaringsprognose:

Langsigtet mål:

3110 Kalk- og næringsfattige søer og vandhuller (lobeliesøer)

Ugunstig

Genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				
		1	2	3	4	
Tilgroning med græs og høje urter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Afgræsning
Grøftning og dræning	Forbedring af hydrologi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Afskæring af dræn og grøfter
Næringsstofbelastning	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Tiltag via vandplanlægningen
Uhensigtsmæssig hydrologi	Forbedring af hydrologi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Ophør af grundvandsindvinding

## Natura 2000-område: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

3130 Ret næringsfattige søer og vandhuller med små amfibiske planter ved bredden

Bevaringsprognose:

Vurderet Ugunstig

Langsigtet mål:

Genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Uhensigtsmæssig hydrologi	Forbedring af hydrologi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Afskæring af dræn og grøfter
Tilgroning med vedplanter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rydning af vedplanter Afgræsning
Tilgroning med græs og høje urter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Afgræsning
Næringsstofbelastning	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tiltag via vandplanlægningen

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

3140 Kalkrige søer og vandhuller med kransnålalger

Bevaringsprognose:

Ukendt

Langsigtet mål:

Bevaring eller genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gældende lovgivning

## Natura 2000-område: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

3150 Næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks

Bevaringsprognose:

Ukendt

Langsigtet mål:

Bevaring eller genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Næringsstofbelastning	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tiltag via vandplanlægningen
Næringsbelastning fra dyrkede arealer	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Begrænsning el. ophør af drift

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

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"/>	Gældende lovgivning
Næringsstofbelastning	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Randzoner

## Natura 2000-område: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

Bevaringsprognose:

Langsigtet mål:

4010 Våde dværgbusksamfund med klokkelyst

Ugunstig

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 checked="" type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Afgræsning Rydning af vedplanter
Arealreduktion/ fragmentering	Udvidelse af naturarealet	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Etablering på §3-arealer Afgræsning
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Gældende lovgivning
Tilgroning med græs og høje urter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Afgræsning
Invasive arter	Naturpleje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Bekæmpelse af invasive arter

## Natura 2000-område: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

Bevaringsprognose:

Langsigtet mål:

4030 Tørre dværgbusksamfund (heder)

Ugunstig

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 checked="" type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Afgræsning Rydning af vedplanter
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Gældende lovgivning
Tilgroning med græs og høje urter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Afgræsning
Arealreduktion/ fragmentering	Udvidelse af naturarealet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Afgræsning Rydning af vedplanter

## Natura 2000-område: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

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	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Afgræsning Rydning af vedplanter
Arealreduktion/ fragmentering	Udvidelse af naturarealet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Etablering på §3-arealer Afgræsning
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Gældende lovgivning

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

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

Bevaringsprognose:

Gunstig

Langsigtet mål:

Bevaring af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				
		1	2	3	4	
Tilgroning med græs og høje urter	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Mulige virkemidler til truslen:</b> Afgræsning

## Natura 2000-område: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

---

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

---

Udpegningsgrundlag:

Bevaringsprognose:

Langsigtet mål:

6430 Bræmmer med høje urter langs vandløb eller skyggende skovbryn

Ukendt

Bevaring eller genopretning af gunstig status

---

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje			
		1	2	3	4

---

Ingen kendte trusler

Mulige virkemidler til truslen:

---

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

---

Udpegningsgrundlag:

Bevaringsprognose:

Langsigtet mål:

7150 Plantesamfund med næbfrø, soldug eller ulvefod på vådt sand eller blottet tørv

Ugunstig

Genopretning af gunstig status

---

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje			
		1	2	3	4

---

Tilgroning

Naturpleje

Mulige virkemidler til truslen:

Afgræsning

---

Atmosfærisk N-deposition

Reduktion af næringstilførsel

Mulige virkemidler til truslen:

Gældende lovgivning

---



## Natura 2000-område: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

7230 Riggær

Bevaringsprognose:

Gunstig

Langsigtet mål:

Bevaring af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				Mulige virkemidler til truslen:
		1	2	3	4	
Tilgroning	Naturpleje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Afgræsning Rydning af vedplanter
Atmosfærisk N-deposition	Reduktion af næringstilførsel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Gældende lovgivning
Arealreduktion/ fragmentering	Udvidelse af naturarealet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Rydning af vedplanter

Habitatområde: 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

Udpegningsgrundlag:

91D0 \* Skovbevoksede tørvemoser

Bevaringsprognose:

Ugunstig

Langsigtet mål:

Bevaring eller genopretning af gunstig status

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



# Høringsnotat for Natura 2000-plan

NOTAT

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

*Forslag til Natura 2000-plan nr. 10  
Habitatområde H10*

## *Holtemmen*

Udkast til Natura 2000-plan var i offentlig høring den 4. oktober 2010. Høringsfristen udløb den 6. april 2011.

Høringsmateriale, høringssvar og høringssnotater kan ses på

[http://www.naturstyrelsen.dk/Naturbeskyttelse/Natura2000/Natura\\_2000\\_planer/](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](http://www.nst.dk).

Til Natura 2000-plan nr. 10 er der modtaget i alt 6 høringssvar.

Svarene har især berørt følgende punkter:

- 1. Modstridende naturinteresser*
- 2. Synergi med vandplan / trusler*
- 3. Datagrundlag*
- 4. Målsætning og lovgrundlag*
- 5. Forstyrrelser*

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

- 6. Økonomi*
- 7. Lovgrundlag*
- 8. Virkemidler herunder tilskudsordninger*
- 9. Indsatsprogram*

10. Forstyrrelser
11. Målsætning
12. Tilstandsvurdering
13. Datagrundlag

I det følgende sammenfattes de væsentligste synspunkter til de ovenfor nævnte punkter 1-5. Naturstyrelsens 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. Modstridende naturinteresser**

Læsø Kommune nævner, at der ved indsætning af afgræsning af områdets strandenge vil være risiko for at udrydde landets eneste forekomst af Strand-Vortemælk.

*Arten Strand-Vortemælk er ikke omfattet af naturplanen, men naturstyrelsen anbefaler, at forholdet afklares inden der gøres brug af virkemidlet afgræsning på artens voksested. Høringssvaret giver ikke anledning til ændringer i planen.*

### **2. Synergi med vandplan / trusler**

Læsø Kommune mener ikke at grundvandsindvinding påvirker Øster Foldgård Sø væsentligt. Læsø Jagtforening og Erik Sørensen har en tilsvarende bemærkning.

*Naturstyrelsen vurderer fortsat, at grundvandsindvinding i søens nærhed kan være årsag og / eller forstærkende faktor til vandstandssvingninger i søen og dermed påvirke denne negativt. Dette forhold vil skulle konsekvensvurderes ved fremtidige ansøgninger om vandindvindinger i området. Høringssvaret giver derfor ikke anledning til ændring i planen.*

### **3. Datagrundlag**

Læsø Kommune undrer sig over at kortlægning af Øster Foldgård sø ikke er ens i naturplaner og vandplaner.

*Naturstyrelsen erkender og retter fejlen således at søen omtales som lobeliesø i såvel naturplan- som vandplan-sammenhæng.*

Læsø Kommune konstaterer, at der forekommer tilgroede arealer, der er kortlagt som skovnaturtyper og ønsker disse arealer kortlagt som lysåbne naturtyper.

*Forholdet er omtalt og prioriteret i afsnittet om modstridende naturinteresser, hvorfor høringssvaret ikke giver anledning til ændringer i planen.*

### **4. Målsætning og lovgrundlag**

Som et virkemiddel til at genoprette Øster Foldgård Sø foreslår Læsø Kommune fredningsbestemmelserne i området udvidet til også at tillade fjernelse af ny opvækst af birk.

*Naturstyrelsen gør opmærksom på, at staten er ansvarlig for indsatsen på egne arealer, og at fjernelsen af birk indgår i overvejelserne. Der henvises desuden til det generelle høringsnotat. Høringsvaret giver ikke anledning til ændringer i planen.*

### **5. Forstyrrelser**

Friluftsrådet har bemærkninger til en række konkrete og generelle former for færdsel. Friluftsrådet finder ikke, det er rimeligt at begrænse færdsel i området, men anbefaler i stedet regulering af færdslen.

Læsø Landbrug v. Birger Olsen, Læsø Jagtforening samt Erik Sørensen har tilsvarende bemærkninger.

*Gør opmærksom på, at de konkrete former for færdsel ikke længere er nævnt specifikt i planen. Naturstyrelsen fastholder imidlertid, at der i området er arealer med særligt sårbar natur, hvor utilsigtet slitage og ødelæggelse fra belastende former for færdsel må reguleres for at kunne opretholde eller opnå gunstig bevaringsstatus på naturtypen.*

*Som følge af høringsvaret ændres retningslinje 1.5 til: ”Hvor der i sårbare terrestriske naturtyper forekommer utilsigtet slitage og ødelæggelse reguleres belastende former for færdsel”.*

### **Justeringer af forslag til Natura 2000-plan nr. 10**

*I planen er det på baggrund af de indkomne bemærkninger præciseret, at*

*Som følge af høringsvaret ændres retningslinje 1.5 til: ”I sårbare terrestriske naturtyper begrænses utilsigtet slitage og ødelæggelse ved at regulere belastende former for færdsel”.*

*Øster Foldgaard Sø omtales som lobeliesø i vand- og naturplanerne.*

*De indsigelser, der har påpeget fejl og opdaterede plejeindsatser m.m. vil også blive indarbejdet i den endelige Natura 2000-plan, men listes ikke i dette høringsnotat.*

### **Naturstyrelsens egne justeringer af forslag til Natura 2000-plan nr. 10**

*På baggrund af dialog i høringsperioden, og Naturstyrelsens egne overvejelser, er der foretaget 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. 10 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.10. 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 *Retningslinie 1.5 ændres til: Hvor der i sårbare terrestriske naturtyper forekommer utilsigtet slitage og ødelæggelse reguleres belastende former for færdsel” og Øster Foldgård Sø omtales som lobeliesø i vand- og naturplanerne.*

*På baggrund af dialog i høringsperioden, og Naturstyrelsens egne overvejelser, er der foretaget 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.*

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

#### **Afsendere af hørings svar til Forslag til Natura 2000-plan nr. 10**

- ID1847 – Læsø Kommune (se herværende høringsnotat + det generelle høringsnotat)
- ID1366 – Danmarks Naturfredningsforening (se herværende høringsnotat)
- ID2485 – Birger Olsen
- ID2707 – Friluftsrådet Vendsyssel
- ID3851 – Læsø Jagtforening
- ID2621 – Erik Sørensen

## **Bilag 4. Miljørapport for Natura 2000-planen**

### **Miljørapport for Natura 2000-planen for område nr. N10, Holtemmen, Højsande og Nordmarken**

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:

*At naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget sikres gunstig bevaringsstatus. Området udgør et sammenhængende naturområde med mosaikker af lysåben natur og skovnatur. Området sikres gunstig bevaringsstatus for naturtyperne i det karakteristiske mose-, skov- og klitlandskab ved Holtemmen, Højsande og Nordmarken. Moseområdet ved Holtemmen sikres som lysåben mosaik primært med de truede naturtyper våd hede og tørvelavning rigkær og sure overdrev samt søer. Herunder sikres den sydvestlige del af Højsande fortrinsvis som skovklitter, mens resten af det store klitområde samt Nordmarken bevares som lysåbent klitlandskab. De små forekomster af de truede naturtyper, rigkær og tidvis våde enge samt sure overdrev sikres i god-høj tilstand. Arealet af grå/grøn klit, klithede, klitlavning, surt overdrev, rigkær og tidvis våd eng øges, og der skabes så vidt muligt sammenhæng mellem forekomsterne. I samarbejde med vandplanen, sikres god naturtilstand for strandsøer, næringsrige søer og Øster Foldgård sø. Dette indebærer god og forbedret vandkvalitet og optimal vandstand. Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtypen hensigtsmæssig drift/pleje og hydrologi, en lav næringsstofbelastning.*

##### Relevante planer

Størstedelen af Natura2000-området dækkes af de tre fredninger Horneks Odde, Højsande og Nordmarken.

I forbindelse med et afsluttet LIFE-projekt (EU-finansieret) er foretaget store rydninger især på klitterne i Højsandeområdet. Der foregår desuden en løbende rydning, pleje og afgræsning på de statsejede arealer i området.

Nordjyllands Amt lavede en plejeplan for (og iværksatte pleje på) de fredede, privatejede områder på Læsø. Nordjyllands Statsskovdistrikt (nu SNS Skagen) har lavet en plejeplan for driften af de statsejede arealer i området. Skovnaturtyper på Skov- og Naturstyrelsens arealer er

for størstedelens vedkommende allerede udlagt som urørt skov eller med begrænsninger i hugst (plukhugst).

På Holtemmen foregår, ud over den vedligeholdende pleje, med jævne mellemrum nedskæring af opvækst af Birketræer (sidst i både 2007 og 2008).

I området er Læsø Højsande og Horneks Odde fredede.

Natura 2000-områderne vil fremgå af landsplandirektivet (de tidligere regionplaner). Disse skal indeholde retningslinjer i overensstemmelse med bekendtgørelsen om udpegning 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 i ugunstig tilstand tiltag, der kan imødegå forringelse.

Hvis ikke planen for 1. planperiode iværksættes, vil tilgroningen af de lysåbne naturtyper som gråklitter, klitheder, våd hede, tør hede, tørvelavning, rigkær og sure overdrev, samt spredningen af invasive arter fortsætte, og der vil ske en stadig øget fragmentering af de lysåbne naturtyper.

Situationen for lobeliesø vil ligeledes blive forværret og afvanding samt vedvarende akkumuleringen af næringsstoffer vil fortsætte, hvis ikke vandplanen forbedrer tilstanden.

Bevaringsprognose er gunstig eller vurderet gunstig for:

- De små men fine arealer af rigkær og tidvis våde enge på trods af meget små arealer, på grund af god tilstand, optimal pleje samt fravær af markante trusler.

Bevaringsprognose er ugunstig eller vurderet ugunstig for:

- Strandsøer, søbred med småarter, og lobeliesø pga. tilgroning, afvanding og næringsstofbelastning
- Strandenge pga. ugunstig naturtilstand, tilgroning og invasive arter
- Gråklit, klithede, grårisklitter og klitlavning pga. tilgroning, invasive arter og fordi laveste tålegrænse for N-deposition er overskredet på hele arealet
- Våde og tørre heder samt sure overdrev pga. tilgroning og luftbåren N-belastning, idet laveste tålegrænse er overskredet på hele arealet
- Tørvelavninger og skovnaturtyper pga. luftbåren N-belastning, idet laveste tålegrænse er overskredet på hele arealet
- Brunvandede søer pga. luftbåren N-belastning, idet højeste tålegrænse er overskredet på hele arealet

Bevaringsprognose er ukendt for:

- Urtebræmmer, enårig vegetation på strandvolde
- Forklit og hvide klitter,
- Næringsrige søer og kransnålalgesø



### c) Miljøforhold i områder der kan blive berørt

*Forekomsterne af strandenge, grå klit, klithede, klitlavning, våd hede, tør hede, surt overdrev, tidvis våde enge, tørvelavning og rigkær søges udvidet og sammenkædet, hvor de naturgivne forhold gør det muligt.*

*Arealet med rigkær, surt overdrev samt våde og tørre heder udvides og sikres ved passende pleje på og omkring de nuværende forekomster. Der fokuseres særligt på udvidelse af naturtypeforekomster med karakteristiske ansvarsarter og rødlistearter.*

Der er en naturlig tilgroning af klithede, våd hede, tørvelavning, rigkær, tør hede og gråklit med bl.a. hjemmehørende træarter som skovfyr og birk. For størsteparten af området prioriteres de hhv. *truede*, lysåbne naturtyper (våd hede, tør hede samt rigkær), de *prioriterede* lysåbne naturtyper (gråklit, klithede) samt den særligt *vigtige* forekomst af tørvelavning frem for hhv. skovklit på tørre arealer og skovbevoksede tørvemoser på de fugtige arealer. Det forventes således, at fortsat naturpleje generelt friholder de lysåbne naturtyper for træer og buske.

Undtaget er den sydvestlige del af Højsande, hvor der p.t. også er klithede. Her findes de ældste dele af skovklitten og der prioriteres dynamik til fordel for skovklit frem for de lysåbne naturtyper.

Området rummer ud over udpegningsgrundlaget en række sjældne arter, bl.a. væsentlige bestande af ansvarsarten fin bunke, bilag IV-arten spidssnudet frø, den rødlistede orkidé og karakteristiske art hjertelæbe samt de meget sjældne, rødlistede (som truet) strand-vortemælk og stilk-månerude. Ikke mindst findes Europas formodentlig næststørste bestand af den sjældne sommerfugl ensian-blåfugl i og nær området.

### 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:

### 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. For Holtemmen, Højsande og Nordmarken gælder:

- 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 marine naturtyper, større søer og vandløb reguleres tilførslen af næringsstoffer via vandplanen.*
- 1.2 *Anvendelse af gødning og sprøjtemidler på arealerne bør ophøre.*
- 1.3 *Der sikres den for naturtyperne mest hensigtsmæssige hydrologi i tørvelavning, klitlavning, rigkær, strandeng, skovbevokset tørvemose, våd hede, tidvis våd eng, lobbelsesø og brunvandet sø. Det undersøges nærmere, hvor der er behov for at skabe mere hensigtsmæssig hydrologi i skovnaturtyperne.*

- 1.4 De terrestriske naturtyper skal sikres en hensigtsmæssig ekstensiv 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.
- 1.5 Invasive arter som rynket rose, klit- og bjerg-fyr bekæmpes og deres spredning forebygges.
- 1.6 De sårbare terrestriske naturtyper sikres mod utilsigtet slitage og ødelæggelse fra køretøjer og gående.

I henhold til vandplanen vil de kommende vandplaner bidrage til at løfte indsatsen med hensyn til forbedret vandkvalitet, herunder reduktioner i tilførslen af næringsstoffer og håndteringen af miljøfremmede stoffer i større søer, vandløb, fjorde og kystvande. Vandplanerne vil derudover bidrage til at sikre kontinuitet i vandløb. En nærmere beskrivelse af konkrete sammenhænge og synergier med den vandplan, der omfatter dette Natura 2000-område, afventer færdiggørelsen af vandplanforslaget

#### 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 på-virkning</i>	<i>Redegør for indvirkning</i>
Biologisk mangfoldighed	x		Er redegjort for.
Befolkningen	x		De rekreative oplevelser i tilknytning til området sikres eller forbedres via et forbedret naturgrundlag.
Menneskers sundhed		x	
Fauna og flora	x		Er redegjort for.
Jordbund		x	
Vand	x		Er redegjort for – se i øvrigt vandplan for vandopland Nordlige Kattegat og Skagerak
Luft		x	
Klimatiske faktorer		x	
Materielle goder		x	
Landskab	x		Et varieret kystlandskab bestående af forskellige klit- og mosetyper med hovedvægt på lysåben natur fastholdes og udbygges. Fragmentering af landskabet imødegås.
Kulturarv, herunder kirker		x	
Arkitektonisk arv		x	
Arkæologisk arv		x	

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.

Følgende konkrete tiltag er planlagt.

Sigtelinie 2. Små og fragmenterede habitatnaturtyper og levesteder for arter

- 2.1 *Forekomsterne af strandenge, grå klit, klithede, klitlavning, våd hede, tør hede, surt overdrev, tidvis våde enge, tørvelavning og rigkær søges udvidet og sammenkædet, hvor de naturgivne forhold gør det muligt.*

Sigtelinie 3. Naturtyper og levesteder, som ikke er beskyttet af natur- og miljølovgivningen

- 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*

Sigtelinie 4. Særlig indsats for naturtyper og arter, hvis biogeografiske status er i fare

- 4.1 *Arealet med rigkær, surt overdrev samt våde og tørre heder udvides med hver ca. 1 ha og sikres ved passende pleje på og omkring de nuværende forekomster. Der fokuseres særligt på udvidelse af naturtypeforekomster med karakteristiske ansvarssarter og rødlistearter.*

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:

Der er en naturlig tilgroning af klithede, våd hede, tørvelavning, rigkær, tør hede og gråklit med bl.a. hjemmehørende træarter som skovfyr og birk. For størsteparten af området prioriteres de hhv. truede, lysåbne naturtyper (våd hede, tør hede samt rigkær), de prioriterede lysåbne naturtyper (gråklit, klithede) samt den særligt vigtige forekomst af tørvelavning (5 % reglen) frem for hhv. skovklit på tørre arealer og skovbevoksede tørvemoser på de fugtige arealer. Det forventes således, at fortsat naturpleje generelt friholder de lysåbne naturtyper for træer og buske.

Undtaget er den sydvestlige del af Højsande, hvor der p.t. også er klithede. Her findes de ældste dele af skovklitten og der prioriteres fri succession og dynamik til fordel for skovklit frem for de lysåbne naturtyper.

Nedprioriteringen af skovklit og skovbevokset tørvemose sker under forudsætning af, at naturtyperne ikke vil gå væsentligt tilbage i den biogeografiske region.

## **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 områdets 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.

Der er der foretaget en prioritering af sammenhængende arealer med gråklit og klithede på bekostning af skovklit undtaget den sydvestlige del af Højsande, ligesom sammenhængende arealer af våd hede, tørvelavning og rigkær er prioriteret frem for skovbevoksede tørvemoser.

Hvis ikke planen iværksættes, vil tilgroningen og spredningen af invasive arter fortsætte og medføre en forringet status for de prioriterede dele af områdets udpegningsgrundlag.

Planen betyder, at de rekreative oplevelser i tilknytning til området forbedres via et forbedret naturgrundlag og nedsat næringsstofbelastning via vandplanen.

Det overordnede mål for Holtemmen, Højsande og Nordmarken er at sikre, at skov- og lysåbne naturtyper sikres en god-høj naturtilstand.

En række væsentlige bestande af sjældne og beskyttede plantearter findes i området: Ansvarsarten fin bunke, den rødlistede orkidé og karakteristiske art hjertelæbe, de meget sjældne, rødlistede (som truet) strand-vortemælk og stilk-månerude. Desuden er bilag IV-arten spidsnudet frø og ikke mindst Europas formodentlig næststørste bestand af den sjældne sommerfugl ensian-blåfugl at finde i og nær området.

Planens gennemførelse vurderes ikke at få negative konsekvenser for disse arter. Det er dog væsentligt at have særligt fokus på beskyttelse af især strandvortemælk, som kun kendes fra dette ene voksested i Danmark og her forekommer med blot max. 5 kloner.

## **Tillæg om ny viden til Natura 2000-basisanalyse for Holtemmen, Højsande og Nordmarken** (Natura 2000-område nr. 10).

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 \(www.blst.dk/Natura2000plan/\)](http://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 2 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: Kransnålalge-sø (3140), brunvandet sø (3160) og tidvis våd eng (6410) 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. 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.

Nr.	Naturtype	Regi- streret areal (ha)	Antal fore- komster	Kilde
<b>Terrestriske naturtyper</b>				
3130	Søbred med småurter	1,7	1	3
3140	Kransnålalge-sø	0,98	1	3
3160	Brunvandet sø	2,7	2	3
<b>Skovnaturtyper</b>				
2180	Skovklit	163	11	3
91D0	*Skovbevokset tørvemose	54	6	3

Tabel 1. Opdaterede data om nye eller genkortlagte naturtyper i habitatområde nr. 10. Data stammer fra 1) NOVANA-overvågningsprogrammet (2004-2008) samt Nordjyllands 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](#). \*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](#). Struktur- og artstilstand udgør tilsammen naturtilstanden, som fremgår af figur 4 i naturplanen. De registrerede data (strukturparametre og artslistor) for de enkelte forekomster kan endvidere ses i den fællesoffentlige naturdatabase på [www.naturdata.dk](http://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 2 er den gennemsnitlige afsætning af kvælstof opgivet som kommunevise gennemsnit af NH<sub>y</sub> og NO<sub>x</sub> for 2006 (DMU).

Kommune	NH <sub>y</sub> (kg N/ha)	NO <sub>x</sub> (kg N/ha)	Total N (kg N/ha)	Heraf stammende fra danske kilder (%)
Læsø	4	8	12	16 %
Lands gennemsnit	8	9	17	33 %

Tabel 2. 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<sub>y</sub> (ammoniak og ammonium, primært fra husdyrproduktion), NO<sub>x</sub> (kvælstofoxider, salpetersyre og nitrat (fra transport, energiproduktion og industri) og total N (samlet tør- og våddeposition). DMU, 2006.

Det gennemsnitlige kvælstofnedfald i den kommune, hvori Natura 2000-området ligger, er 12 kg N/ha/år, hvilket er lavere end landsgennemsnittet. Belastningen med ammoniak og ammonium (NH<sub>y</sub>) er ca. 50 % mindre end landsgennemsnittet, hvilket tyder på, at det lokale og regionale husdyrhold har en relativt lille indflydelse på kvælstofnedfaldets størrelse. Nedfaldet af NO<sub>x</sub>'er – der overvejende stammer fra transport, energiproduktion og industri – er lidt lavere end landsgennemsnittet.

### Overslagsberegning 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 overslagsberegning, der dog giver en indikation af om, og i givet fald hvor meget tålegrænserne er overskredet for de forskellige naturtyper. Derfor kan overslagsberegningerne ikke direkte indgå i myndighedsbehandling af N-belastning fra konkrete husdyrbrug/virksomheder.

Overslagsberegningerne viser, at kvælstofnedfaldet på størsteparten af naturområderne i Natura 2000-område nr. 10 ligger mellem 10 og 20 kg N/ha/år alt afhængig af den lokale husdyrtæthed og naturområdernes overfladeruhed.



Naturtype	Tålegrænse-interval kg N/ha/år	Kvælstofafsætning overslag (kg N/ha/år)	
		10-15	15-20
Strandeng (1330)	30-40	100%	
Grå/grøn klit (2130)	10-20 (b)	100%	
Klithede (2140)	10-20 (b)	100%	
Skovklit (2180)	10-20 (b)		100%
Klittlavning (2190)	10-25 (d)	100%	
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%	
Tørvelavning (7150)	10-15 (c,g)	100%	
Rigkær (7230)	15-25 (c)	100%	
Skovbevokset tørvemose (91D0)	10-20 (b,j)		100%
<b>Total</b>		67%	33%

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 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.

- (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 klittlavninger.
- (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  $7 \text{ kg N ha}^{-1}\text{år}^{-1}$ .

## 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 forholdsvist 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.

## 4.2 Andre trusler mod naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget

Ud over basisanalysens og naturplanens opgørelse af trusler mod naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget er der ikke identificeret nye trusler.

## 5. SUPPLERENDE MODSATRETTEDE INTERESSER

Ud over basisanalysens og naturplanens opgørelse af modstridende interesser mod områdets naturindhold er der ikke identificeret nye modstridende interesser.

## 6. SUPPLERENDE NATURFORVALTNING OG PLEJE

Ud over basisanalysens og naturplanens opgørelse af naturforvaltning eller pleje inden for dette Natura 2000-område, er der ikke identificeret ændret naturforvaltning og pleje.

## 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/deposition.asp](http://www2.dmu.dk/1_viden/2_Miljoe-tilstand/3_luft/4_spredningsmodeller/5_Depositionsberegninger/deposition.asp)

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.

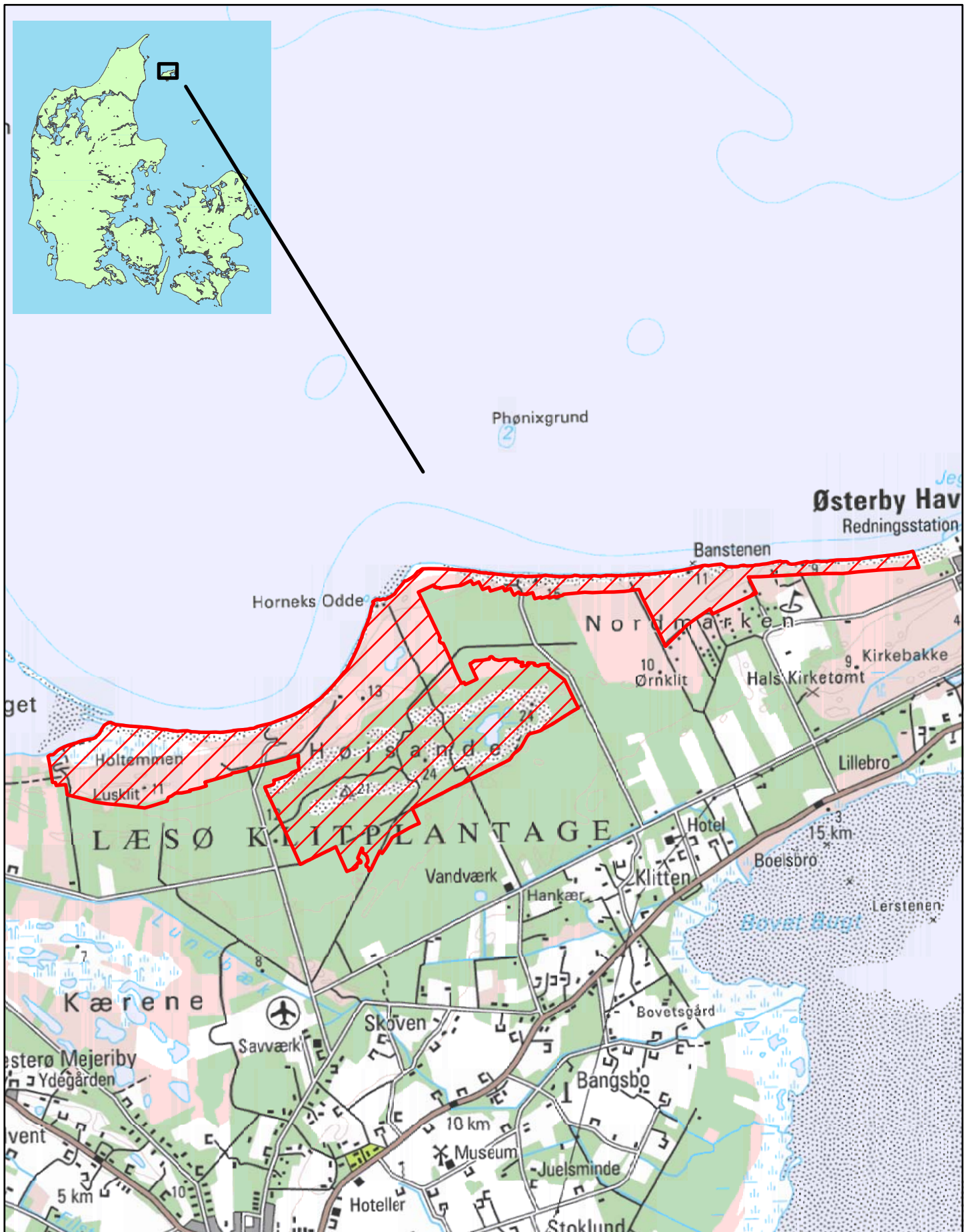
Geels, C. m.fl., 2008: *Kvælstofbelastning af naturområder på Bornholm og Sjælland. Opgørelse for udvalgte Natura 2000 områder*, Faglig Rapport fra DMU nr. 689, Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.

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>

# Natura 2000-basisanalyse

## Holtemmen, Højsande og Nordmarken



Kort over Natura 2000-område nr 10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken

**Titel**

Natura 2000-basisanalyse Holtemmen, Højsande og Nordmarken

**Udgivet af**

Miljøcenter Aalborg  
Niels Bohrs Vej 30  
9220 Aalborg Øst

**Udgivelsesdato**

Juni 2007

**Tekst, layout og redaktion**

Medarbejdere fra Nordjyllands Amt og Miljøcenter Aalborg

Kortene er produceret på baggrund af Nordjyllands Amt  
GIS-data samt data fra Kort- og Matrikelstyrelsen

Copyright: Kort- og Matrikelstyrelsen  
1992/KD.86.1029

## Indholdsfortegnelse

RESUME:.....	1
1. Beskrivelse af Natura 2000-området .....	1
1.1 Beskrivelse af områdets natur og dets potentiale .....	1
2. Udpegningsgrundlaget.....	2
2.1 Nyfundne naturtyper og arter .....	2
2.2 Naturtyper og arter, som ikke er registreret, men indgår i udpegningsgrundlaget .....	2
3. Foreløbig trusselsvurdering .....	3
3.1 Beskrivelse af naturtilstanden .....	3
3.1.1 Vandrammedirektivets basisanalyse I-II.....	3
3.2 Eutrofiering .....	3
3.3 Tilgroning .....	3
3.4 Hydrologi.....	3
3.5 Invasive arter.....	4
3.6 Arealmæssige ændringer siden 1994 .....	4
3.7 Andre Trusler.....	4
4. Plejetiltag, igangværende indsats mm.....	4
5. Modstridende naturinteresser .....	4
6. Liste over manglende data .....	5
7. Lister over tilgængeligt materiale .....	5
Bilag .....	9
B.1 Datagrundlag for naturtyper og arter .....	9
B.2 Foreløbig trusselsvurdering .....	9
B.2.1 Beskrivelse af naturtilstanden .....	9
B.2.2 Eutrofiering .....	12
B.2.2.1 Tålegrænser .....	12
B.2.2.2 N-deposition og overskridelse af tålegrænser .....	13
B.2.3 Tilgroning.....	15
B.2.3.1 Vegetationshøjde.....	15
B.2.3.2 Vedplantedækning.....	17
B.2.3.3 Arealandel med græsning og/eller høslet .....	17
B.2.4 Hydrologi .....	18
B.2.4.1 Afvanding og vandindvinding.....	18
B.2.4.2 Kystsikring .....	18
B.2.5 Invasive arter.....	19
B.3 Plejetiltag igangværende indsats mm .....	19
B.4. Vandløb.....	19
B.5. Søer .....	20

## RESUME:

Område 10 består først og fremmest af store klitområder, dels med fine klitheder og gråklitter og dels med tilgroede, skovbevoksede klitter. I klitområdet er også en tidligere Lobeliesø, som er under tilgroning og udtørring. Desuden er her et fugtigt kærrområde med strandvoldssystemer ved Holtemmen, hvor bl.a. størstedelen af miljøcenterets tørvelavninger med Næbfrø (7150) findes, sammen med klokkelynghede og bestande af orkideen Hjertelæbe og bregnen Stilk-Månerude.

## 1. Beskrivelse af Natura 2000-området

Natura 2000-område 10 er udpeget som Habitatområde nr.10 med et samlet areal på 713 ha (se tabel 1.1 eller hjemmesiden for Vand og Natur ([klik her](#))). Området ligger i den nye storkommune Læsø.

Af Natura 2000-områdets samlede areal består 578 ha af arealet omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 (Tabel 1.2). Desuden er der 57 ha løvskov og 24 ha nåleskov (kilde: Areal Information systemet, Danmarks Miljøundersøgelser). Resten af landarealet består af agerjord, byer mm. Indenfor Natura 2000-området ligger tre fredninger:

- Horneks Odde (11 ha), der er en landskabsfredning
- Højsande (515 ha), der er en naturvidenskabelig fredning består dels af selve Højsande, dels af Holtemmen
- Nordmarken (51 ha), der er en landskabs- og naturvidenskabelig fredning

Nr.	Navn	Areal
H10	Holtemmen, Højsande og Nordmarken	713 ha
	Samlet areal Natura 2000	713 ha

Tabel 1.1. Oversigt over det habitatområde, der er inkluderet i denne basisanalyse. Områdets nummer, navn og areal (i ha) er angivet, ligesom Natura 2000-områdets samlede areal er oplyst. Kilde: <http://www2.skovognatur.dk/natura2000/>.

Beskyttet Natur	Areal
Vandløb	3 km
Hede	526 ha
Mose	56 ha
Strandeng	1,9 ha
Sø	3,4 ha
I alt	578 ha

Tabel 1.2. Antal hektar af registreret beskyttet naturtyper i Natura 2000-område 10 (vejledende registrering, Nordjyllands Amt, feb. 2006).

### 1.1 Beskrivelse af områdets natur og dets potentiale

Læsø er blandt de ”yngste” dele af Danmark og omfatter de højeste partier af et stort fladvandsområde midt i Kattegat. Undergrunden består af et lerlag (Yoldia-ler), der aflejredes på bunden af et ishav for 14.000 år siden. Laget danner en sammenhængende, bølget flade under hele øen i niveau med den nuværende havoverflade. En efterfølgende fastlandstid, hvor Læsø var landfast med Jylland, blev i stenalderen afløst af en verdensomspændende havstigning som følge af et varmere klima. Sammen med store dele af Vendsyssel blev Læsø igen havoverskyldt. Havet aflejrede sand ovenpå ishavsleret - for Læsøs vedkommende i lag på op til 3 m. Først med den langsomme landhævning, som fandt sted fordi trykket efter istidens gletschere forsvandt, dukkede Læsø igen op af havet - antagelig for 4000 år siden. Øens hævning har givet anledning til dannelsen af de mange sten- og strandvolde i den centrale, vestlige og nordlige del i takt med at øen steg op af havet.

Natura 2000-område 10 består af flere delområder, med kendte stednavne. Højsande er en utilplantet lynghede, enkelte steder bevokset med fritstående Birk og Enekrat. Her findes også et kuperet klitterræn med to markante parabelklitter som udgør øens højeste del. Holtemmen er et kystnært område med gamle strandvolde som strækker sig helt til Horneks Odde. Området er indefter afgrænset af den gamle stenalderskrænt som rejser sig markant over det lavere forland. Imellem skrænten og de yderste strandvolde findes en mosaik af meget våde kær med våde heder, tørvelavninger og lagunesøer.

Området er meget karakteristisk og har en række særligt unikke naturrigdomme. Holtemmen har bl.a. mere end halvdelen af Miljøcenterets registrerede areal af naturtypen ”tørvelavninger”, som kendetegnes ved massiv forekomst af Liden Soldug, Hvid og Brun Næbfrø samt Liden Ulvefod. Område 10 har en del sjældne planter, bl.a. pæne bestande af orkideen og ansvarsarten Hjertelæbe, den fredede Stilk-Månerude samt landets eneste voksested af Strand-Vortemælk. Området har mere end 60 % af landsdelens kortlagte areal af skovbevoksede klitter, vel at mærke med hjemmehørende,



danske arter. Omkring Nordmarken findes meget særprægede og fine afblæsningsflader ("grå klitter") med en lang række laver, heriblandt flere sjældne. Strandsøerne ved Holtemmen har flere arter af blærerod, og ved Højsande findes en større sø, Øster Foldgård Sø, med elementer af både lobeliesø og tidvis sø med amfibiske og sjældne planter som Strandbo og Fin Bunke. Søen har tidligere været en lysåben lobeliesø, men den er under stærk tilgroning og udtørring.

## 2. Udpegningsgrundlaget

Som det fremgår af tabel 2.1 og 2.2 er habitatområde 10 udpeget af hensyn til 20 habitatnaturtyper. Se kort med naturtyperne og arter på hjemmesiden for Vand og Natur ([klik her](#)).

Nr.	Naturtype	Kortlagt areal (ha)	Antal forekomster
<b>Naturtyper</b>			
1150	*Kystlaguner og strandsøer	1,5	1
1210	Enårig vegetation på stenede strandvolde	0,9	1
1330	Strandenge	2,2	2
2110	Forstrand og begyndende klitdannelser	4,5	6
2120	Hvide klitter og vandremiler	9,2	6
2130	*Stabile kystklitter med urteagtig vegetation (grå klit og grønsværklit)	115	37
2140	*Kystklitter med dværgbuskvegetation (klithede)	263	38
2170	Kystklitter med gråris	19,3	8
2180	Kystklitter med selvsåede bestande af hjemmehørende træarter	192	13
2190	Fugtige klitlavninger	14	7
3110	Kalk- og næringsfattige søer og vandhuller (lobeliesøer)	1,3	1
3130	Ret næringsfattige søer og vandhuller med små amfibiske planter ved bredden	1,3	1
3150	Næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks	2,1	9
4010	Våde dværgbusksamfund med klokkelyng	24	6
4030	Tørre dværgbusksamfund (heder)	4,2	2
6230	*Artsrige overdrev eller græsheder på mere eller mindre sur bund	2,5	2
6430	Bræmmer med høje urter langs vandløb eller skyggende skovbryn	0	0
7150	Plantesamfund med næbfrø, soldug eller ulvefod på vådt sand eller blottet tørv	8,1	2
7230	Rigkær	1,2	1
91D0	* Skovbevoksede tørvemoser <sup>(1)</sup>	3,3	1

Tabel 2.1. Oversigt over naturtyper, der aktuelt udgør grundlaget for udpegningen af habitatområde 10. <sup>(1)</sup> Skov naturtyperne bliver kortlagt af SNS og er kun delvist kortlagt i forbindelse med amtets kortlægning i 2004-05. \* Prioriteret naturtype.

### 2.1 Nyfundne naturtyper og arter

I tabel 2.2 vises de nyopdagede eller nyindvandrede forekomster af arter eller naturtyper, der aktuelt ikke udgør udpegningsgrundlag, men som vil skulle vurderes i forbindelse med en kommende revision af udpegningsgrundlagene. Det drejer sig eksempelvis om arter og naturtyper på bilag 1 eller 2 til EF-habitatdirektivet eller på bilag 1 til EF-fuglebeskyttelsesdirektivet.

Naturtype og art		Areal	Antal forekomster
6410	Tidvis våd eng	0,2 ha	1

Tabel 2.2. Arter og naturtyper, der ikke aktuelt er udpegningsgrundlag for Natura 2000-planens internationale naturbeskyttelsesområder, men som vurderes at have væsentlig forekomst heri. En \* foran artens eller naturtypens kodenummer betyder, at den er særligt prioriteret af EU.

På stenene ved Horneks og Højsande ses ofte Gråsæl og Spættet Sæl, men det er jo lige på kanten af området.

### 2.2 Naturtyper og arter, som ikke er registreret, men indgår i udpegningsgrundlaget

Naturtypen 6430 (Højstaudebræmmer) blev ikke registreret i sidste kortlægningsrunde. Dette skyldes sandsynligvis, at typen ikke var blandt de 18 naturtyper, som skulle kortlægges, og den kan således let være overset. Mindst en forekomst af typen blev registreret i 2001, og det vurderes, at typen sandsynligvis stadig findes i området.



### 3. Foreløbig trusselvurdering

#### 3.1 Beskrivelse af naturtilstanden

Som baggrund for at foretage en trusselvurdering for naturtyper og arter er der foretaget en foreløbig vurdering af status af tilstanden for de naturtyper og arter, der forekommer i området (se bilag B.2).

For de naturtyper og arter, som ikke er omfattet af NOVANA-overvågningsprogrammet, er tilstands- og trusselvurderingen baseret på et skøn.

Som det fremgår af Tabel B.2.1.2, vurderes de kortlagte naturtyper, med undtagelse af strandeng, overvejende at have positive strukturer. Dette kan indicere, at de overvejende er i en god tilstand.

##### 3.1.1 Vandrammedirektivets basisanalyse I-II

I Natura 2000-området er der ingen målsatte vandløb. 2 km ikke målsat vandløb er påvirkede af regulering. Undersøgelser har vist, at der er risiko for udledning af miljøfarlige stoffer i forbindelse med udledninger fra punktkilder. Der er ikke tilstrækkelig viden herom.

Småsøerne/vandhullerne i habitatområdet indgår ikke direkte i Vandrammedirektivets basisanalyse I-II, idet kun særskilt målsatte søer samt søer større end 5 ha er vurderet. Generelt gælder, at tilførsel af for store mængder fosfor er den primære årsag til manglende målsætningsopfyldelse i 2015 for størstedelen af søerne.

Yderligere informationer om Vandrammedirektivets basisanalyse I-II kan findes på

<http://www.mst.dk/Vand/Vandrammedirektiv/Basisanalysen/Dansk+rapportering/06030200.htm>

#### 3.2 Eutrofiering

Eutrofiering forskyder konkurrenceforholdet mellem arterne, således at store hurtigvoksende plantearter, som normalt ikke vil kunne trives i naturtyperne, pga. de ekstra næringsstoffer kan etableres og vil bortskygge/fortrænge lavere, mere nøjsomme planter. Eutrofieringen kan således ofte erkendes som en ændret artssammensætning (de karakteristiske arter forsvinder) og en øget vegetationshøjde.

Selv om Læsø ligger langt fra fastlandet, ligger kvælstofbelastningen af alle naturtyper undtagen strandeng, rigkær og tidvis våd eng, som det fremgår af tabel B.2.2.3, nær naturtypens tålegrænse. Der er meget lille afstrømning fra omkringliggende landbrugsarealer, så eutrofieringen må forventes primært at stamme fra den generelle belastning fra atmosfærisk kvælstof. Også Øster Foldgårds Sø er for næringsbelastet.

#### 3.3 Tilgroning

Tilgroning er for de lysåbne naturtyper oftest et tydeligt tegn på, at et areal er i en negativ udvikling og ikke har en god tilstand. Tilgroning kan ske både med høje urter og/eller med træer og buske.

Tilgroning med vedplanter er fatal for lysåben natur, da lyskrævende, lave planter hurtigt forsvinder, medens tilgroning med urter oftest kræver længere tid for helt at fortrænge de karakteristiske arter. Rydning, høslet og/eller græsning er metoder til at afhjælpe tilgroningens negative effekter.

Store dele af de centrale klitter er under tilgroning, men da det er med naturligt hjemmehørende arter, er arealerne kortlagt som ”skovbevoksede klitter”. Det er imidlertid relevant at foretage en prioritering snarest muligt, idet de lysåbne naturtyper, som tilvokses (gråklit og klithede) begge er prioriterede, medens skovbevokset klit ikke er prioriteret. En del af denne diskussion omhandler Skov-Fyr, som muligvis er oprindelig på Læsø, og muligvis bør betragtes som invasiv. På store dele af de arealer, som er registreret som klithede, tør hede og gråklit, foregår en større rydning, netop for at forhindre, at de lysåbne arealer med deres karakteristiske flora og fauna forsvinder. På næsten hele arealet med våd hede er der foretaget rydninger med efterfølgende afgræsning.

Den tidligere lobeliesø Øster Foldgård Sø er under stærk tilgroning, primært med Tagrør, arter af Birk og Pil. Tilgroningen har sandsynligvis flere årsager, men kan være et eksempel på naturlig succession: Faldende vandstand og kortere vanddækningsperiode giver vedplanter og højstauder mulighed for at etableres og trives. Eutrofiering giver ekstra næring for højstauder, buske og træer. De mange vedplanter fordamper meget store mængder vand, hvilket medvirker til at sænke vandstanden, og hermed er den ”onde” cirkel sluttet.

#### 3.4 Hydrologi

Indgreb i den naturlige hydrologi vil påvirke strukturen, økologien og artssammensætningen på det pågældende areal, således at arter, som under naturlige forhold ikke er tilpassede til at leve på voksestedet, kan etableres og fortrænge de naturlige, tilpassede og karakteristiske arter. Oftest er indgrebet oftest i form af grøftning og dræning, dvs. vandstandssænkning. I område 10 er der på en række lokaliteter med synlige grøfter, men uden markante synlige

ændringer. Det er imidlertid væsentligt at holde øje med ændringer i fremtiden, og så vidt mulig genetablere den naturlige hydrologi og vandstand. Negative ændringer som følge af hydrologiske indgreb kan ske gradvist over en årrække.

### 3.5 Invasive arter

Invasive arter er arter, der ikke er naturligt hjemmehørende i Danmark, men som ved menneskets hjælp er introduceret til denne lokalitet. De invasive og aggressive arter klarer sig så godt i den danske natur, at de udgør en trussel mod de naturligt forekommende arter. De er i stand til at udkonkurrere de specialiserede og lokalt tilpassede arter, og på længere sigt kan de således føre til en markant ændring i naturtyper og økosystemer og være med til at mindske biodiversiteten i naturen.

I dette område er der en del Rynket Rose og nåletræer i sær i form af Bjerg-Fyr. Nåletræerne bliver i store dele af Højsande fjernet som en del af et naturplejeprojekt.

### 3.6 Arealmæssige ændringer siden 1994

De væsentligste ændringer i området knytter sig til ændret græsning, tilgroning og rydning af træer og opvækst. Som eksempler herpå: Tilgroningen ved Holtemmen og Højsande er blevet større og tættere, Arealet med åbent vandspejl af Øster Foldgård Sø anno 2004 er ca. 1/5 af arealet i 1995.

### 3.7 Andre Trusler

På en del af den lavrige afblæsningsflade ved Nordmarken er der etableret afgræsning. Netop her er slid og den pletvise næringsberigelse, der følger heraf, ødelæggende for de sårbare og nøjsomme laver. Græsningsfennen bør flyttes en smule.

## 4. Plej tiltag, igangværende indsats mm

Der foregår opsyn, rydning og afgræsning af store dele af arealerne hhv. fra statens og miljøcenterets side.

Indenfor Natura 2000-området har Nordjyllands Amt udformet 1 plejeplan:

1. Fredede privatejede områder på Læsø

I forbindelse med et afsluttet klithede LIFE-projekt er der foretaget større rydninger i området.

I dette habitatområde ligger der skovbevoksede arealer, som administreres af Skov- og Naturstyrelsen. Skovdriften på arealerne sker efter naturnære principper. Det betyder, at man i driften arbejder målrettet for at sikre et kontinuert skovdække og opretholdelsen af et godt skovklima. Derved kan foryngelse af skoven som helhed basere sig på selvsåning. Med den naturnære skovdrift fortsættes bestræbelserne på helt at undgå pesticider. Anvendelsen af gødning er begrænset til udpegede pyntegrøntsarealer. Den naturnære skovdrift i statsskovene er nærmere beskrevet i "Handlingsplan for naturnær skovdrift i statsskovene". Statsskovene er certificeret efter FSC og PEFC systemerne. Det betyder, at en ekstern part løbende kontrollerer, at skovene lever op til certificeringskravene dvs. en bæredygtig skovdrift.

Skov- og Naturstyrelsen har udlagt størstedelen af de kortlagte skovnaturtypearealer i habitatområdet der tilhører styrelsen som urørt skov eller arealer med plukhugst drift

## 5. Modstridende naturinteresser

Naturlig succession i form tilgroning kan indebære, at én naturtype udvikler sig til en anden, ligesom eutrofiering kan medføre en ændring i vegetationen fra en naturtype mod en anden. Som nævnt under afsnit 3.3, er der i dette område netop eksempler på at grå-klit, klithede og klitlavning gror til med hjemmehørende arter som Birk spp. og Skov-Fyr. Det kan derfor ved udarbejdelse af Natura2000 planen være nødvendigt, at foretage en prioritering af, hvilken drift eller plejemetoder man vil benytte sig af på arealerne, afhængig af hvilken naturtype man ønsker.

## 6. Liste over manglende data

### Naturtyper

#### *Terrestriske naturtyper*

Kortlægning af de naturtyper, som ikke er blandt de 18 lysåbne naturtyper, der indgår i kortlægningen og overvågningen i NOVANA-programmet vil kunne give bedre data om disse. Det drejer sig i område 10 om f.eks.:

- Strandvold med enårige eller flerårige planter (1210/1220)
- Forklit (2110)
- Hvid Klit (2120)
- Grårisklit (2170)
- Urtebræmme (6430)
- \*Elle og askeskov (91E0)

Desuden er der generelt behov for kortlægning af søer, vandhuller og damme på under 5 ha, idet følgende søtyper kan findes i område 10:

Strandsøer og kystlaguner (1150)  
 Lobeliesø (3110)  
 Søbred med småurter (3130)  
 Kransnålalge-sø (3140)  
 Næringsrig sø (3150)  
 Brunvandet sø (3160)

### Arter

#### *Dyrearter*

Der mangler tilsvarende undersøgelser for forekomst og geografiske udbredelse af følgende potentielle arter hjemmehørende i Nordjylland:

- Bred Vandkalv
- Kildevælds-Vindelsnegl
- Skæv Vindelsnegl
- Sump-Vindelsnegl
- Damflagermus

### Vandindvinding

Planer om vandindvinding til drikkevandsforsyning kan udgøre en potentiel trussel i den nærmeste fremtid. En GIS-analyse med potentielle og nuværende konflikter i forhold til vandindvinding bør derfor udarbejdes.

## 7. Lister over tilgængeligt materiale

I forbindelse med ”Nationalpark Pilotprojektet Læsø” er der blevet udarbejdet rapporter indenfor områderne: Natur, Kultur, Landskab, Erhverv og Friluftsliv & turisme. Alle rapporter kan hentes på Skov- og Naturstyrelsens hjemmeside [http://www2.skovognatur.dk/nationalparker/Om\\_nationalparker/undersogelser.htm](http://www2.skovognatur.dk/nationalparker/Om_nationalparker/undersogelser.htm)

### Anvendt og supplerende litteratur:

Baagø, H., 2001. **Danish bats (Mammalia:Chiroptera): Atlas and analysis of distribution, occurrence and abundance.** – Steenstrupia 26(1): 1-117.

Baktoft, H., Aarestrup, K. & Olsen, J. (*In press*). **Smolttab og forsinkelse ved passage af opstemninger og søer** (tentativ titel). Rapport til Dansk Dambrugerforening.

Danmarks Miljøundersøgelser (2003): **Bevaringsstatus for fuglearter omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet.** Faglig rapport fra DMU, nr. 462.

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. [http://www2.dmu.dk/1\\_viden/2\\_Publikationer/3fagrapporter/rapporter/FR495.PDF](http://www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3fagrapporter/rapporter/FR495.PDF)

Danmarks Miljøundersøgelser (2005): **Atmosfærisk deposition 2004.** NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser Faglig Rapport fra DMU nr. 555. <http://faglige-rapporter.dmu.dk>.

Ellenberg, H. et al. (1991): **Zeigerwerten von Pflanzen 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. <http://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. <http://www.dmu.dk/Overvågning/Fagdatacentre/Biodiversitet+og+terrestrisk+natur/Tekniske+anvisninger/>

Grell, M. B. (1998): **Danmarks Fugle. De danske fugles udbredelse, tæthed, bestandsforhold og udviklingstendenser 1971-1998 baseret på resultater af Dansk Ornitologisk Forenings landsdækkende kortlægning i 1993-96.**

Gyrsting, L. & Jørgensen, P. N.(eds), 1983. **EF-fuglebeskyttelsesområder. Kortlægning og foreløbig udpegning i henhold til Fuglebeskyttelsesdirektivet.** – Fredningsstyrelsen, Miljøministeriet.

Jensen, F. P., 1996. **EF-fuglebeskyttelsesområderne og Ramsarområderne. Kort og områdebeskrivelser, status 1995.** Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen

Møller, A. P.(red.), 1978, **Nordjyllands Fugle – deres yngleudbredelse og trækforhold.** – Scandinavian Science Press Ltd.

Nielsen, T., & Nielsen, M., 1998. **Fuglelokaliteterne i Nordjyllands Amt, bind 1 og 2.** – Dansk Ornitologisk Forening.

Skov- og Naturstyrelsen (2003): **Manual vedr. vurdering af de lokale miljøeffekter som følge af luftbåret kvælstof ved udvidelse og etablering af større husdyrbrug.** Udgivet af Miljøministeriet. <http://www2.skovognatur.dk/udgivelser/2003/87-7279-537-9/pdf/helepubl.pdf>

Skov- og Naturstyrelsen (2004): **Marine habitatområder - orientering om marine naturtyper.** Delrapporter og Kort. [http://www.sns.dk/natura2000/habitat/marin/download\\_kort.htm](http://www.sns.dk/natura2000/habitat/marin/download_kort.htm)

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

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

Stoltze, M. og pihl, S. (red.) 1998: **Rødliste 1997 over planter og dyr i Danmark.** Miljø- og Energiministeriet; Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen.

Strand, J. et al. 2006. **Tributyltin (TBT) – Forekomst og effekter i Skagerrak,** Forum Skagerrak II

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 [http://www2.dmu.dk/1\\_Viden/2\\_Publikationer/3\\_Fagrappporter/rappporter/FR508.pdf](http://www2.dmu.dk/1_Viden/2_Publikationer/3_Fagrappporter/rappporter/FR508.pdf)

Søgaard, B., Pihl, S. og Wind, P. 2006: **Arter 2004-2005. NOVANA.** Danmarks Miljøundersøgelser. 248 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 582. <http://www.dmu.dk/Udgivelser/Faglige+rappporter/>

Søgaard, B. et al. (2003): **Kriterier for gunstig bevaringsstatus.** 3. udgave. Faglig rapport fra DMU, nr. 457. [http://www2.dmu.dk/1\\_viden/2\\_Publikationer/3\\_fagrappporter/rappporter/FR457\\_3udg.PDF](http://www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_fagrappporter/rappporter/FR457_3udg.PDF)

van Duinen, G.A. 2004. **Planning for nature restoration peat extraction near the north-western edge og high raised bog** – Tofte Mose, august 2004

Wind, P., 1992. **Oversigt over botaniske lokaliteter 9. Nordjyllands Amt.** Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen i samarbejde med Dansk Botanisk Forening.

#### **Databaser:**

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

**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.

**NOVANA - data indsamlet i Det nationale overvågningsprogram for vand og natur.**

**TILDA: TILstands-vurdering af DAnske naturtyper.** Amternes kortlægningsdata 2004-5. Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur.

#### **Plejeplaner:**

**Revideret forslag til plejeplan for Råbjerg Mose.** Nordjyllands Amt, april 2001.

**Forslag til plejeplan for Tolshave Mose.** Nordjyllands Amt, februar 2006.

#### **Rapporter mm:**

**Genopretning og sikring af højmossearealer.** Aage V. Jensens Fonde har fået udarbejdet en række rapporter om genopretning og sikring af højmossearealer:

- Cowi, 2006. **Sikring af højmossearealers gunstige bevaringstilstand i Lille Vildmose.**
- Cowi, 2006. **Påvirkning af højmossearealer i Lille Vildmose fra af vanding og tørvegravning.**
- Cowi, 2006. **Miljøvurdering af materialer til vandstandsregulerende installationer i Lille Vildmose.**

**Moser i Nordjylland 1.** Larsen, P.; Pedersen, K.H.; Laubek, Bjarke & Vire, A. (red.), 1993. Landskabskontoret, Nordjyllands Amt.

**Moser i Nordjylland 2.** Pedersen, K.H., Laubek, B., Burholt, T., Poulsen, R.S., Iversen, I. & Christensen, A., 1999. Natur- og Miljøkontoret, Nordjyllands Amt.

**Moser i Nordjylland 3.** Kortlægning af moser i den nordlige del af Vendsyssel. Naturkontoret, Nordjyllands Amt (ej publiceret). Data fra kortlægningen kan findes i den fælles offentlige database Naturdata.

**Moser i Nordjylland 4.** Kortlægning af moser i den vestlige del af Vendsyssel. Naturkontoret, Nordjyllands Amt (ej publiceret). Data fra kortlægningen kan findes i den fælles offentlige database Naturdata.

**Kvalitetsvurdering i Halkær Ådal, Naturplan, 1999.** Udarbejdet af konsulentfirmaet NATURPLAN for Nordjyllands Amt. Kvalitetsvurdering af ca. 750 lokaliteter i Halkær Ådal. Data kan indtil 2007 rekvireres hos Naturkontoret, Nordjyllands Amt. Efter 2007 kan data findes i den fælles offentlige database Naturdata.

**Kvalitetsvurdering i Villestrup Ådal, Naturplan, 1999.** Udarbejdet af konsulentfirmaet NATURPLAN for Nordjyllands Amt. Kvalitetsvurdering af 625 lokaliteter i Villestrup Ådal. Data kan indtil 2007 rekvireres hos Naturkontoret, Nordjyllands Amt. Efter 2007 kan data findes i den fælles offentlige database Naturdata.

**Nationalpark Pilotprojektet på Læsø.** I forbindelse med pilotprojektet er der blevet udarbejdet rapporter indenfor områderne: Natur, Kultur, Landskab, Erhverv og Friluftsliv & turisme. Alle rapporter kan hentes på Skov- og Naturstyrelsens hjemmeside [http://www2.skovognatur.dk/nationalparker/Om\\_nationalparker/undersoegelser.htm](http://www2.skovognatur.dk/nationalparker/Om_nationalparker/undersoegelser.htm)

**Registrering af kalkoverdrev i Nordjyllands Amt 1997.** Jensen, J.M., Poulsen, R.S. & Bioconsult, 1997. Resultaterne fra projektet kan findes i den fælles offentlige database Naturdata.

**Strandenge - ved Kattegat og Mariager Fjord.** Larsen, P. & Steffensen A.M. (red.), 1991. Nordjyllands Amt.

**Strandenge - ved Limfjorden.** Bjerregaard, O. (red.), 1988. Nordjyllands Amt.

## Bilag

### B.1 Datagrundlag for naturtyper og arter

I 2004-2005 er der foretaget en kortlægning af de terrestriske habitatnaturtyper inden for habitatområderne (ref. DMU). Desuden er der gennem årene indsamlet data i forbindelse med forskellige projekter, som Nordjyllands Amt har igangsat. Oplysningerne om søer, vandløb og havområder bygger udelukkende på den viden der er indsamlet gennem årene via et generelt tilsyn og overvågningen udført regionalt og via det nationale overvågningsprogram. I tabel B.1.1 er der vist en oversigt over tilgængelige data for de enkelte naturtyper.

Herunder en oversigt over tilgængelige data

Nr.	Naturtype	NOVA	NOVANA (2004 – 2006)	Andre data
1150	*Kystlaguner og strandsøer		Kortlægning	
1210	Enårig vegetation på stenede strandvolde		Kortlægning	
1330	Strandenge		Kortlægning	
2110	Forstrand og begyndende klitdannelser		Kortlægning	
2120	Hvide klitter og vandremiler		Kortlægning	
2130	*Stabile kystklitter med urteagtig vegetation (grå klit og grønsværklit)		Kortlægning	
2140	*Kystklitter med dværgbuskvegetation (klithede)		Kortlægning	
2170	Kystklitter med gråris		Kortlægning	
2180	Kystklitter med selvsåede bestande af hjemmehørende træarter		Kortlægning	
2190	Fugtige klitlavninger		Kortlægning	
3110	Kalk- og næringsfattige søer og vandhuller (lobeliesøer)		Kortlægning	
3130	Ret næringsfattige søer og vandhuller med små amfibiske planter ved bredden		Kortlægning	
3150	Næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks	Overvågning	Kortlægning	
4010	Våde dværgbusksamfund med klokkelyng		Kortlægning	
4030	Tørre dværgbusksamfund (heder)		Kortlægning	
6230	*Artsrige overdrev eller græsheder på mere eller mindre sur bund		Kortlægning	
6410	Tidvis våd eng		Kortlægning	
7150	Plantesamfund med næbfrø, soldug eller ulvefod på vådt sand eller blottet tørv		Overvågning Kortlægning	
7230	Rigkær		Kortlægning	
91D0	* Skovbevoksede tørvemoser <sup>(1)</sup>		Kortlægning	

*Tabel B.1.1. Oversigt over datagrundlaget for de naturtyper og arter, der udgør udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området. For hver naturtype og art er en henvisning til en mere detaljeret gennemgang af datagrundlaget samt en angivelse af hvor data stammer fra. NOVA: National Overvågningsprogram af Vandmiljøet og NOVANA: Det Nationale program for Overvågning af Vandmiljøet og Naturen.*

### B.2 Foreløbig trusselsvurdering

#### B.2.1 Beskrivelse af naturtilstanden

En naturtypes tilstand vurderes ud fra følgende tre kriterier:

1. Areal. Jo større areal en naturtype dækker i området, des bedre tilstand (arealdata ses i tabel B.2.1.1).
2. Struktur og funktion. Jo flere af de særlige strukturer og funktioner, som er nødvendige for at opretholde og bevare naturtypen på langt sigt, som er til stede, des bedre tilstand (summering af struktur- og funktionsdata ses i tabel B.2.1.2).
3. Karakteristiske arter. Jo flere af de arter, som er karakteristiske for naturtypen, som er til stede, des bedre tilstand (data over karakteristiske arter ses i tabel B.2.1.3).

I tabel nedenstående er summeret de oplysninger som vurderingen af områdernes naturtilstand er baseret på.

I forbindelse med kortlægningen af de 18 terrestriske, lysåbne habitattyper er der foretaget en registrering af udbredelsen af en række naturtype-karakteristiske strukturer på hovedparten af de kortlagte arealer (tabel B.2.1.1). Disse strukturer er delt op i negative og positive strukturer. 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 B.2.1.2 giver en oversigt over de enkelte naturtypers fordeling i forhold til deres indhold af positive og negative strukturer. Mørkegrøn farve viser veludviklede naturtyper, som tilsyneladende ikke er udsat for nogen nævneværdige trusler, mens mørkerød farve viser dårligt udviklede naturtyper, der antagelig påvirkes kraftigt af en eller flere trusler.

Naturtype	kortlagt	tilstandsvurderet
	ha	ha
1150	1,5	0,0
1210	0,9	0,0
1330	2,2	2,2
2110	4,5	0,0
2120	9,2	0,0
2130	115	115
2140	263	263
2170	19	0,0
2180	192	0,0
2190	14	14
3130	2,7	2,7
3150	3,2	0,0
4010	24	24
4030	4,2	4,2
6230	2,5	2,5
6410	0,2	0,2
7150	8,1	8,1
7230	1,2	1,2
91D0	3,3	0,0

Tabel B.2.1.1. Arealfordeling (ha) af de kortlagte terrestriske lysåbne habitattyper i Natura 2000-område 10.

Strandeng (1330) 2,2 ha				Grå/grøn klit (2130) 115 ha				Klithede (2140) 263 ha			
Strukturer	Positive			Strukturer	Positive			Strukturer	Positive		
Negative	U	S	I	Negative	U	S	I	Negative	U	S	I
I				I				I	100		
S				S	100			S			
U		100		U				U			

Klittlavning (2190) 14 ha				Våd hede (4010) 24 ha				Tør hede (4030) 4,2 ha			
Strukturer	Positive			Strukturer	Positive			Strukturer	Positive		
Negative	U	S	I	Negative	U	S	I	Negative	U	S	I
I		100		I	52			I			
S				S	48			S	100		
U				U				U			

Tabel B.2.1.2a. Fordelingen af negative og positive strukturer i de polygoner, hvor de enkelte naturtyper 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. Strukturene er beskrevet i Fredshavn (2004).



\*Surt Overdrev (6230) 2,5 ha

Strukturer	Positive		
	U	S	I
Negative			
I			
S	100		
U			

Tidvis våd eng (6410) 0,2 ha

Strukturer	Positive		
	U	S	I
Negative			
I		100	
S			
U			

Hængesæk (7150) 8,1 ha

Strukturer	Positive		
	U	S	I
Negative			
I	100		
S			
U			

Rigkær (7230) 1,2 ha

Strukturer	Positive		
	U	S	I
Negative			
I			
S	100		
U			

Table B.2.1.2b. Fordelingen af negative og positive strukturer i de polygoner, hvor de enkelte naturtyper 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. Strukturernes er beskrevet i Fredshavn (2004).

1330 Art	Antal registreringer	
	Indenfor	Udenfor
kvik, almindelig	1	
mælde, spyd-	1	
mælde, strand-	1	

6230 Art	Antal registreringer	
	Indenfor	Udenfor
svingel, fåre-	1	
tormentil	1	
ærenpris, læge-	1	

2130 Art	Antal registreringer	
	Indenfor	Udenfor
Cladonia sp., s.l.	1	
dværgbunke, tidlig	1	
sandskæg	1	
star, sand-	1	

6410 Art	Antal registreringer	
	Indenfor	Udenfor
tormentil	1	
blåtop	1	
frytle, mangeblomstret	1	

2140 Art	Antal registreringer	
	Indenfor	Udenfor
revling	1	
star, sand-	1	

7150 Art	Antal registreringer	
	Indenfor	Udenfor
næbfrø, hvid	1	
soldug, rundbladet	1	
soldug, liden	1	

4010 Art	Antal registreringer	
	Indenfor	Udenfor
klukkelyng	2	

7230 Art	Antal registreringer	
	Indenfor	Udenfor
star, almindelig	1	
star, hirse-	1	
star, stjerne-	1	
star, krogneb-	1	

4030 Art	Antal registreringer	
	Indenfor	Udenfor
hedelyng	1	
revling	1	

Table B.2.1.3. Forekomster med naturtype karakteristiske arter. Arterne er blevet registreret i forbindelse med kortlægningen af habitatnaturtyperne. Indenfor: arten er registreret i 5 cirkelen, Udenfor: arten er registreret udenfor 5m cirklen

## B.2.2 Eutrofiering

### B.2.2.1 Tålegrænser

For de naturtyper, der danner udpegningsgrundlag for Natura 2000-området, er der fastsat tålegrænseintervaller, som fremgår af tabel B.2.2.1.

**Boks:**  
Tålegrænse: Følsomheden af et naturområde overfor en (forøget) tilførsel af forurende 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<sup>1</sup> (Skov- og Naturstyrelsen, 2003).

Naturtype	Tålegrænse Kg N/ha
1110 Sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand	- 1
1130 Flodmundinger	30-40
1140 Mudder- og sandflader blottet ved ebbe	- 1
1150 Kystlaguner og strandsøer	30-40
1160 Større lavvandede bugter og vige,	30-40
1170 Rev	- 1
1180 Boblerev	- 1
1330 Strandenge	30-40
1340 Indlands saltenge	30-40
2130 Stabile kystklitter med urteagtig vegetation (grå klit og grønsværklit)	10-20 <sup>2</sup>
2140 Kystklitter med dværgbusvegetation (klithede)	10-20 <sup>2</sup>
2190 Fugtige klitlavninger	10-25 <sup>4</sup>
2250 Kystklitter med enebær	
3110 Kalk- og næringsfattige søer og vandhuller (lobeliesøer)	5-10
3130 Ret næringsfattige søer og vandhuller med små amfibiske planter ved bredden	5-10
3140 Kalkrige søer og vandhuller med kransnålalger	5-10
3150 Næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks	- 11
3160 Brunvandede søer og vandhuller	5-10
3260 Vandløb med vandplanter	- 1
3270 Vandløb med tidvis blottet mudder med enårige planter	- 1
4010 Våde dværgbusksamfund med Klokkelyng	10-25
4030 Tørre dværgbusksamfund (heder)	10-20
6120 Meget tør overdrevs- eller skræntvegetation på kalkholdigt sand	15-25
6210 Overdrev og krat på mere eller mindre kalkholdig bund (vigtige orkidélokalteter)	15-25
6230 Artsrige overdrev eller græsheder på mere eller mindre sur bund	10-20
6410 Tidvis våde enge på mager eller kalkrig bund, ofte med Blåtop	15-25 <sup>6</sup>
7110 Aktive højmoser	5-10
7140 Hængesæk og andre kærksamfund dannet flydende i vand	10-15 <sup>3,7</sup>
7150 Plantesamfund med næbfrø, soldug eller ulvefod på vådt sand eller blottet tørv	10-15 <sup>3,7</sup>
7210 Kalkrige moser og sumpe med Hvas Avneknippe	15-25
7220 Kilder og væld med kalkholdigt (hårdt) vand	15-25 <sup>8</sup>
7230 Rigkær	15-25 <sup>3</sup>

<sup>1</sup> 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

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

afstrømning.

<sup>2</sup> Tålegrænsen for beskyttelse af laver (10 – 15 kg N ha-1år-1) kan anvendes hvis en væsentlig forekomst af følsomme laver på lokaliteten ønskes beskyttet.

<sup>3</sup> Tålegrænsen for højmoser (5 – 10 kg N ha-1år-1) kan anvendes hvis en væsentlig forekomst af følsomme højmosearter på lokaliteten ønskes beskyttet.

<sup>4</sup> Tålegrænsen for oligotrofe søer (5 – 10 kg N ha-1år-1) benyttes for småsøer i klitlavninger.

<sup>5</sup> Tålegrænsen for heder (10 – 20 kg N ha-1år-1) anvendes, hvis dværgbuske (lyng mv.) er hyppige.

<sup>6</sup> Naturtypen er en delmængde af den bredere naturtype fersk natureng, der kan være mere kvælstoffølsom.

<sup>7</sup> Naturtypen er en delmængde af den bredere naturtype fattigkær, der har tålegrænse i intervallet 10 – 20 kg N ha-1år-1

<sup>8</sup> Naturtypen omfatter også Palludellavæld, der forventes at have tålegrænser i den lave ende af intervallet.

<sup>9</sup> Baseret på tålegrænsen for laver.

<sup>10</sup> Tålegrænsen bør modelberegnes. En modelberegning kan give lavere tålegrænser, ned til 7 kg N ha-1år-1

<sup>11</sup> Mange søer og vandhuller er eutrofieret som følge af næringstilførsel fra andre kilder. For de rene, ikke eutrofierede søer af type 3150 kan tålegrænsen for de øvrige søtyper på 5-10 kg N ha-1år-1 bruges, hvis søen er kvælstofbegrænset.

Tabel B.2.2.1 Tålegrænser for terrestriske naturtyper i habitatområdet (Skov- og Naturstyrelsen 2005)

Som det fremgår af tabel B.2.2.1 er det særligt højmose (7110), hængesæk (7140) samt sure overdrev og heder (6230 og 4030), der er følsomme overfor kvælstofbelastning. Riggær og kalkoverdrev er moderat kvælstoffølsomme med tålegrænser mellem 15-25 kg N/ha/år. Men rigkær med en væsentlig forekomst af følsomme højmosearter hører dog også til de særligt kvælstoffølsomme naturtyper med en tålegrænse på 5-10 kg N/ha/år. Derimod er naturtyper, der jævnligt overskyldes med næringsrigt havvand ikke særligt kvælstoffølsomme, det gælder bl.a. strandeng (1330), men her skal man være opmærksom på at partier med overdrev på strandvolde o. lign. kan være følsomme. For artsrige forekomster ligger tålegrænsen i den nedre ende af disse intervaller.

#### B2.2.2 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 (DMU, 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.2.2.2 er den gennemsnitlige afsætning af kvælstof opgivet som kommunevise gennemsnit af  $\text{NH}_v$  og  $\text{NO}_x$  for årene 2000, 2003 og 2004 beregnet med modellen DEHM-REGINA (Skov- og Naturstyrelsen 2005, Bilag 1 til Ammoniakmanualen. Opdatering af 15. december 2005, <http://www.skovognatur.dk/Udgivelser/Tidligere/2003/ammoniakmanualen.htm>).

Baggrundsbelastningen i Læsø kommune, hvori Natura 2000-området ligger, er 11,2 kg N/ha/år, hvilket er lavere end landsgennemsnittet.

En betydelig del af  $\text{NH}_v$ -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 ( $z_0$ ) er vurderet på baggrund af kortlægningsdata (vedplantedækningen i TILDA). Korrektionen er foretaget ved hjælp af metoden beskrevet Ammoniakmanualen (Skov- og Naturstyrelsen 2003).

Det korrigerede kvælstofnedfald på naturområderne i Natura 2000 området ligger mellem 10 og 15 kg N/ha/år alt afhængig af den lokale husdyrtæthed og naturområdernes overfladeruheid, se figur B.2.2.3.

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.

	NHx (kg N/ha)	NOy (kg N/ha)	Total N (kg N/ha)
Arden	12,4	6,3	18,7
Brovst	7,6	5,7	13,3
Brønderslev	9,7	5,7	15,4
Dronninglund	9,1	6,3	15,4
Farsø	10,7	5,7	16,5
Fjerritslev	7,5	5,8	13,3
Frederikshavn	7,4	6,3	13,7
Hadsund	9,6	6,5	16,1
Hals	8,4	6,4	14,9
Hanstholm	7,4	6,4	13,8
Hirtshals	6,9	6,2	13,2
Hjørring	8,9	6,0	14,9
Hobro	12,1	6,0	18,1
Læsø	4,6	6,5	11,2
Løgstør	9,9	5,6	15,5
Løkken-Vrå	8,1	5,8	13,9
Møldrup	11,9	5,9	17,8
Nibe	9,6	5,7	15,3
Nørager	12,8	5,8	18,6
Pandrup	7,2	5,7	12,9
Sejflod	8,8	6,1	14,9
Sindal	8,7	6,3	15,1
Skagen	4,7	5,9	10,6
Skørping	11,6	6,7	18,3
Støvring	11,3	6,0	17,3
Sæby	8,9	6,3	15,2
Aabybro	8,0	5,5	13,5
Aalborg	9,4	6,2	15,6
Aalestrup	12,1	5,8	17,9
Aars	11,6	5,7	17,3
<i>Lands gennemsnit</i>	<i>9,1</i>	<i>6,8</i>	<i>15,9</i>

Table B2.2.2. Baggrundsbelastningen (i kgN/ha/år) i de nordjyske kommuner. Kvælstof-depositionen er angivet som kommunevise gennemsnit af hhv. NHx (ammoniak og ammonium), NOy (kvælstofoxider, salpetersyre og nitrat) og total N (samlet tør- og våddeposition). Skov- og Naturstyrelsen, 2005.

Det vurderes umiddelbart, at der ikke i eller lige uden for habitatområdet er lokale enkeltkilder, der i sig selv er hovedbidragsyder til kvælstofbelastningen og dermed hovedårsag til eutrofiering og forringet naturkvalitet i habitatområdet. Dette skyldes bl.a. at en stor del af ammoniakfordampningen fra husdyrproduktionen omdannes til langtransporterende luftforurening.

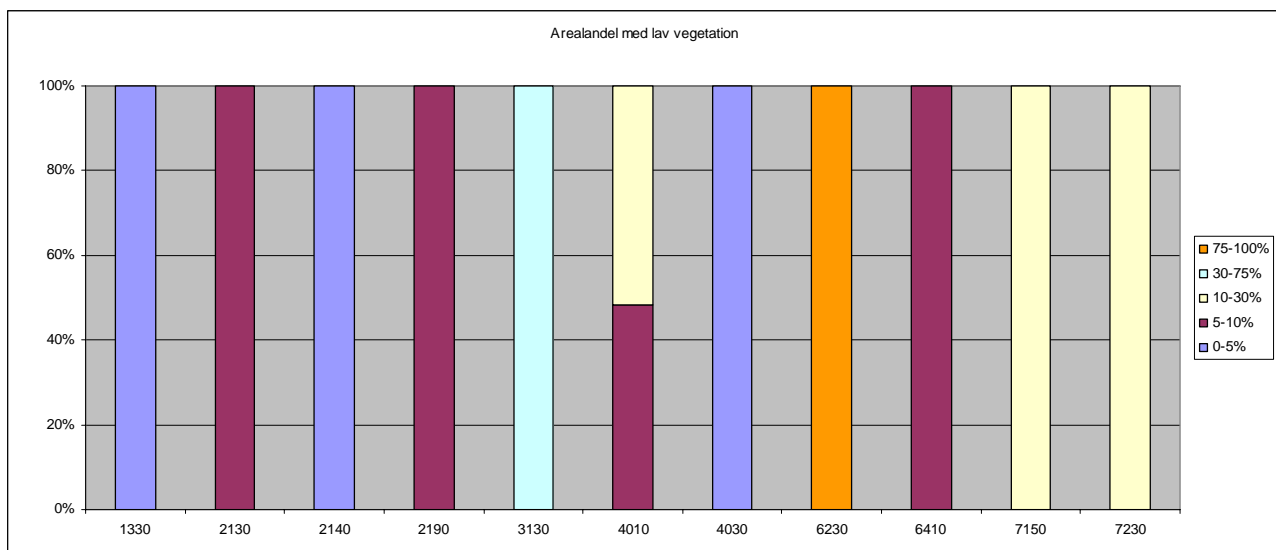
I langt hovedparten af de tilfælde, hvor eutrofiering vurderes at have negativ indflydelse på naturkvaliteten i de terrestriske naturarealer i habitatområdet, er årsagen således luftens gener.

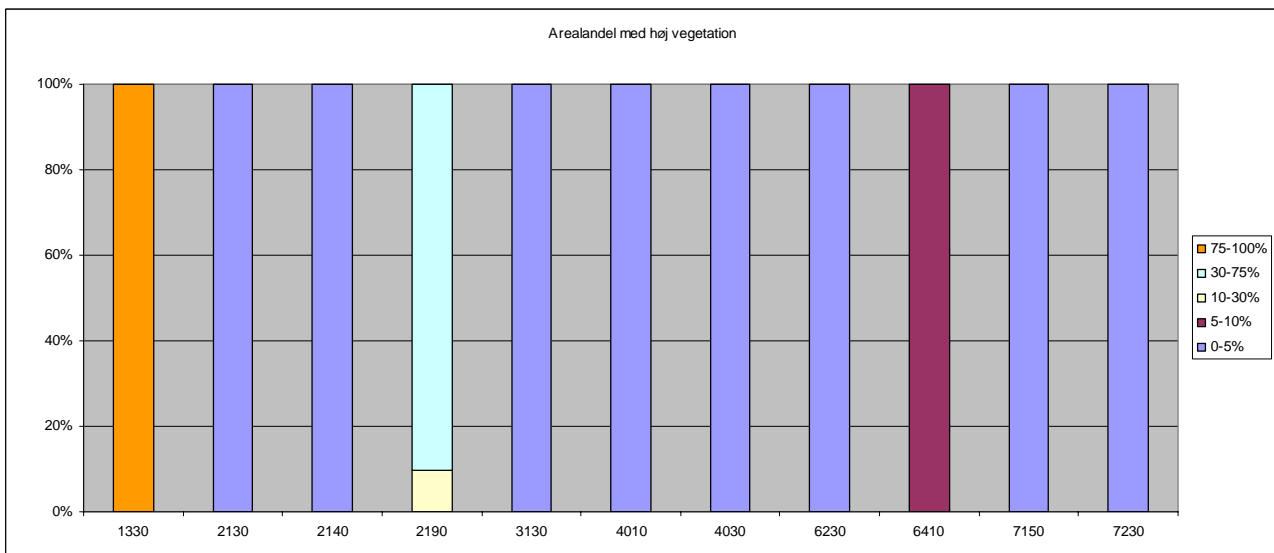
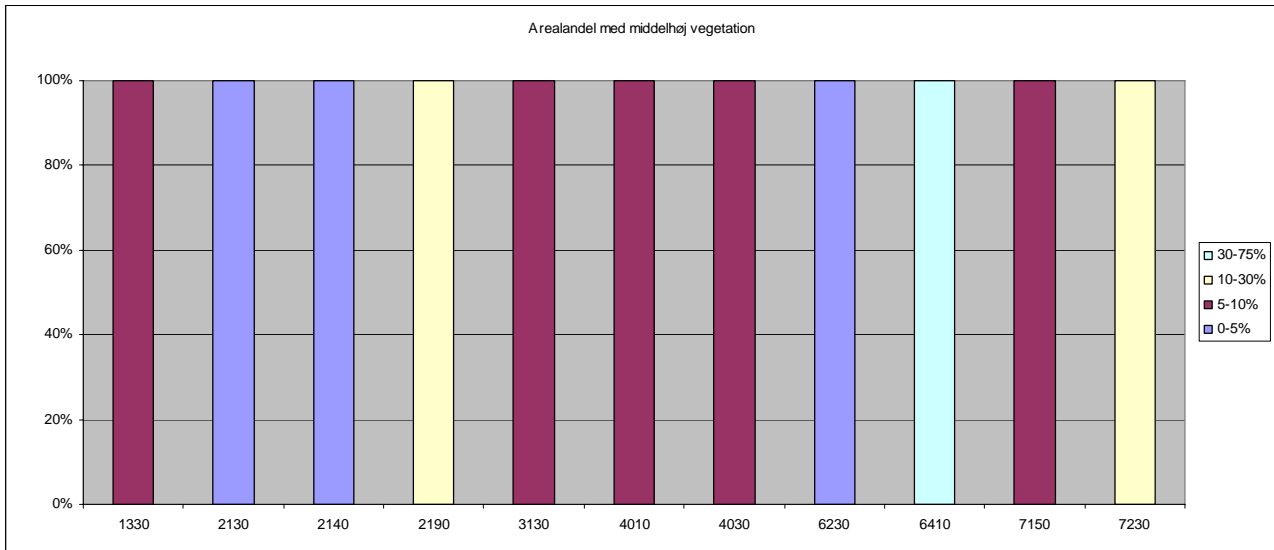
N-belastning (kgN/ha/år) i forhold til tålegrænseintervallet		
Habitattype	10 - 12,5	12,5 - 15
1330	100% (2)	
2130	28% (4)	72% (28)
2140	30% (10)	70% (26)
2190	23% (1)	77% (6)
4010	72% (3)	28% (3)
4030	100% (2)	
6230	58% (1)	42% (1)
6410		100% (1)
7150	42% (1)	58% (1)
7230		100% (1)

Tabel B.2.2.3. 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.

## B.2.3 Tilgroning

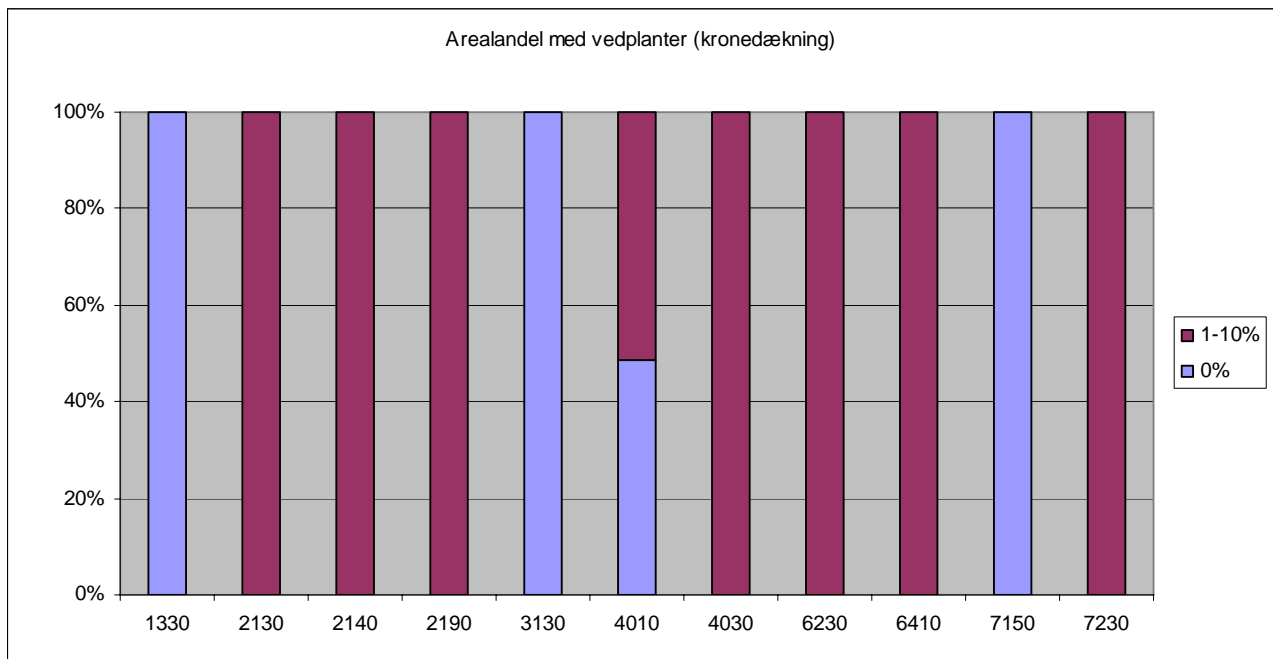
### B.2.3.1 Vegetationshøjde





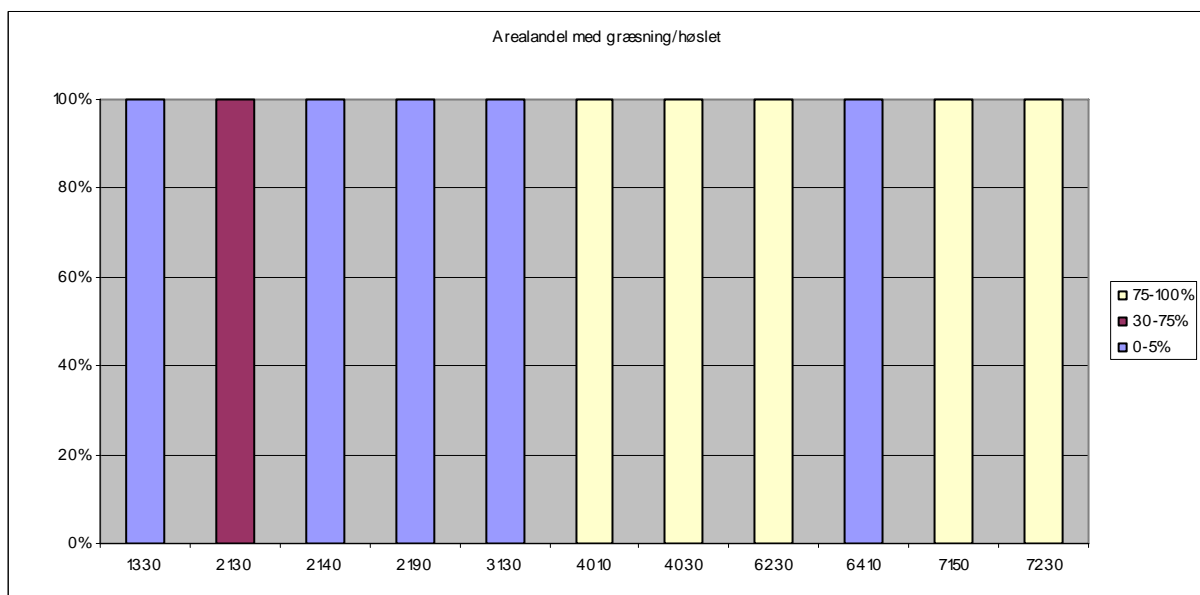
Figur B.2.3. I Den procentvise arealandel af den enkelte habitatnaturtype, som indeholder henholdsvis lav, middelhøj og høj vegetation.

### B.2.3.2 Vedplantedækning



Figur B.2.3.2 Den procentvise arealandel af vedplanter i de kortlagte habitatnaturtyper indenfor Natura 2000-området.

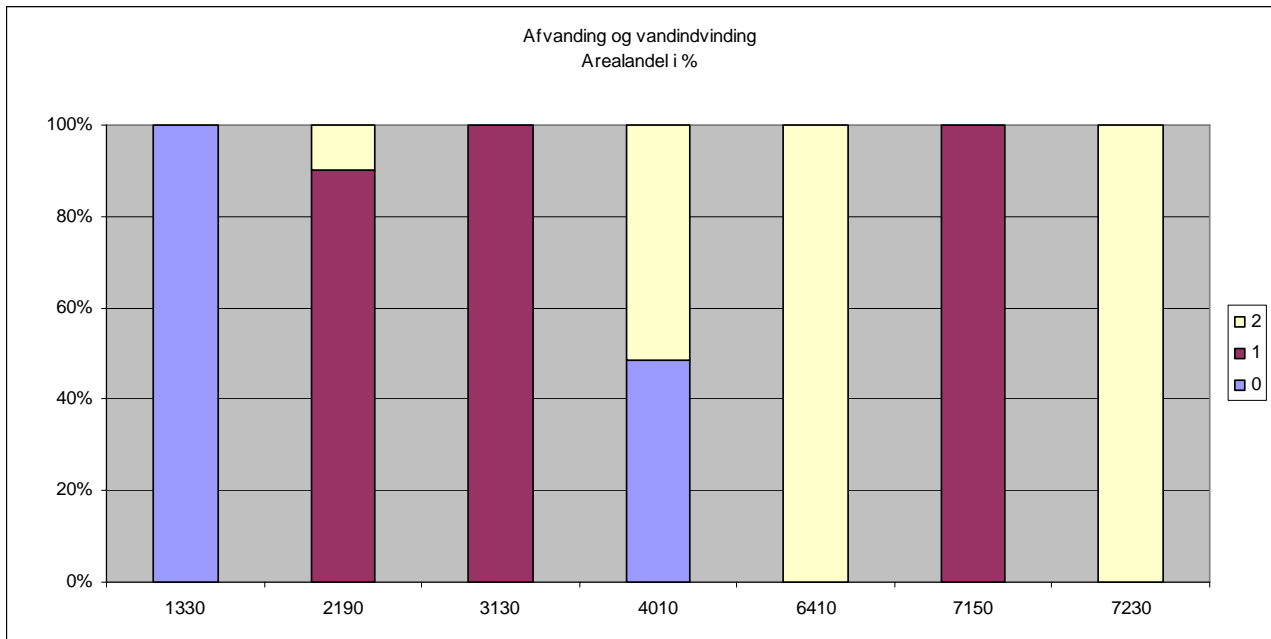
### B.2.3.3 Arealandel med græsning og/eller høslet



Figur B.2.3.3. Den procentvise arealandel af høslet i de kortlagte habitatnaturtyper indenfor Natura 2000-området.

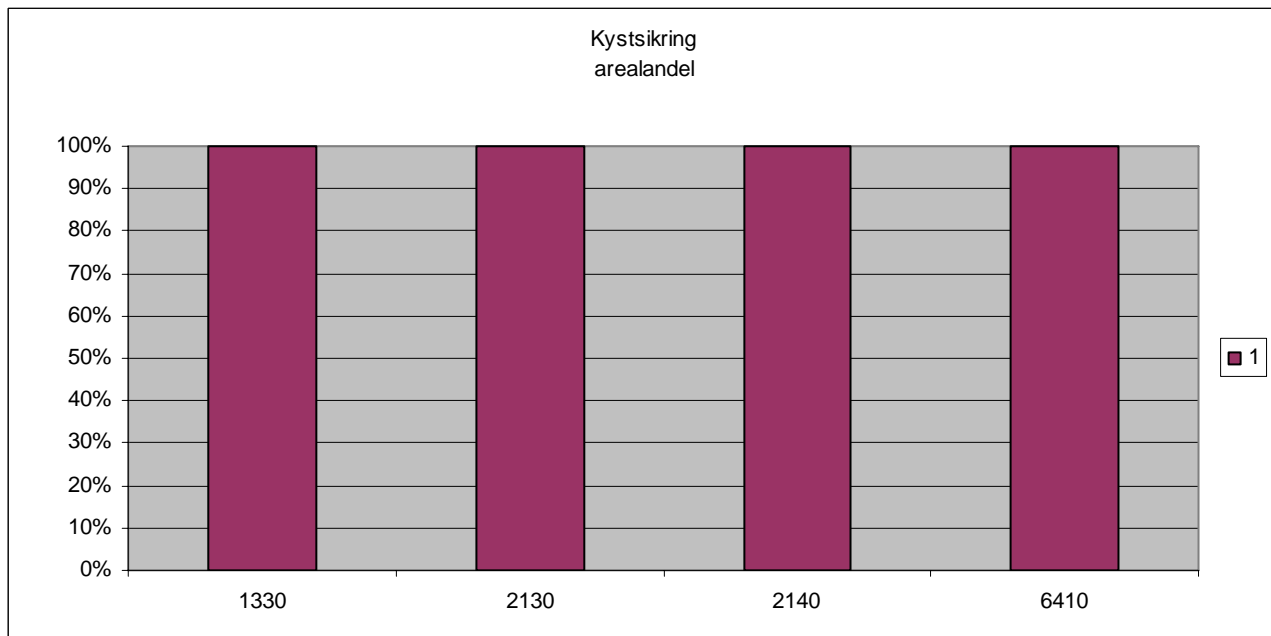
## B.2.4 Hydrologi

### B.2.4.1 Afvanding og vandindvinding



Figur B.2.4.1. Oversigt over afvanding og vandindvinding i de forekomster, hvor de våde naturtyper er registreret. 0: Er ikke vurderet 1: Afvanding og vandindvinding forekommer ikke. 2: Tegn på afvanding med uden tydelige vegetationsændringer 3: Afvanding medfører sommerudtørring og begyndende tilgroning 4: Udbredt tørlægning og tilgroning med tørbundsplanter 5: Fuldstændig tørlægning af hele arealet.

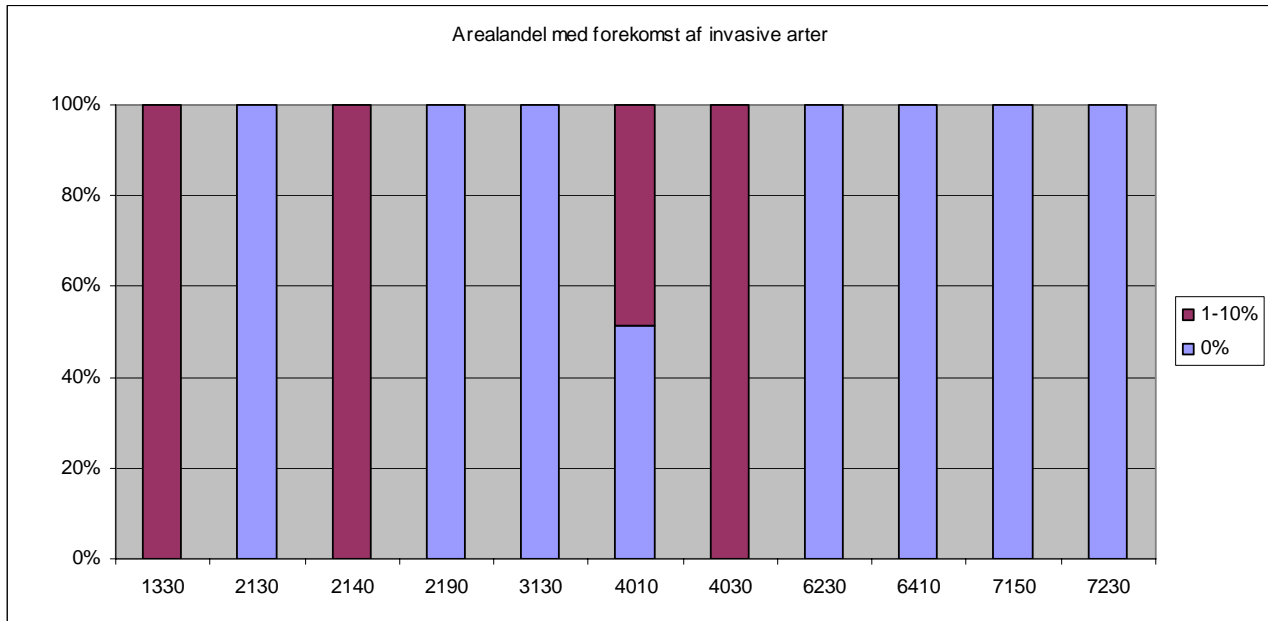
### B.2.4.2 Kystsikring



Figur B.2.4.2. Oversigt over kystsikring ved de kystnære forekomster, hvor habitatnaturtyperne er registreret. 0: Ingen kystsikring 1: Kystsikring hæmmer ikke naturlig zonerung og dynamik 2: Kystsikring hæmmer naturlig zonerung og dynamik 3: Kystsikring medfører ringe zonerung og dynamik 4: Ingen zonerung eller naturlig dynamik 5: Ingen zonerung eller naturlig dynamik



### B.2.5 Invasive arter



Figur B.2.5.1 Arealandel med forekomst af invasive arter på de kortlagte habitatnaturtyper i Natura 2000-området

### B.3 Plej tiltag igangværende indsats mm

Der foregår opsyn, rydning og afgræsning af store dele af arealerne hhv. fra statens og amtets side.

Indenfor Natura 2000-området har Nordjyllands Amt udformet 1 plejeplan:

2. Fredede privatejede områder på Læsø

I forbindelse med et afsluttet klithede LIFE-projekt er der foretaget større rydninger i området.

I dette habitatområde ligger der skovbevoksede arealer, som administreres af Skov- og Naturstyrelsen. Skovdriften på arealerne sker efter naturnære principper. Det betyder, at man i driften arbejder målrettet for at sikre et kontinuert skovdække og opretholdelsen af et godt skovklima. Derved kan foryngelse af skoven som helhed basere sig på selvsåning. Med den naturnære skovdrift fortsættes bestræbelserne på helt at undgå pesticider. Anvendelsen af gødning er begrænset til udpegede pyntegrøntsarealer. Den naturnære skovdrift i statsskovene er nærmere beskrevet i "Handlingsplan for naturnær skovdrift i statsskovene". Statsskovene er certificeret efter FSC og PEFC systemerne. Det betyder, at en ekstern part løbende kontrollerer, at skovene lever op til certificeringskravene dvs. en bæredygtig skovdrift.

Skov- og Naturstyrelsen har udlagt størstedelen af de kortlagte skovnaturtypearealer i habitatområdet der tilhører styrelsen som urørt skov eller arealer med plukhugst drift

### B.4. Vandløb

Vandløb der løber i klit og strandeng. Ringe faldhøjde i habitatområdet.

Naturtype 3260, Vandløb med vandplanter, er ikke registreret i Natura 2000-området.

Der er 3 km vandløb i området, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

#### Opdatering af udpegningsgrundlaget:

Vandløbstyper, som indgår i udpegningsgrundlaget: ingen

Arter af rundmunde og fisk, som indgår i udpegningsgrundlaget: ingen

Revideret udpegningsgrundlag:

Intet

**Foreløbig trusselsvurdering:**

Udgangspunktet for den foreløbige trusselsvurdering er Vandrammedirektivets basisanalyse I og II .

**Resume fra Vandrammedirektivets basisanalyse I-II:**

I Natura 2000-området er der målsat 0 km vandløb. I år 2015 forventes 0 km vandløb at leve op til målsætningen, mens 0 km forventes ikke at leve op til målsætningen. Ingen af de målsatte vandløbsstrækninger er upåvirkede. Biologisk påvirkning finder sted i 0 km målsatte vandløb, i 0 km er der tale om fysisk påvirkning, og i 0 km er der tale om hydrologisk påvirkning. Spærringer for fisk påvirker i øjeblikket 0 km vandløb, regulering påvirker 2 km, og vandløbsvedligeholdelse påvirker 0 km vandløb i området.

Undersøgelser har vist, at risikoen for udledning af miljøfarlige stoffer, er i forbindelse med udledninger fra punktkilder. Der er ikke tilstrækkelig viden herom.

**Data:** ingen

**B.5. Søer****(sø nr. 10466)**

Kort beskrivelse:

Der findes en række § 3 beskyttede småsøer og vandhuller, hvor af hovedparten er beliggende i moseområder (eller hede). Størstedelen er 3150, Øster Foldgård, som er en meget fin lokalitet, er krydskortlagt 3110/3130 pga. sine elementer af grundskudsplanter og den sjældne fin bunke. De resterende er ukendte og naturtypen ikke mulig at skønne. Én af småsøerne er sø nr. 10466, der indgår i NOVANA som en ekstensiv-2 sø. Den vil inden udløbet af 2009 blive undersøgt (kemi, vegetation). Indtil da er dens naturtype kortlagt til 3150 på baggrund af en besigtigelse.

Opdatering af udpegningsgrundlaget:

Søtyper, som p.t. indgår i udpegningsgrundlaget: 1150 + 3110 + 3130 + 3150.

Revideret udpegningsgrundlag: 3110/3130 + 3150 (+ ukendte).

Foreløbig trusselsvurdering:

Den væsentligste påvirkning er eutrofiering, idet tilførslen af næringsstoffer til søerne er for stor. Dette medfører, at vandet farves grønt af alger, undervandplanter forsvinder og at iltindholdet svinger kraftigt. Næringsstofftilførslen formodes hovedsageligt at stamme fra atmosfærisk deposition.

Desuden kan der være en fremtidig risiko for tilgroning, hvis ikke området plejes.

**Data:** ingen

## **Natura 2000 – Basisanalyse**

Udarbejdet af Landsdelscenter Midtjylland for

skovbevoksede fredskovsarealer i:

**Habitatområde nr. H10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken**

## INDHOLD

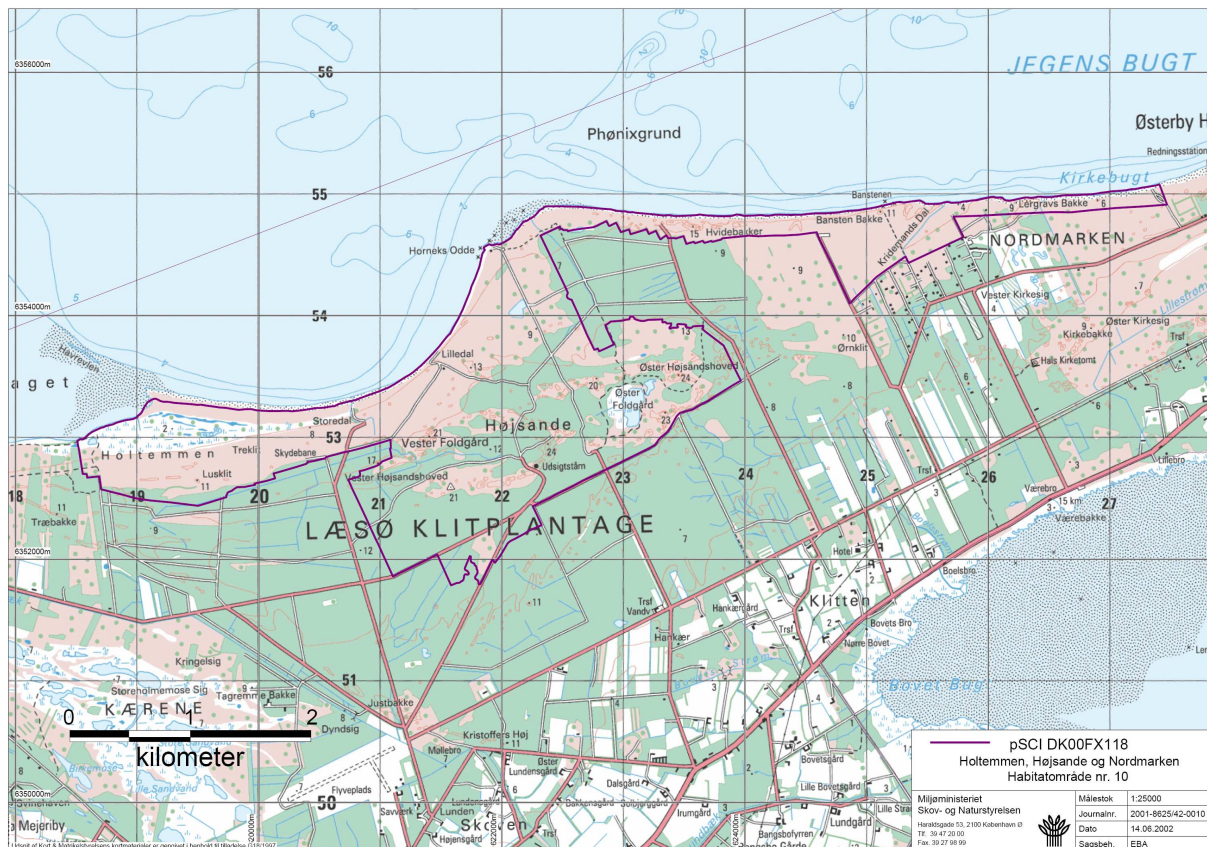
1	Beskrivelse af området .....	3
2	Udpegningsgrundlaget .....	4
3	Datapræsentation .....	4
4	Foreløbig trusselsvurdering .....	5
5	Modsatrettede interesser .....	5
6	Naturforvaltning og pleje .....	6
7	Nykonstaterede eller nyindvandrede arter og naturtyper .....	6
8	Liste over manglende data .....	6
9	Liste over anvendt materiale .....	6
Bilag 1 Kort over registrerede naturtyper/levesteder .....		8
Bilag 2 Data for naturtyper og arter .....		9
Bilag 3 Foreløbig trusselsvurdering .....		15

# 1 Beskrivelse af området

Natura 2000-området Holtemmen, Højsande og Nordmarken er udpeget som habitatområde nr. 10. Der er ikke udpeget fuglebeskyttelsesområder inden for dette Natura 2000-område.

Nr.	Navn	Areal (ha)
H10	Holtemmen, Højsande og Nordmarken	713
	<b>Samlet areal Natura 2000</b>	<b>713</b>

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. 10.

Det samlede skovbevoksede areal i området er opgjort til 242 ha (Top10DK). Heraf er 241 ha pålagt fredskovspligt, mens et resterende areal på ca. 1 ha er skovbevoksede arealer uden fredskovspligt.

Habitatområdet udgøres af Holtemmen, Højsande og Nordmarken. Området ligger på marine aflejringer, overlejret med flyvesand. Langs kysten ved Nordmarken ses aflejringer fra Joldiahavet. Habitatområdet grænser mod syd op til Læsø Klitplantage og mod nord til Kattegat.

Området omkring Holtemmen og Højsande ejes af Skov- og Naturstyrelsen, mens området omkring Nordmarken er privatejet. Størstedelen er omfattet af fredninger.

Der foregår en løbende rydning på store arealer, der er registreret som klithede, tør hede og gråklit for at forhindre, at de lysåbne arealer med deres karakteristiske flora og fauna forsvinder.

Skovarealet indenfor habitatområdet er karakteriseret ved næringsfattige kystklitter med selvsåede bestande af hjemmehørende træarter (2180). Bevoksningerne består af en mosaik af birk dominerede typer på de fugtigere arealer og skovfyr dominerede typer på de lidt tørre arealer. Mosaikken genfindes i forhold til de egentlige bevoksninger og den lysåbne klithede.

## 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 H10 udpeget af hensyn til 20 habitatnaturtyper.

Nr.	Habitatnaturtype	Håndtering
1150	*Kystlaguner og strandsøer	-
1210	Enårig vegetation på stenede strandvolde	-
1330	Strandenge	-
2110	Forstrand og begyndende klitdannelser	-
2120	Hvide klitter og vandremiler	-
2130	*Stabile kystklitter med urteagtig vegetation (grå klit og grønsværklit)	-
2140	*Kystklitter med dværgbuskvegetation (klithede)	-
2170	Kystklitter med gråris	-
2180	Kystklitter med selvsåede bestande af hjemmehørende træarter	+
2190	Fugtige klitlavninger	-
3110	Kalk- og næringsfattige søer og vandhuller (lobeliesøer)	-
3130	Ret næringsfattige søer og vandhuller med små amfibiske planter ved bredden	-
3150	Næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks	-
4010	Våde dværgbusksamfund med klokkelyg	-
4030	Tørre dværgbusksamfund (heder)	-
6230	*Artsrige overdrev eller græsheder på mere eller mindre sur bund	-
6430	Bræmmer med høje urter langs vandløb eller skyggende skovbryn	-
7150	Plantefund med næbfrø, soldug eller ulvefod på vådt sand eller blottet tørv	-
7230	Rigkær	-
91D0	* Skovbevoksede tørvemoser	+

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, fredskovspligtige 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 2006a). Desuden har

<sup>1</sup> NOVANA: Det nationale overvågningsprogram for vandmiljø og natur

især amterne gennem årene indsamlet en del data om naturtyper og arter, bl.a. gennem NOVANA<sup>1</sup>.

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

Nr.	Habitatnaturtype	Kortlagt areal (ha)	Bilag
2180	Kystklitter med selvsåede bestande af hjemmehørende træarter	161,7	2.1
91D0	* Skovbevoksede tørvemoser	53,3	2.2

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

På de skovbevoksede, fredskovpligtige arealer i H10 er der i alt kortlagt 215,0 ha naturtyper som er på udpegningsgrundlaget.

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

#### 4 Foreløbig trusselvurdering

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

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.

Det fremgår af bilag 3, at væsentlige trusler i området er følgende:

- Eutrofieringen vurderes kun i begrænset omfang at være en trussel i skovkanter og overgangszoner.
- Invasive nåletræarter vurderes at udgøre en aktuel trussel mod Kystklitter med selvsåede bestande af hjemmehørende træarter (2180)
- De hydrologiske forhold er præget af mange fungerende grøfter. Det vurderes, at det næppe er et problem for 2180, men at det muligvis kan udgøre en trussel for de Skovbevoksede tørvemoser (91D0). De hydrologiske forhold for 91D0 bør eventuelt undersøges nærmere.

#### 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 en kraftig tilgroning af lysåben klithede, tør hede og gråklit med hjemmehørende træarter som skovfyr og dunbirk. Dvs. at arealet med skovbevoksede klitter (2180) stiger som følge af naturlige processer. Der har foregået en større og omfattende rydning af trævækst i forbindelse med et klithede LIFE-projekt i habitatområdet. Nogle af de naturligt tilgroede

arealer som er blevet ryddet for opvækst var på rydningstidspunktet kystklitter med selvsåede bestande af hjemmehørende træarter (2180) eller skovbevoksede tørvemoser (91D0). Interessekonflikten består i hvilken naturtype man ønsker på stedet. Enten den naturlige dvs. skovtyperne eller de mere lysåbne plejebetingede typer som klithede, tør hede og gråklit.

## 6 Naturforvaltning og pleje

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

- *I dette habitatområde ligger der skovbevoksede arealer, som administreres af Skov- og Naturstyrelsen. Skovdriften på arealerne sker efter naturnære principper. Det betyder, at man i driften arbejder målrettet for at sikre et kontinuert skovdække og opretholdelsen af et godt skovklima. Derved kan foryngelse af skoven som helhed basere sig på selvsåning. Med den naturnære skovdrift fortsættes bestræbelserne på helt at undgå pesticider. Anvendelsen af gødning er begrænset til udpegede pyntegrøntsarealer. Den naturnære skovdrift i statsskovene er nærmere beskrevet i "Handlingsplan for naturnær skovdrift i statsskovene". Statsskovene er certificeret efter FSC og PEFC systemerne. Det betyder, at en ekstern part løbende kontrollerer, at skovene lever op til certificeringskravene dvs. en bæredygtig skovdrift.*
- *Skov- og Naturstyrelsen har udlagt størstedelen af de kortlagte skovnaturtypearealer i habitatområdet der tilhører styrelsen som urørt skov eller arealer med plukhugstdrift*
- *I regi af et afsluttet klithede LIFE-projekt er der foretaget større rydninger i området.*
- *Inden for habitatområdet findes følgende fredninger:*
  - *Horneks Odde. Landskabsfredning. Register id 060901. Fredningen omfatter 11 ha - arealerne skal henligge i naturtilstand. De må ikke opdyrkes, beplantes eller indhegnes.*
  - *Højsande. Naturvidenskabelig fredning. Register id 263801. Fredningen omfatter 515ha - skal med visse forbehold henligge i naturtilstand. De naturlige bevoksninger af visse træ- og buskarter overlades i videst mulig udstrækning til fortsat naturlig udvikling. Dele af arealet skal udgøre en naturhistorisk forstbiologisk "urskov". Indeholder bestemmelser om naturpleje.*
  - *Nordmarken. Landskabs- og naturvidenskabelig fredning. Register id 287000. Fredningen omfatter 51 ha. – tilstanden på fredningstidspunktet (1962)søges bevaret. Indeholder bestemmelser om naturpleje.*
- *Mht. naturpleje i H10 henvises til beskrivelse i Nordjyllands Amts basisanalyse*

## 7 Nykonstaterede eller nyindvandrede arter og naturtyper

Der er ved gennemgangen af området ikke konstateret naturtyper eller arter, der ikke allerede findes på udpegningsgrundlaget.

## 8 Liste over manglende data

Skov- og Naturstyrelsen er ikke bekendt med manglende data for området.

## 9 Liste over anvendt materiale

**DMU (2003):** Faglig rapport fra DMU, nr. 457, 2. udgave: "Kriterier for gunstig bevaringsstatus".

**DMU (2005a):** Habitatnøgle, 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 (2006a):** Tekniske anvisninger for kortlægning og registrering af skovnaturtyper og levesteder for skovlevende arter i Natura 2000 områder”. Skov & Landskab, 15. februar 2006.

**Skov & Landskab (2006b):** Nitratudvaskning fra skovarealer – model til risikovurdering. (P. Gundersen).

**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. <http://www2.skovognatur.dk/udgivelser/2003/87-7279-537-9/pdf/helepubl.pdf>

**Skov- og Naturstyrelsen (2005):** Opdatering af Ammoniakmanualen. <http://www.skovognatur.dk/Udgivelser/Tidligere/2003/ammoniakmanualen.htm>

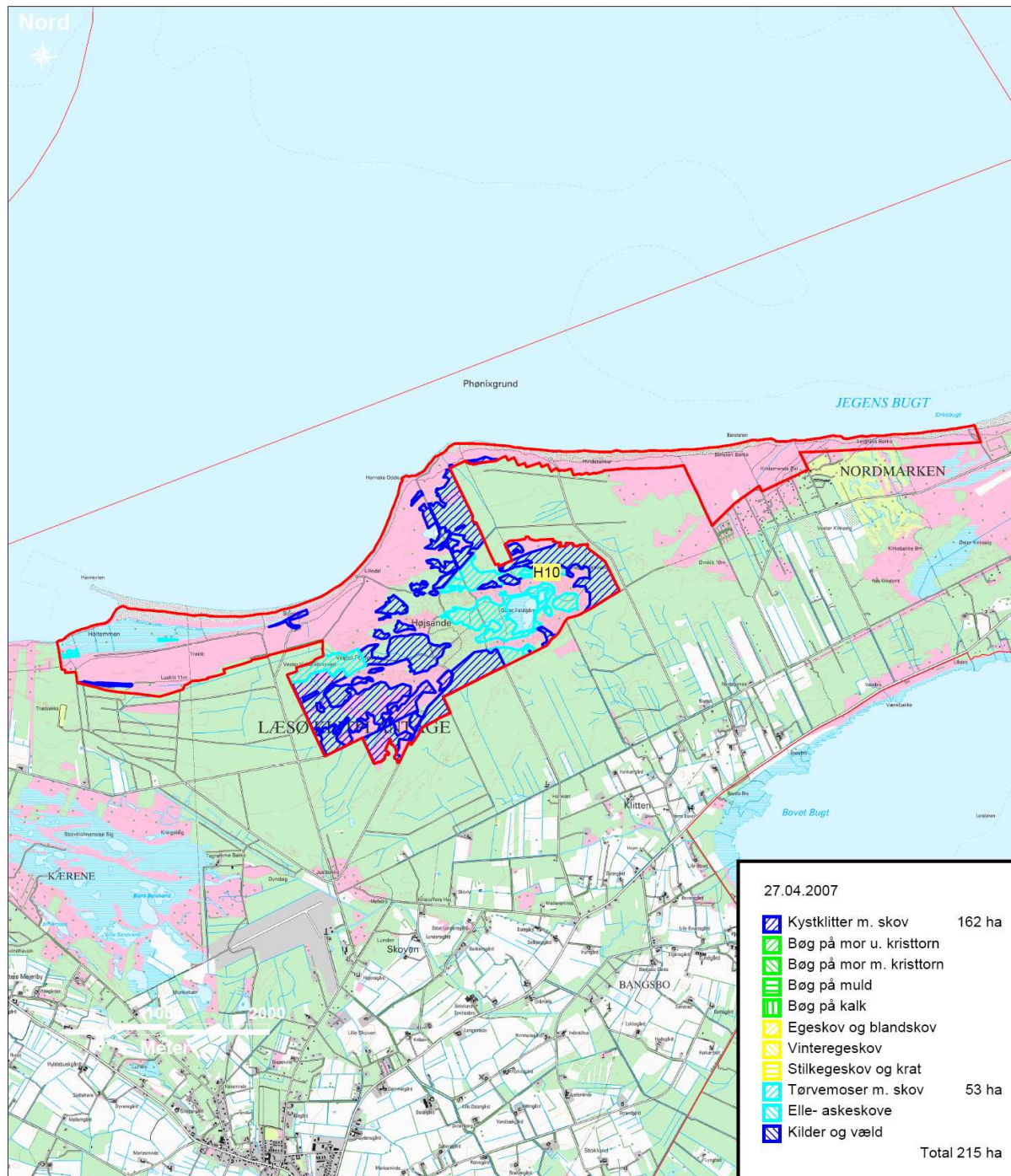
**Skov- og Naturstyrelsen (2006a):** Retningslinier for udarbejdelse af Natura 2000-basisanalyse for de skovbevoksede, fredskovspligtige arealer.

# Bilag 1 Kort over registrerede naturtyper/levesteder

## Bilag 1.1: Kort over habitatnaturtyper

### Registrerede skovnaturtyper Natura 2000

H10, Holtemmen, Højsande og Nordmarken, 1:51.000



Skov- og Naturstyrelsen



## Bilag 2 Data for naturtyper og arter

### 2.1 Data for Kystklitter med selvsåede bestande af hjemmehørende træarter (2180)

#### 2.1.1 Beskrivelse af naturtypen

Kystklitter med bevoksning af skovtræarter, som ikke er plantet. Træarterne skal være hjemmehørende i Danmark (inkl. skovfyr). Træerne kan vokse på klitten, i klitlavninger eller på anden bund overlejret af klitsand. Ung skov i fremvækst og kratagtig skov med f.eks. eg, birk eller asp hører med til naturtypen, ligesåvel som mere regulær skov.

Artssammensætningen er meget variabel og afhængig af lokale forhold. Der er derfor ikke specificeret en liste over karakteristiske arter for typen. Bundvegetationen er ofte præget af arter, der let spredes vidt omkring, eller som har en så bred økologisk tilpasning, at de også kan eksistere på klitheden. Naturtypen kan i øvrigt indeholde en rig vegetation af epifytiske laver.

Naturtypen findes primært langs Jyllands vestkyst, på Kattegatøerne og langs Nordsjællands kyst. Eksempler er løvklitterne ved Kærgård Strand, der består af eg overlejret med sand, egekrat i Blåbjerg Plantage samt tilgroningsarealer på Læsø domineret af birk og med indslag af skovfyr. Arealer med selvsået skovfyr hører med, selvom modertræerne var plantet i sin tid. Ved åer gennem kliterræn kan der stedvist findes galleri-ellesumpskog, som hvis kriterierne i øvrigt opfyldes bør henregnes til type 91E0, der er en prioriteret naturtype.

Substratet klit (ved kyster) er det afgørende, men der er ingen præcisering af nødvendig tykkelse af sandlag. Indsander og flyvesand fra andre steder end kyster er undtaget, idet sådanne steder omfattes af CORINE type 64.15, som ikke er med i direktivet (DMU 2005b).

#### 2.1.2 Naturtypens areal

Der er kortlagt et samlet areal på 161,7 ha i H10.

#### 2.1.3 Naturtypens struktur og funktion

Nedenstående data stammer fra Skov- og Naturstyrelsens kortlægning af habitatnaturtyper.

##### - Skovstruktur

**Selvfornyelse** af karakteristiske træarter (mindst 2 planter pr. m<sup>2</sup>).

Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af de 5 klasser i tabellen efter andelen af selvfornyelse i % af det samlede areal af hver enkelt forekomst:

Art	< 1%	1-10%	11-30%	31-75%	>76%	I alt
Almindelig røn				1,2		1,2
Bævreasp				18,0		18,0
Dun birk				28,2	123,2	151,3
Skovfyr				1,1	132,4	133,6
Vorte birk					123,2	123,2

**Kronedækning.** Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af de 5 klasser i tabellen efter andelen med kronedækning i % af det samlede areal af hver enkelt forekomst:

< 20 %	20-50 %	51-75 %	76 – 90 %	> 90 %	I alt
		9,6	146,3	5,8	161,7

**Etagering** (areal med mere end 1 etage). Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af de 5 klasser i tabellen efter andelen med etagering i % af det samlede areal af hver enkelt forekomst:

< 20 %	20-50 %	51-75 %	76 – 90 %	> 90 %	I alt
77,5	36,2	30,0	18,0		161,7

### - Dødt ved

**Dødt stående træ.** Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af klasserne i tabellen efter antallet af dødt stående træ pr. ha (dbh > 10 cm, højde > 2 m):

< 1 stk/ha	1-5 stk/ha	> 5stk/ha	I alt
48,1	113,6		161,7

**Dødt liggende ved.** Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af klasserne i tabellen efter antallet af dødt liggende ved pr. ha (diameter > 25 cm, længde > 5 m):

< 1 stk/ha	1-5 stk/ha	> 5stk/ha	I alt
161,7			161,7

### - Skovdrift

**Jordbearbejdning.** Arealet (ha) af hver forekomst er bl.a. fordelt til én af klasserne i tabellen efter andelen af jordbearbejdning i % af det samlede areal af hver enkelt forekomst:

	< 1%	1-10%	11-25%	26-50%	>50%	I alt
Tegn på						0
Tydelig						0
Nylig						0

**Spor efter kørsel med traktose/dybe spor.** Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af de 5 klasser i tabellen efter andelen af spor efter kørsel i % af det samlede areal af hver enkelt forekomst:

< 1%	1-10%	11-25%	26-50%	>50%	I alt
161,7					161,7

**Stævningsdrift.** Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af klasserne i tabellen bl.a. efter andelen med stævningsdrift i % af det samlede areal af hver enkelt forekomst:

	< 1%	1-10%	11-25%	26-50%	>50%	I alt
Ophørt, men tydelige tegn						0
Nylig						0

**Græsningsdrift.** Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af klasserne i tabellen bl.a. efter andelen med græsningsdrift i % af det samlede areal af hver enkelt forekomst:

	< 1%	1-10%	11-25%	26-50%	>50%	I alt
Ophørt, men tydelige tegn						0
Nuværende						0

### Afvanding:

Det samlede areal (ha) er inddelt i følgende klasser mht. afvandingsforholdene:

A: Ingen grøfter

B: Gamle grøfter, ikke fungerende (fyldt op/tilstoppede)

C: Gamle grøfter, fungerende (ikke vedligeholdt indenfor de seneste ca. 6 år)

D: Grøfter vedligeholdte indenfor de seneste ca. 6 år

E: Nye grøfter eller grøfter uddybet indenfor 2 år

A	B	C	D	E	I alt
37,3		123,2			160,5

## 2.1.4 Naturtypens arter

### - Karakteristiske arter

Der er registreret følgende karakteristiske arter:

- i 5 meter cirklerne

Art	Areal (ha)*
Almindelig røn	22,4
Bævreasp	36,9
Dun birk	66,2
Ene	48,0
Grå pil	1,2
Skovfyr	18,5
Stilkeg	90,0
Tørst	79,0
Vorte birk	121,5

\* Det samlede areal af forekomsterne, hvor arten optræder i 5 m cirklen

- på det øvrige areal (ha).

Art	Domine- rende	Alm.	Hyppig	Spredte	Få	I alt
Almindelig røn		20,4	86,0			106,4
Bævreasp		0,8	27,6			28,4
Dun birk		67,0				67,0
Ene				4,6		4,6
Grå pil			27,0			27,0
Skovfyr	29,9	121,0	9,6			160,5
Stilkeg			1,2			1,2
Tørst			86,6			86,6
Vorte birk		67,0				67,0

### - Invasive arter.

Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af de 5 klasser i tabellen efter andelen med invasive arter i % af det samlede areal af hver enkelt forekomst:

Art	< 1%	1-10%	11-25%	26-50%	>50%	I alt
Nåletræarter*			84,2			84,2

\* Alle (ikke plantede) nåletræarter undtagen skovfyr, taks og ene

## 2.2 Data for \*Skovbevoksede tørvemoser (91D0)

### 2.2.1 Beskrivelse af naturtypen

Vådbundsskov domineret af birk, skovfyr eller rødgran, som forekommer på relativt næringsfattig og sur bund med et højt grundvandsspejl, typisk på tørvejord. Tørst og alm. røn findes ofte sammen med de øvrige træarter. Der er som regel mosser til stede, ofte i form af tørvemos (Sphagnum). Typen er typisk et successionsstadium med birk i første trægeneration, hvorefter der kan ske indvandring af el eller ask. Bliver el, ask eller pil dominerende, er der tale om andre mere næringsrige typer vådbundsskov. Typen er således ofte et successionsstadium mellem en åben naturtype og en mere stabil sumpskovstype. Det indebærer, at typen hyppigt ikke kan sikres langsigtet på stedet grundet naturlig succession.

Plantet (eller sået) skov er undtaget så længe den har plantagekarakter i kraft af ensaldrende træer i rækker. Når en plantet skov er uden plantagekarakter, og rummer enten oprindelig karakteristisk bundflora, sjældne arter eller arter af fællesskabsbetydning (se liste ved nøglen), er den omfattet. For plantet skov omfattes endvidere kun birkedominerede arealer, og kun sådanne, hvor forholdene vurderet ud fra jordbund og bundflora er så våde, sure og næringsfattige at birken vil selvså sig i højere grad end mere næringselskende træarter.

Typiske eksempler er skov på tilgroet tidligere hængesæk som i dele af Lyngby Åmose, og næringsfattige skovmoser, tilgroet med birk eller nåltræer, som det kan ses i Gribskov og en række andre steder. Ofte findes typen tillige på ødelagte højmoser, som er groet til med især birk.

Følgende arter er karakteristiske for naturtypen: hunde-hvene, dunbirk, grå star, stjerne-star, alm. star, næb-star, tørst, spidsblomstret siv, blåtop, skovstjerne, rødgran, skovfyr, tørvemosser (Sphagnum spp.), tranebær, mosebølle og eng-viol. Disse arters forekomst er ikke afgørende, men hvor de findes er der stor sandsynlighed for at arealet svarer til typen.

Typen findes ofte på og ved højmoser. Forekomst i disses laggzone kan være naturlig, mens forekomst på højmosefladen er unaturlig i Danmark og tegn på nedbrydning af en tidligere aktiv højmose. Ved kortlægning af højmosekomplekser adskilles 91D0 fra højmose (typerne 7110 og 7120) ved at følge grænsen mellem skov og "åben naturtype", d.v.s. over eller under 50 % kronedække af træer. Hvis fx laggzonen af en højmose er groet så stærkt til, at den dækkes af skov (typisk som følge af antropogen dræning, næringstilførsel og lignende), hører den til 91D0 i stedet for til højmose (7110/7120). Arealer, hvor bundfloraen er totalt bortskygget, undtages (DMU 2005b).

### 2.2.2 Naturtypens areal

Der er kortlagt et samlet areal på 53,3 ha i H10.

### 2.2.3 Naturtypens struktur og funktion

Nedenstående data stammer fra Skov- og Naturstyrelsens kortlægning af habitatnaturtyper.

#### - Skovstruktur

**Selvfornyelse** af karakteristiske træarter (mindst 2 planter pr. m<sup>2</sup>).

Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af de 5 klasser i tabellen efter andelen af selvfornyelse i % af det samlede areal af hver enkelt forekomst:

Art	< 1%	1-10%	11-30%	31-75%	>76%	I alt
Dunbirk				28,5	24,6	53,1

Skovfyr			3,7	0,7	11,1	15,5
---------	--	--	-----	-----	------	------

**Kronedækning.** Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af de 5 klasser i tabellen efter andelen med kronedækning i % af det samlede areal af hver enkelt forekomst:

< 20 %	20-50 %	51-75 %	76 – 90 %	> 90 %	I alt
			12,0	41,3	53,3

**Etagering** (areal med mere end 1 etage). Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af de 5 klasser i tabellen efter andelen med etagering i % af det samlede areal af hver enkelt forekomst:

< 20 %	20-50 %	51-75 %	76 – 90 %	> 90 %	I alt
49,4	3,9				53,3

### - Dødt ved

**Dødt stående træ.** Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af klasserne i tabellen efter antallet af dødt stående træ pr. ha (dbh > 10 cm, højde > 2 m):

< 1 stk/ha	1-5 stk/ha	> 5stk/ha	I alt
1,0	28,3	24,03	53,3

**Dødt liggende ved.** Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af klasserne i tabellen efter antallet af dødt liggende ved pr. ha (diameter > 25 cm, længde > 5 m):

< 1 stk/ha	1-5 stk/ha	> 5stk/ha	I alt
28,7	24,6		53,3

### - Skovdrift

**Jordbearbejdning.** Arealet (ha) af hver forekomst er bl.a. fordelt til én af klasserne i tabellen efter andelen af jordbearbejdning i % af det samlede areal af hver enkelt forekomst:

	< 1%	1-10%	11-25%	26-50%	>50%	I alt
Tegn på						0
Tydelig						0
Nylig						0

**Spor efter kørsel med traktose/dybe spor.** Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af de 5 klasser i tabellen efter andelen af spor efter kørsel i % af det samlede areal af hver enkelt forekomst:

< 1%	1-10%	11-25%	26-50%	>50%	I alt
42,3	11,1				53,3

**Stævningsdrift.** Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af klasserne i tabellen bl.a. efter andelen med stævningsdrift i % af det samlede areal af hver enkelt forekomst:

	< 1%	1-10%	11-25%	26-50%	>50%	I alt
Ophørt, men tydelige tegn						0
Nylig						0

**Græsningsdrift.** Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af klasserne i tabellen bl.a. efter andelen med græsningsdrift i % af det samlede areal af hver enkelt forekomst:

	< 1%	1-10%	11-25%	26-50%	>50%	I alt
Ophørt, men tydelige tegn						0
Nuværende						0

### Afvanding:

Det samlede areal (ha) er inddelt i følgende klasser mht. afvandingsforholdene:

A: Ingen grøfter

B: Gamle grøfter, ikke fungerende (fyldt op/tilstoppede)

C: Gamle grøfter, fungerende (ikke vedligeholdt indenfor de seneste ca. 6 år)

D: Grøfter vedligeholdte indenfor de seneste ca. 6 år

E: Nye grøfter eller grøfter uddybet indenfor 2 år

A	B	C	D	E	I alt
1,0	41,3	11,1			53,3

### 2.2.4 Naturtypens arter

#### - Karakteristiske arter

Der er registreret følgende karakteristiske arter:

- i 5 meter cirklerne

Art	Areal (ha)*
Alm. star	24,0
Blåtop	42,0
Dunbirk	25,6
Mosebølle	0,7
Skovfyr	14,5
Sphagnum spp.	0,2
Tranebær	0,2
Tørst	35,1

\* Det samlede areal af forekomsterne, hvor arten optræder i 5 m cirklen

- på det øvrige areal (ha).

Art	Domine- rende	Alm.	Hyppig	Spredte	Få	I alt
Alm. star		24,0				24,0
Blåtop	24,0	4,5	13,6			42,0
Dunbirk	25,6					25,6
Eng-viol					0,2	0,2
Mosebølle				0,7		0,7
Skovfyr		11,1	42,1	0,2		53,3
Sphagnum spp.			24,3			24,3
Tranebær			24,0	0,2		24,3
Tørst			35,1			35,1

#### - Invasive arter.

Arealet (ha) af hver forekomst er fordelt til én af de 5 klasser i tabellen efter andelen med invasive arter i % af det samlede areal af hver enkelt forekomst:

Art	< 1%	1-10%	11-25%	26-50%	>50%	I alt
Ingen arter						



## Bilag 3 Foreløbig trusselsvurdering

I direktiverne er der krav om at fastholde eller genoprette ”gunstig bevaringsstatus” for de habitatnaturtyper og arter, som områderne er udpeget af hensyn til. For at en habitatnaturtype eller art kan siges at have gunstig bevaringsstatus skal en række kriterier være opfyldt:

En habitatnaturtypes 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 lang sigt, er til stede og sandsynligvis fortsat vil være det i en overskuelig fremtid”, og
- ”bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for den pågældende naturtype, er gunstig.”

(DMU 2003)

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.

### 3.1 Reduceret areal

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 lokaliteter kan desuden typisk indeholde større bestande af de enkelte arter end små lokaliteter.

Reduktion af en naturtypes areal vil derfor betyde, at der først sker en reduktion af bestandsstørrelserne af de enkelte arter, hvorefter nogle af bestandene forsvinder, og endelig vil de enkelte arter begynde at uddø.

Det reducerede areal 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.

Reduktion af arealet af en habitatnaturtype eller en arts levested i skov kan f.eks. skyldes en aktiv konvertering til andre træarter, naturlig dynamik eller ændrede afvandingsforhold. I visse tilfælde kan både naturlig dynamik og genopretning af naturlig hydrologi medføre en acceptabel formindskelse af et naturareal. Således skal betydningen af udvikling af habitatnaturtyperne indbyrdes vurderes i forhold til det samlede areal med hver habitatnaturtype både lokalt, regionalt og nationalt.

I forbindelse med et klithede LIFE-projekt (EU medfinansieret naturplejeprojekt 2000 – 2005) er der fjernet store arealer med bevoksninger for at genskabe lysåben klithede. Nogle af disse arealer har været med skovtypen Kystklitter med selvsåede bestande af hjemmehørende træarter (2180), andre har været bevoksede arealer domineret af invasive nåletæarter.

## 3.2 Intensiv skovdrift

Intensiv skovdrift kan være en trussel mod habitatnaturtyper og arter. Det kan f.eks. dreje sig om:

### - *Forstyrrelse af jordbund*

Forstyrrelse af jordbunden kan skade habitatnaturtypernes strukturer og arter. Jordbunden kan f.eks. forstyrres ved jordbearbejdning i forbindelse med foryngelse af skov eller kørsel i forbindelse med mekaniseret skovning og udkørsel af træ.

### - *Anvendelse af pesticider*

Sprøjtning med pesticider kan skade habitatnaturtypernes arter. Der kan både være tale om anvendelse af pesticider direkte på arealerne og om vinddrift af pesticider fra nærliggende land- eller skovarealer, som sprøjtes.

### - *Plantning og efterbedring*

Plantning og efterbedring kan medføre en strukturel ensretning sammenlignet med naturlig foryngelse.

### - *Hugst*

Hugstindgreb kan være en trussel, som helt kan fjerne skovnaturtyper og arters levesteder (renafdrift) eller forskyde træartssammensætningen og medføre en strukturel ensretning af bevoksninger.

### - *Ophør med naturvenlige driftsformer*

Mange arter og strukturer er knyttet til og afhængige af naturvenlige driftsformer. Det kan eksempelvis være gamle driftsformer som stævnings- eller græsningsskov samt urørt skov. Derfor er ophør af disse naturvenlige driftsformer en trussel mod habitatnaturtyper og arter.

*Anvendelse af gødning* er behandlet i afsnit 3.3 om eutrofiering, mens *afvanding* er behandlet i afsnit 3.4 om hydrologi.

I bilag 2 er der lavet en sammenstilling af data om de enkelte habitatnaturtyper. Der fremgår følgende af bilaget:

### - *Forstyrrelse af jordbund*

Det fremgår af DMU-rapporten ”Kriterier for gunstig bevaringsstatus”, at arealandelen med uforstyrret jordbund (f.eks. uden jordbearbejdning og kørsel) skal være stabil eller stigende. Jordbearbejdningen må foretages på op til 1/3 af en flade, hvis denne har været jordarbejdet tidligere (DMU 2003).

Der er ikke registreret tegn på jordbearbejdning af de skovbevoksede, fredskovspligtige arealer i habitatområdet.

Der er konstateret spor efter kørsel med traktose/dybe spor i mindre omfang på 21 % af det samlede areal med skovbevoksede tørvemoser (91D0).

Skov- og Naturstyrelsen vurderer, at den pågældende anvendelse ikke er en aktuel trussel mod skovtypen skovbevoksede tørvemoser (91D0). Det er dog nødvendigt at sikre, at det samlede areal med forstyrrelser i form af dybe spor ikke øges.

#### - Hugst

Skovnaturtyperne skal have en kronedækningsgrad > 50 % af de træarter, der hører til naturtypen (DMU 2005a).

På baggrund af bilag 2 kan det konkluderes, at der:

- på 22 % af arealet med skovnaturtyper er en kronedækningsgrad > 90 %
- på 74 % af arealet med skovnaturtyper er en kronedækningsgrad på 76-90 %
- på 4 % af arealet med skovnaturtyper er en kronedækningsgrad på 51-75 %

Kronedækningsgraden i området indikerer, at der udføres hugst i området, som dog ikke vurderes at udgøre en trussel mod målet om at sikre en kronedækningsgrad på > 50 %. Den registrerede kronedækningsgrad omfatter dog alle træarter på arealet, og ikke kun de træarter, der naturligt hører til skovnaturtypen.

#### - Ophør med naturvenlige driftsformer

Der er ved gennemgang ikke konstateret tegn på naturvenlige driftsformer som stævning og græsning i H10.

### 3.3 Eutrofiering

Kvælstof 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<sup>2</sup> 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 skovarealer kan påvises på flere måder, f.eks. ved forekomst af negative strukturer, mange plantearter med god tilpasning til at vokse på næringsrig jordbund eller ved at måle eller modelberegne depositionen af kvælstof fra luften.

#### Tålegrænser

Alle de registrerede skovnaturtyper i H10 Holtemmen, Højsande og Nordmarken er kvælstoffølsomme med tålegrænser på 10-20 kg N/ha/år. Modelberegninger kan give lavere tålegrænser, ned til 7 kg N/ha/år (Skov- og Naturstyrelsen 2005).

#### Kvælstof-deposition

Den gennemsnitlige afsætning af kvælstof fra luften er følgende for de enkelte kommuner i H10:

<sup>2</sup> Tålegrænsen er et mål for et naturområdes følsomhed for luftforurening. Tålegrænsen kan defineres som "En kvantitativ vurdering af den belastning med et eller flere forurenende stoffer, hvorunder effekter på udvalgte følsomme elementer af natur og miljø ikke forekommer vurderet med den bedste nuværende viden".

	NH <sub>y</sub> (kg N/ha)	NO <sub>x</sub> (kg N/ha)	Total N (kg N/ha)
Læsø	4,6	6,5	11,2
Lands gennemsnit	9,1	6,8	15,9

Tablet bilag.3.3. Baggrundsbelastningen (i kg N/ha/år) i de kommuner der ligger indenfor Natura 2000 området. Der refereres til kommuneinddelingen fra før den 1. januar 2007. Kvælstof-depositionen er angivet som kommunevise gennemsnit af hhv. NH<sub>y</sub> (ammoniak og ammonium), NO<sub>x</sub> (kvælstofoxider, salpetersyre og nitrat) og total N (samlet tør- og våddeposition) (Skov- og Naturstyrelsen 2005).

Den gennemsnitlige deposition i Læsø Kommune er 11,2 kg N/ha/år, hvilket ligger væsentligt under lands gennemsnittet på 15,9 kg N/ha/år.

En betydelig del af NH<sub>y</sub>-fraktionen består af ammoniak fra lokale husdyrbrug, som er ujævnt fordelt i landskabet. Hertil kommer, at afsætningen af kvælstof på forskellige overfladetyper varierer i forhold til ruheden. Skov har stor ruhed, og derfor er der en større depositions hastighed i skove. Særligt udsatte er skovkanter, hvilket har stor betydning i Danmark, da en væsentlig del af de danske skove er små og derfor har relativ stor rand. Endvidere er der en særlig stor deposition i bevoksninger med nåletræ (Skov- og Naturstyrelsen 2003).

Det er muligt at korrigere de kommunevise gennemsnitstal i forhold til lokal husdyrtæthed og til forskellige naturtypers ruhed inden for habitatområdet.

Skov & Landskab har estimeret, at f.eks. ruheden af løvskov medfører en korrektion af den gennemsnitlige kvælstofdeposition på 2 i skovkanter (0-25 m) og 1,5 i overgangszonen (25-50 m) (Skov & Landskab 2006b).

### Overskridelse af tålegrænse

Det fremgår af DMU-rapporten "Kriterier for gunstig bevaringsstatus", at tålegrænsen for skovnaturtyperne ikke må overskrides (DMU 2003).

Skovstrukturen i habitatområdet er generelt sammenhængende, hvilket betyder, at der er en lille randeffekt, og derfor en relativ stor andel af "indre skov". Skovbrynet har karakter af et indre skovbryn og bugter sig omkring et indre lysåbent fugtigbundsareal. Det vurderes, at ca. ¼ af det samlede areal med skovtyper (2180 og 91D0) domineres af skovfyr.

Eutrofiering er generelt en væsentlig trussel mod kystklitter med selvsåede bestande af hjemmehørende træarter (2180) og skovbevoksede tørvemoser (91D0). På Læsø viser tallene dog, at depositionen er lille. Depositionen i nåletræs dominerede bevoksninger (skovfyr) er dog væsentlig højere end i løvtræsbevoksninger.

Eutrofieringen vurderes kun i begrænset omfang at være en trussel i skovkanter og overgangszoner. Den gennemsnitlige deposition i den indre del af skovene ligger i den lave ende af intervallet med tålegrænsen for skovnaturtyperne.

### 3.4 Hydrologi

En naturlig hydrologi uden afvanding eller vandløbsvedligeholdelse vil som hovedregel fremme den mest naturlige udvikling af de forskellige naturtyper. Afvanding samt nærtliggende vandindvinding sænker det naturlige vandspejl og medfører en gradvis udtørring af arealet.

Det fremgår af ”Kriterier for gunstig bevaringsstatus”, at der skal være en stabil eller faldende indsats for oprensning af vandløb og nygravning af grøfter (DMU 2003).

Det fremgår af bilag 2, at afvandingsforholdene for skovnaturtyperne er som følger:

#### Afvanding

- på 18 % af arealet er der ikke grøfter
- på 19 % af arealet findes gamle grøfter, der ikke fungerer (fyldt/tilstoppede)
- på 62 % af arealet er der grøfter, der er fungerende, men ikke vedligeholdt indenfor de seneste 6 år

På 2/3 af arealerne med skovnatur er der fungerende grøfter, For de Skovbevoksede tørvemoser 91D0 er der fungerende grøfter på 21 % af det samlede areal. Endvidere er der på arealet med 91D0 tegn på tidligere grøftesystemer på 77 % af arealet. Det bør overvejes, at undersøge de hydrologiske forhold nærmere for skovnaturtyper 91D0.

### 3.5 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. Disse arter kaldes invasive arter.<sup>3</sup>

Mange af de invasive arter er efterhånden blevet et stort problem, for de spredes og etablerer sig i beskyttede naturtyper. Her kan de danne store bestande og derved fortrænge det vilde plante- og dyreliv.

Selvsåede nåletræarter (undtagen skovfyr, taks og ene) betragtes i denne sammenhæng som invasive arter, hvis de vokser på arealer med habitatnaturtyper. Dog kan rødgran indgå som en naturlig del af skovbevoksede tørvemoser (91D0).

Det fremgår af DMU-rapporten ”Kriterier for gunstig bevaringsstatus”, at kronedækningsgraden af ikke-hjemmehørende (uønskede) træarter ikke bør overstige 10 % (DMU 2003).

Ifølge bilag 2 er der konstateret invasive nåletræarter i skovtypen kystklitter med selvsåede bestande af hjemmehørende træarter (2180). Kronedækningen af alle (ikke plantede) nåletræarter undtagen skovfyr, taks og ene er anslået til at udgøre 11 - 25 % af det samlede areal på 84,2 ha. De invasive nåletræarter er konstateret på 52 % af arealet med skovtypen. Det er hovedsagligt Bjergfyr der optræder som invasiv træart i habitatområdet.

Der er ikke konstateret invasive arter i den skovbevoksede tørvemose (91D0).

Samlet vurderes de invasive nåletræarter at udgøre en aktuel trussel mod kystklitter med selvsåede bestande af hjemmehørende træarter (2180).

<sup>3</sup> Kilde: Skov- og Naturstyrelsens hjemmeside [www.skovognatur.dk](http://www.skovognatur.dk)