



Natura 2000-område: 218 Hammer Bakker, østlig del

Habitatområde: 218 Hammer Bakker, østlig del

Udpegningsgrundlag:

1166 Stor vandsalamander

Bevaringsprognose:

Ukendt

Langsigtet mål:

Bevaring eller genopretning af gunstig status

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

Habitatområde: 218 Hammer Bakker, østlig del

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

Natura 2000-område: 218 Hammer Bakker, østlig del

Habitatområde: 218 Hammer Bakker, østlig del

Udpegningsgrundlag:

4030 Tørre dværgbusksamfund (heder)

Bevaringsprognose:

Ugunstig

Langsigtet mål:

Genopretning af gunstig status

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

Natura 2000-område: 218 Hammer Bakker, østlig del

Habitatområde: 218 Hammer Bakker, østlig del

Udpegningsgrundlag:

4030 Tørre dværgbusksamfund (heder)

Bevaringsprognose:

Ugunstig

Langsigtet mål:

Genopretning af gunstig status

Trussel:	Indsats:	Sigtelinje				
		1	2	3	4	
Arealreduktion/ fragmentering	Udvidelse af naturarealet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Etablering på driftsarealer Afgræsning Høslet Hedepleje

Habitatområde: 218 Hammer Bakker, østlig del

Udpegningsgrundlag:

5130 Enekrat på heder, overdrev eller skrænter

Bevaringsprognose:

Ugunstig

Langsigtet mål:

Genopretning af gunstig status

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

Natura 2000-område: 218 Hammer Bakker, østlig del

Habitatområde: 218 Hammer Bakker, østlig del

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

Natura 2000-område: 218 Hammer Bakker, østlig del

Habitatområde: 218 Hammer Bakker, østlig del

Udpegningsgrundlag:

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

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"/>	Ingen indsats i 1. planperiode

Habitatområde: 218 Hammer Bakker, østlig del

Udpegningsgrundlag:

7140 Hængesæk og andre kærsmfund dannet flydende i vand

Bevaringsprognose:

Ugunstig

Langsigtet mål:

Genopretning af gunstig status

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

Natura 2000-område: 218 Hammer Bakker, østlig del

Habitatområde: 218 Hammer Bakker, østlig del

Udpegningsgrundlag:

7220 * Kilder og væld med kalkholdigt (hårdt) vand

Bevaringsprognose:

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

Habitatområde: 218 Hammer Bakker, østlig del

Udpegningsgrundlag:

9110 Bøgeskove på morbund uden kristtorn

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

Natura 2000-område: 218 Hammer Bakker, østlig del

Habitatområde: 218 Hammer Bakker, østlig del

Udpegningsgrundlag:

Bevaringsprognose:

Langsigtet mål:

9130 Bøgeskove på muldbund

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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mulige virkemidler til truslen: Skovnaturtypebevarende drift/pleje
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

Bilag 4. Miljørapport for Natura 2000-planen

Miljørapport for Natura 2000-planen for område nr. N218, Hammer Bakker, østlig del

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

a) Planens indhold, hovedformål og andre relevante planer

Indhold

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

Formål

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

Det overordnede mål for området er at naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget opnår gunstig bevaringsstatus. Målet er at området udgør et sammenhængende naturlandskab med fokus på de lysåbne naturtyper. De sammenhængende forekomster af tør hede og surt overdrev sikres, og isolerede forekomster udvides og sammenkædes med de større forekomster.

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

Relevante planer

Hammer Bakker er omfattet af to fredninger. Hammer Bakker Øst som er en naturvidenskabelig fredning på ca. 82 ha og Hammer Bakker som er en landskabsfredning, der omfatter 186 ha. Der foreligger en plejeplan for området, og der udføres pleje i form af fåregræsning og periodevis rydning af heden. Pebermosen er blevet skånsomt oprenset og hængesækken plejes jævnlige med rydning af opvækst, senest i 2010.

Ålborg kommune har planer om at indhegne og kvægafgræsse et ca. 6,5 ha stort kommunalt ejet areal indenfor habitatområdet. I forlængelse heraf har kommunen planlagt hegning og afgræsning af et areal vest for habitatområdet og i den samlede indhegning indgår også hede/overdrevet øst og syd for "Brøddland Høj".

Natura 2000-områderne vil fremgå af landsplandirektivet (de tidligere regionplaner). Disse skal indeholde retningslinjer i overensstemmelse med bekendtgørelsen om udpegnings- og administration af internationale beskyttelsesområder nr. 408 af 1. maj 2007. Det betyder, at landsplandirektivet skal indeholde retningslinjer, der i overensstemmelse med direktivforpligtelserne kan understøtte områdernes bevaringsmålsætninger. Landsplandirektivet indeholder derfor ikke udlæg af nye arealer til byzone, sommerhusområde, nye større vejanlæg, øvrige trafik og tekniske anlæg eller væsentlige udvidelser eller nye områder til råstofindvinding på land mv., mens der kan være retningslinjer, der bidrager til at sikre naturforholdene, jf. bestemmelser i bekendtgørelsens § 5.

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

b) Nul - alternativ

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

Hvis ikke planen for 1. planperiode iværksættes, vil områdets lysåbne naturtyper risikere en fortsat tilgroning af høje urter og vedplanter, hvilket vil føre til forringelse af naturtilstanden på arealerne. Ligeledes vil invasive arter og problemarter sprede sig yderligere og derved fortrænge den naturlige vegetation.

Levesteder for stor vandsalamander kan blive forringet.

Bevaringsprognose er gunstig eller vurderet gunstig for:

- Ingen af arterne eller naturtyperne på udpegningsgrundlaget.

Bevaringsprognose er ugunstig eller vurderet ugunstig for:

- Hængesæk pga. at N-belastningen overstiger tålegrænseintervallet på hele arealet samt pga. tilgroning med birk og nåletræer og tilstedeværelsen af invasive arter.
- Tørre heder og sure overdrev pga. at N-belastningen er højere end laveste tålegrænse på over 25 % af arealerne, pga. tilgroning med vedplanter, græs og høje urter samt invasive arter.
- Brunvandet sø da N-depositionen vurderes at overstige tålegrænsen for hele arealet.
- Enekrat pga. tilgroning med vedplanter, græs og høje urter og da N-depositionen vurderes at overskride laveste tålegrænse på hele arealet.
- Kildevæld da baggrundsbelastningen vurderes at overstige laveste tålegrænse for naturtypen.
- Skovnaturtyper, da N-depositionen overskrider laveste tålegrænse på hele arealet.

Bevaringsprognose er ukendt for:

- Stor vandsalamander pga. manglende data.
- Tidvis våd eng pga. manglende data.

c) Miljøforhold i områder der kan blive berørt

I planen pointeres at målsætningen om gunstig bevaringsprognose også gælder for naturtyper der som følge af naturlig succession er i risiko for at udvikle sig til en anden naturtype. For at opfylde målsætningen kan det være nødvendigt at prioritere de mere lysåbne typer. Se evt. beskrivelsen under afsnit h).

Planens gennemførelse vil i øvrigt ikke få negative konsekvenser for naturtyper og arter, der udgør områdets udpegningsgrundlag.

Planens gennemførelse vurderes tilsvarende ikke at få negative konsekvenser for områdets kendte forekomster af habitatdirektivets bilag IV-arter, herunder mark-firben. Ligeledes vurderes planens gennemførelse ikke at få negative konsekvenser for kendte forekomster af rødlistede arter i området, herunder lyng-star, rundfinnet radeløv og hjertelæbe.

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 Hammer Bakker 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 *Der sikres den for naturtyperne mest hensigtsmæssige hydrologi. Det undersøges nærmere, hvor der er behov for at skabe mere hensigtsmæssig hydrologi i skovnaturtyperne, og disse steder skabes den for skovnaturtyperne mest hensigtsmæssig drift.*
- 1.3 *De lysåbne terrestriske naturtyper sikres en hensigtsmæssig ekstensiv drift og pleje. Skovnaturtyperne sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje. I særlige tilfælde kan permanent ophør af drift i skovnaturtyper (urørt skov) være nødvendig for at opfylde direktivforpligtigelsen primært på arealer, som i forvejen i en længere periode har haft minimal eller ingen hugst.*
- 1.4 *Invasive arter som bjergfyr og problemarter som gyvel bekæmpes og deres spredning forebygges efter bedst kendte viden.*
- 1.5 *Der sikres velegnede levesteder for:
Stor vandsalamander – sikre eller genskabe egnede renvandede vandhuller og søer med lysåbne forhold i og omkring søer samt sikre velegnede terrestriske biotoper og overvintringssteder.*

De kommende vandplaner bidrager 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		Sikring og forbedring af naturgrundlaget øger den biologiske mangfoldighed
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		Sikring og forbedring via vandplanen og Natura 2000-planen
Luft		x	-
Klimatiske faktorer		x	-
Materielle goder		x	-
Landskab	x		Sikring og forbedring af naturgrundlaget, herunder naturplejetiltag, vil øge landskabsværdien
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 tør hede og surt overdrev 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, skal sikres mod ødelæggelse.*

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

- 4.1 *Arealer med tør hede og sure overdrev søges udvidet og sammenkædet med ca. 1-3 ha.*

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:

Visse naturtyper kan antagelig kun opretholdes på bekostning af andre naturmæssige interesser.

I Hammer Bakker medfører den naturlige succession, at naturtyperne bøg på mor og enekrat langsomt vil brede sig på bekostning af surt overdrev og tør hede. En forøgelse af arealet med tør hede og/eller sure overdrev kan betyde en indskrænkning i arealet af tidlige tilgroningsstadier med vedplanter, som med tiden vil kunne udvikle sig til habitatnaturtyperne bøg på mor eller enekrat. Hvor der er tale om nyere tilgroningsstadier af hede og overdrev prioriteres disse typer frem for kommende skovnaturtyper.

De centrale dele af Hammer Bakker fremstår som en mosaik af tør hede og surt overdrev. Ved naturpleje i området tages der hensyn til dette forhold, så balancen mellem de to naturtyper opretholdes og målsætningen om gunstig bevaringsprognose opfyldes.

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.

Det overordnede mål for området er, at naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget opnår gunstig bevaringsstatus. Målet er at området udgør et sammenhængende naturlandskab med fokus på de lysåbne naturtyper. De sammenhængende forekomster af tør hede og surt overdrev sikres, og isolerede forekomster udvides og sammenkædes med de større forekomster.

Der er i planen foretaget en prioritering af surt overdrev og tør hede på bekostning af tidlige tilgroningsstadier af bøg på mor og enekrat.

Hvis ikke planen for 1. planperiode iværksættes, vil områdets lysåbne naturtyper risikere en fortsat tilgroning af høje urter og vedplanter, hvilket vil føre til forringelse af naturtilstanden på arealerne. Ligeledes vil invasive arter og problemarter sprede sig yderligere og derved fortrænge den naturlige vegetation.

Naturtyper, dyre- og plantearter risikerer en forværring af deres bevaringstilstand. Dette vil fremover vanskeliggøre opnåelse af gunstig bevaringsprognose for områdets udpegningsgrundlag.

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

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

Høringsnotat for Natura 2000-plan

NOTAT

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

Forslag til Natura 2000-plan nr. 218.

Hammer Bakker

Udkast til Natura 2000-plan blev annonceret i ekstern 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/

Og

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

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

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

Til Natura 2000-plan nr. 218 er der modtaget i alt 3 høringssvar fra *Danmarks Naturfredningsforening (DN) (ID 1394)*, *Friluftsrådet (ID 2088)* og *Aalborg Kommune (ID 2500)*.

Svarene har især berørt følgende punkter:

1. *Trusler og mål for stor vandsalamander*
2. *Fokus på naturtypen kildevæld*
3. *Udvidelse af arealet med hede og overdrev udenfor Natura 2000-området*
4. *Prioritering mellem surt overdrev og stilkegeskov*
5. *Uoverensstemmelse mellem basisanalyse og plan*
6. *Skov*
7. *Områdebeskrivelsen*
8. *Tilgroning*

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

9. *Kvælstof*
10. *Virkemidler herunder tilskudsordninger*
11. *Datagrundlag*

12. *Indsatsprogram*
13. *Målsætninger*
14. *Overvågning*
15. *Tilstandsvurdering og bevaringsstatus*

I det følgende sammenfattes de væsentligste synspunkter til de ovenfor nævnte punkter 1-8. 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. Trusler og mål for stor vandsalamander.

Aalborg kommune påpeger, at pebermosen er det eneste vandhul og potentielle ynglelokalitet for stor vandsalamander i området. De ønsker manglende ynglelokaliteter og fisk anført som trussel for arten. Desuden ønskes mulighed for anlæggelse af søer i eller umiddelbart udenfor Natura 2000-området. DN påpeger fragmentering af ynglevandhuller som en trussel og finder målsætningerne utilstrækkelige.

Mangel på egnede ynglesteder og fragmentering er nævnt som en trussel for stor vandsalamander i Natura 2000-planen. Grundet mangel på velegnede ynglevandhuller indenfor Natura 2000-området, er fisk ikke anført som konstateret trussel for arten og fremgår dermed ikke af trusselsafsnittet. Velegnede ynglevandhuller for stor vandsalamander findes udenfor grænsen til Natura 2000 område, mens der findes gode overvintrings- og raste/fourageringsområder for arten indenfor området. Fokus i første planperiode er indenfor Natura 2000-områderne, og der planlægges kun i særlige tilfælde udenfor Natura 2000 områderne, jf. de statslige retningslinier.

Indsatsprogrammet justeres således, at der i første planperiode planlægges for sikring af levesteder for arten indenfor området. I første planperiode vil det omfatte fortsat sikring af overvintrings- og rasteområder. Det vurderes, at en indsats på eksisterende ynglesteder udenfor Natura 2000-området ikke er nødvendig i første planperiode.

Med hensyn til målsætningerne for stor vandsalamander, målsættes arter og naturtyper uden tilstandsvurderingssystem samlet til gunstig bevaringsstatus under fjerde punkt i afsnittet om konkrete mål. Dette vurderes at være tilstrækkeligt til at sikre arten i første planperiode.

2. Fokus på naturtypen kildevæld

DN ønsker mere fokus på naturtypen kildevæld, særligt i forhold til næringsstofbelastning.

Fokus for dette område er lagt på de truede naturtyper surt overdrev og tør hede, som området indeholder større forekomster af. Naturstyrelsen fastholder dette fokus. Næringsstofbelastning reguleres gennem lovgivning, jf. generelt høringssnotat.

3. Udvidelse af arealet med hede og overdrev udenfor Natura 2000-området

Aalborg kommune ønsker mulighed for at udvide arealet med hede og surt overdrev udenfor Natura 2000-området.

Der planlægges kun i sjældne tilfælde udenfor Natura 2000-områderne, jf. retningslinierne og generelt høringsnotat. Naturstyrelsen har valgt ikke at planlægge udenfor Natura 2000-områdets grænser i denne planperiode grundet de relativt store forekomster af naturtyperne indenfor området.

4. Prioritering mellem surt overdrev og stilkegeskov

DN ønsker en prioritering mellem surt overdrev og stilkegekrat.

Stilkegekrat er ikke på udpegningsgrundlaget og er ikke konstateret i kortlægningen, og der foretages derfor ikke en prioritering mellem disse naturtyper.

5. Uoverensstemmelse mellem basisanalyse og plan

DN anfører, at der er uoverensstemmelse mellem basisanalysen og Natura 2000-planen i forhold til tilgroning af hængesæk. Basisanalysen angiver nul procent i tilgroning med vedplanter, mens der af plantekst og billeder fremgår en betydelig tilgroning.

Naturstyrelsen vurderer, at naturtypen hængesæk også har været præget af tilgroning da basisanalyserne blev lavet. Fejl i basisanalyserne rettes ikke. Den nuværende tilstand stemmer overens med planen og giver derfor ikke anledning til rettelser. Der foretages jævnligt rydning af opvækst på arealet med hængesæk i området, jf. afsnittet om igangværende pleje.

6. Skov

DN efterlyser en konkretisering af virkemidler til at sikre skovnaturtyper samt krav til mængden af dødt ved. Desuden mener de at formuleringen i sigtelinie 3.1 åbner op for skovning overalt. Aalborg kommune efterlyser virkemidler til at sikre græsning og stævningsdrift i skov.

Skovnaturtyperne sikres via tilskudsordninger. Den kommende tilskudsvejledning for skovnatur og arter i Natura 2000-områder forventes at indeholde mulighed for tilskud til drift med stævnning eller skovgræsning. Konkretisering af virkemidler ligger udenfor rammerne af Natura 2000-planen. Med hensyn til sigtelinie 3.1 henvises til det generelle høringsnotat under indsatsprogram.

7. Områdebeskrivelsen

Aalborg kommune efterlyser en beskrivelse af værdifulde overgangstilstande mellem skov, hede og overdrev samt eksempler på den rige sommerfuglefauna i områdebeskrivelsen. DN efterlyser at rødlistede insekt- og svampearter nævnes.

Naturstyrelsen præciserer og uddyber områdebeskrivelsen, se endvidere generelle høringsnotat om sjældne og rødlistede arter under andre naturbeskyttelsesinteresser (kan findes via ovenstående link).

8. Tilgroning

DN efterlyser fokus på tilgroning af heder og overdrev i indsatsprogrammet.

Naturstyrelsen mener, at der er tilstrækkelig fokus på tilgroning af heder og overdrev, da naturtyperne sikres hensigtsmæssig ekstensiv drift og pleje (sigtelinie 1.3), invasive arter bekæmpes (sigtelinie 1.4) og arealet udvides (2.1 og 4.1).

Desuden er der i afsnittet om modstridende interesser lavet en prioritering af hede og overdrev i forhold til tidlige tilgroningsstadier af skovnaturtyper.

Justeringer af forslag til Natura 2000-plan nr. 218

I planen er områdebeskrivelsen på baggrund af de indkomne bemærkninger blevet præciseret og uddybet.

Naturstyrelsens egne justeringer af forslag til Natura 2000-plan nr. 218

På baggrund af egne overvejelser og dialog i høringsfasen er der foretaget justeringer i indsatsprogrammet for stor vandsalamander.

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. 218 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. 218. SMV-rapporten viste ikke modstrid med andre miljöhensyn, og der er i den offentlige høring *ikke modtaget kommentarer til rapporten.*

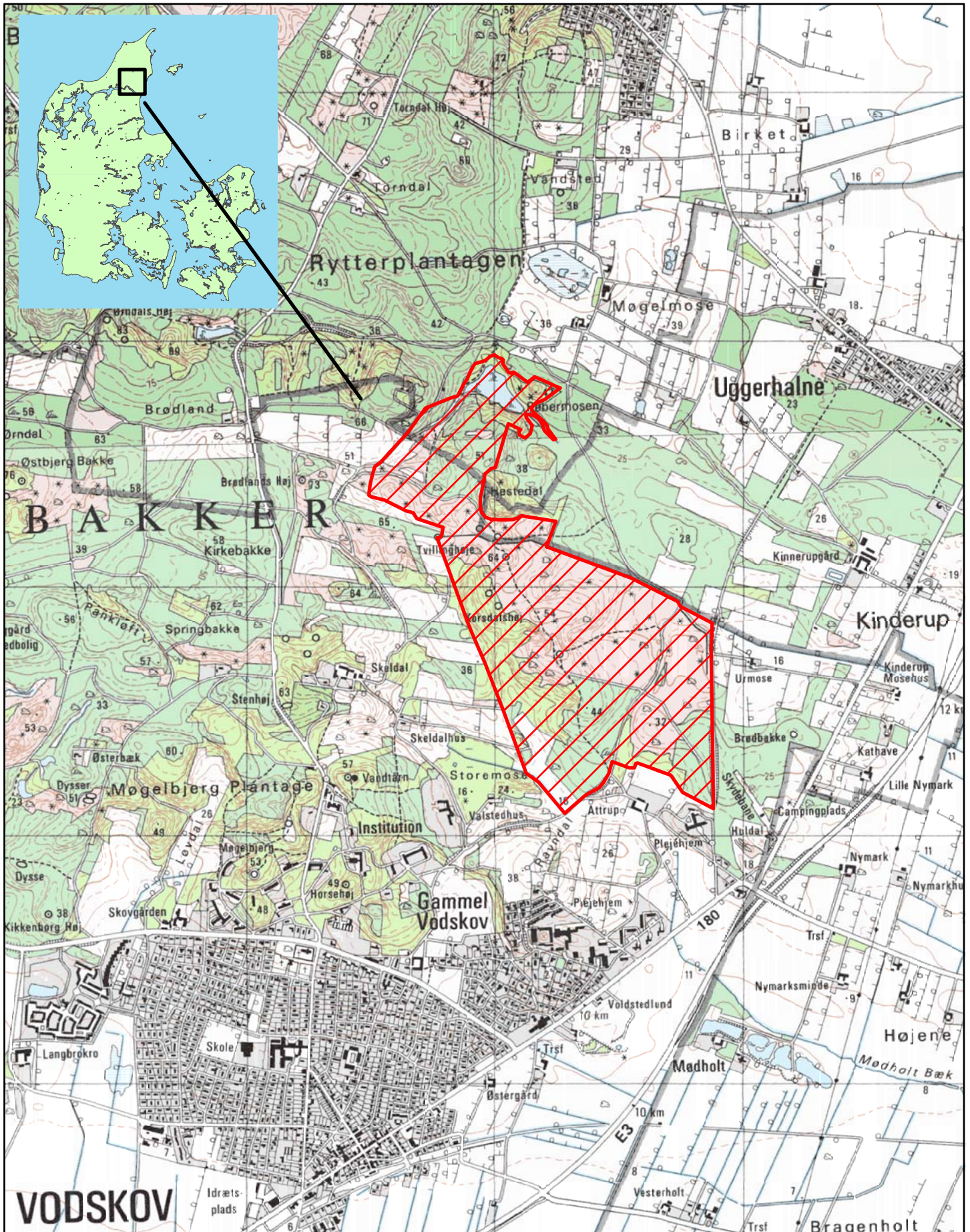
Den offentlige høring har givet anledning til enkelte ændringer af Natura 2000-planen – se ovenfor. På baggrund af egne overvejelser og dialog i høringsfasen er der foretaget justeringer i indsatsprogrammet for stor vandsalamander. Hverken ændringerne som følge af de indkomne bemærkninger, eller Naturstyrelsens 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/, 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.

Natura 2000-basisanalyse

Hammer Bakker, østlig del



Kort over Natura 2000-område nr 218 Hammer Bakker, østlig del

Titel

Natura 2000-basisanalyse Hammer Bakker, østlig del

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	2
3.1 Beskrivelse af naturtilstanden	2
3.1.1 Vandrammedirektivets basisanalyse I-II.....	2
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 Forstyrrelse af arter	4
3.8 Andre Trusler.....	4
4. Plejetiltag, igangværende indsats mm.....	4
5. Modsatrettede 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	11
B.2.2.1 Tålegrænser	11
B.2.2.2 N-deposition og overskridelse af tålegrænser	12
B.2.3 Tilgroning.....	14
B.2.3.1 Vegetationshøjde.....	14
B.2.3.2 Vedplantedækning.....	14
B.2.3.3 Arealandel med græsning og/eller høslet	15
B.2.4 Hydrologi	15
B.2.4.1 Afvanding og vandindvinding.....	15
B.2.5 Invasive arter.....	16
B.3. Arter	16
B.3.1 Stor Vandsalamander	16
B.4. Søer	17
B.5. Vandløb.....	17

RESUME:

Områdets vigtigste naturtyper er de store forekomster af tørre heder, sure overdrev og hængesæk. Naturtypen bøg på mor udgør også en stor del af områdets naturtyper, men er ikke endelig kortlagt. Der er registreret 21 ha tørre heder, 21 ha sure overdrev, 1,4 ha hængesæk og foreløbigt 6,8 ha bøg på mor i området. Området er udpeget som levested for bilag II-arten Stor Vandsalamander.

Ud fra naturtypernes nuværende tilstand, vurderes de største trusler at være: i) opvækst af træer og buske og manglende afgræsning på de tørre heder og de sure overdrev, ii) eutrofiering og iii) invasive arter.

1. Beskrivelse af Natura 2000-området

Natura 2000-område 218 er udpeget som Habitatområde nr. 218 med et samlet areal på 108 ha (se tabel 1.1 eller hjemmesiden for Vand og Natur ([klik her](#))). Området ligger i den nye storkommune Aalborg.

Af Natura 2000-områdets samlede areal er 49 ha omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 (Tabel 1.2). Desuden er der 21 ha løvskov og 25 ha nåleskov (kilde: Areal Information systemet, Danmarks Miljøundersøgelser). Der er kortlagt 52,9 ha habitatnaturtyper i området (Tabel 3.1).

Området er omfattet af to fredninger, hhv. Hammer Bakker Øst, som med et areal på ca. 82 ha, er fredet som en naturvidenskabelig fredning og Hammer Bakker, som med et samlet areal på 186 ha, er fredet som en landskabsfredning. Fredningerne har overordnet til formål at bevare områdets naturtilstand og landskabelige skønhed på fredningstidspunktet (1961). Det er i begge fredningers interesse at bevare lyngheden og bøgekrattene i deres daværende tilstand.

Nr.	Navn	Areal
H218	Hammer Bakker, østlig del	108 ha
	Samlet areal Natura 2000	108 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	1 km
Hede	47 ha
Mose	0,01 ha
Sø	2,0 ha
I alt	49 ha

Tabel 1.2. Antal hektar af registreret beskyttet naturtyper i Natura 2000-område 218 (vejledende registrering, Nordjyllands Amt, feb. 2006).

1.1 Beskrivelse af områdets natur og dets potentiale

Området udgøres af den centrale del af Hammer Bakker, der som en bakkeø, ligger hævet over det omgivende flade landskab. Hammer Bakker har tidligere udgjort et større sammenhængende hede- og overdrevsområde, men udgøres i dag primært af intensivt dreven plantageskov. Habitatområdet er udpeget for den centrale og resterende del af de gamle hedebakker med sure overdrev, heder og skovklædte områder med bøgepur. Området er fattigt på vand, men enkelte næringsfattige søer ligger dog spredt hist og her i bakkerne.

Hammer Bakker er kendt for sin botaniske rigdom, bl.a. de rødlistede arter Lyng-Star, Rundfinnet Radeløv og orkidéen Hjertelæbe (P. Wind 1989). Området er udpeget som levested for bilag II-arten Stor Vandsalamander, som er kendt fra en række vandhuller i Hammer Bakker. Stor Vandsalamander er ikke registreret i områdets eneste sø, Pebermosen, men må formodes at kunne overvintre i området. Endelig er bilag II-arten Sortplettet Blåfugl tidligere kendt fra heden, men vurderes i dag at være uddød i området.

Terrestriske naturtyper:

Hammer Bakker har tidligere udgjort et større sammenhængende hedeareal. Heden har i dag en mindre udbredelse, men er generelt i god tilstand med karakteristiske arter som Hedelyng, Revling, Tyttebær og Blåbær. "Heden" er kortlagt som et stort mikspolygon med 50 % surt overdrev og 50 % tør hede. Naturtypen sure overdrev er en prioriteret naturtype, og er i området kendetegnet ved relativt gode forekomster af karakteristiske arter for netop denne naturtype, så som Lyng-Star, Guldblomme, Fåre-Svingel, Tormentil, Hunde-Viol m.fl. Det gælder for begge naturtyper, at de er

sårbare overfor eutrofiering i form af store mængder kvælstofdeposition, samt at græsning er essentiel. Enkelte spredte hedepartier, som ikke afgræsses, er under voldsom tilgroning i kratskov (>50% kronedækning), men vurderes stadig at kunne reddes, hvis der sættes ind med hurtige plejetiltag i form af græsning og rydning af disse arealer.

Pebermosen er en næringsfattig sø, som er dannet ved kunstig opstemning. En fin sphagnum-hængesæk har bredt sig ud over søen. Denne hængesæk overvåges som intensiv station i Novana-programmet. Hængesækken og de næringsfattige søer i området er primært følsom overfor ammoniakdeposition. Søen udgør et potentielt levested for Stor Vandsalamander.

2. Udpegningsgrundlaget

Som det fremgår af tabel 2.1 er habitatområde 218 udpeget af hensyn til 7 habitatnaturtyper og 1 art.

Se kort med naturtyperne og arter på hjemmesiden for Vand og Natur ([klik her](#))

Nr.	Naturtype	Kortlagt areal	Antal forekomster
Arter			
1166	Stor Vandsalamander	(**)	(**)
Naturtyper			
3160	Brunvandede søer og vandhuller	2 ha	1
4030	Tørre dværgbusksamfund (heder)	21 ha	5
5130	Enekrat på heder, overdrev eller skrænter	1,8 ha	2
6230	*Artsrige overdrev eller græsheder på mere eller mindre sur bund	21 ha	5
6410	Tidvis våde enge på mager eller kalkrig bund, ofte med blåtop	0 ha	0
7140	Hængesæk og andre kærsumfund dannet flydende i vand	1,4 ha	1
9110	Bøgeskove på morbund uden kristorn ⁽¹⁾	6,8 ha	3

Tabel 2.1. Oversigt over de arter og naturtyper, der aktuelt udgør grundlaget for udpegningsgrundlaget af habitatområde 218. ⁽¹⁾ Skov naturtyperne bliver kortlagt af SNS og er kun delvist kortlagt i forbindelse med amtets kortlægning i 2004-05. * Prioriteret naturtype. (**) se bilag B.3.1

2.1 Nyfundne naturtyper og arter

I tabel 2.2 viser 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
7220 *Kildevæld	0,12 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. * Prioriteret naturtype.

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

Tidvis våde enge er ikke fundet i området og bør udtages af udpegningsgrundlaget.

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.

3.1.1 Vandrammedirektivets basisanalyse I-II

I Natura 2000-området er der målsat 1 km vandløb. I år 2015 forventes ingen vandløb at leve op til målsætningen. Ingen af de målsatte vandløbsstrækninger er upåvirkede. Vandløbene er påvirkede biologisk, fysisk og hydrologisk. 1 km målsat og ikke målsat vandløb er påvirkede af regulering og vandløbsvedligeholdelse. Undersøgelser har vist, at der er

risiko for udledning af miljøfarlige stoffer i forbindelse med udledninger fra punktkilder. Der er ikke tilstrækkelig viden herom.

Pebermosen og de andre småsøer/vandhuller i habitatområdet indgår ikke direkte i Vandrammedirektivets basisanalyse I-II, idet kun særskilt målsatte søer samt søer større 5 ha er vurderet.

Yderligere informationer om Vandrammedirektivets basisanalyse I-II kan findes på

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

3.2 Eutrofiering

Terrestriske naturtyper

Hovedparten af de terrestriske naturtyper og flere arter, der er omfattet af habitatdirektivet, påvirkes negativt ved relativt lave niveauer af luftbåren kvælstofdeposition. Naturtypernes følsomhed overfor tilførsel af luftbåren kvælstof kan beskrives ved hjælp af tålegrænser. Når tålegrænserne er overskredet må det forventes, at de påvirkede naturtyper vil være truede på mellem til lang sigt.

En stor del af de registrerede forekomster af naturtyper i habitatområde 30 er kvælstoffølsomme, det gælder særligt brunvandet sø med tålegrænse på mellem 5 og 10 kg N/ha/år, hængesæk (10-15 kg N/ha/år), sure overdrev, heder og bøg på mor (10-20 kg N/ha/år), samt enekrat og kildevæld (15-25 kg N/ha/år). For artsrige forekomster ligger tålegrænsen i den nedre ende af disse intervaller. Kvælstofnedfaldet (depositionen) på naturområderne ligger mellem 12 og 25 kg N/ha/år alt afhængig af den lokale husdyrtæthed og naturområdernes ruhed. Tålegrænsen er overskredet for alle de særligt kvælstoffølsomme naturtyper og for en stor del af de moderat følsomme naturtyper (tabel B.2.2.3).

I langt hovedparten af de tilfælde, hvor eutrofiering vurderes at have negativ indflydelse på naturkvaliteten i de terrestriske naturarealer i habitatområdet, er årsagen luftens generelt forhøjede indhold af kvælstofforbindelser, der stammer fra såvel internationale, nationale, som lokale kilder. I Jylland stammer op mod 60 % af kvælstofdepositionen fra husdyrbrug (Danmarks Miljøundersøgelser 2005). Det er derfor vigtigt, at kvælstofbelastningen fra lokale kilder nedbringes.

Driften af naturarealerne bør om muligt tilrettelægges således, at der løbende fjernes kvælstofholdigt materiale fra arealet ved f.eks. afbrænding, græsning, høslet eller rydning. Det er dog ikke muligt at pleje sig ud af problemet på naturtyper, som det ikke er muligt at afgræsse, enten på grund af deres følsomhed overfor slitage eller fordi det ikke er fysisk muligt, f.eks. hængesæk og de næringsfattige søer.

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.

For de tre tørre naturtyper - tørre heder, sure overdrev og enekrat udgør tilgroning i form af vedplanter så som Bævreasp, Gyvel og nåletræ en stor trussel på både kort og lang sigt. En forsat opretholdelse af de sure overdrev, heder og enekrat vil kræve forsat afgræsning og periodevis rydning af opvækst i form af træer og buske. Der bør ligeledes sættes ind med øjeblikkelig rydning og græsning på de enkelte delområder, som ikke allerede er under pleje.

For den våde naturtype hængesæk udgør tilgroning i form af først og fremmest Bjerg-Fyr og birk, samt i mindre grad graner (*Picea sp.*) en reel trussel. Det er derfor vigtigt at vedligeholde plejen på hængesækken i form af nedskæring og evt. ved at rykke små individer op med rod.

3.4 Hydrologi

Naturlig hydrologi er væsentlig for de våde naturtyper. 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.

Hydrologiske forhold, såsom dræning i form af grøftning og nedlægning af drænrør, samt opstemninger mm., vurderes ikke at udgøre et problem for de våde naturtyper hængesæk, brunvandet sø og kildevæld.

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.

Invasive arter udgør et reelt problem i området – idet både de tørre og våde naturtyper er under tilgroning i skovfyr, Bjerg-Fyr, Gyvel og Rød-Gran. Hammer Bakker drives som plantage, hvor både Rød-Gran og Sitka-Gran indgår i driften og dermed udgør en trussel i form af en potentiel frøkilde fra disse arter.

3.6 Arealmæssige ændringer siden 1994

De væsentligste ændringer i området knytter sig til ændret arealanvendelse (ophør af græsning, tilgroning). Et større skovbevokset område grænsende op til heden er blevet ryddet primært for gran, men også i nogen grad for spredt bølgeopvækst med henblik på at konvertere området til hede.

3.7 Forstyrrelse af arter

Den eneste bilag II-art som er kendt fra området, Stor Vandsalamander, vurderes ikke at være truet af forstyrrelse.

3.8 Andre Trusler

Hængesækken er en sårbar naturtype, som hurtigt kan trues af færdsel. Amtet har på et tidspunkt valgt at grave en del af hængesækken væk, for at forhindre offentlighedens adgang på hængesækken.

Fodring af ænder i den brunvandede sø betyder øget eutrofiering.

4. Plejetiltag, igangværende indsats mm

Der udføres pleje i form af fåregræsning og periodevis rydning af heden. I 1990 blev heden ryddet med efterfølgende hård fåregræsning i to år for at hindre opvækst af Gyvel og Bævreasp og ændre Bølget Bunke-samfundet til Hedelyng. Efterfølgende er græsningstrykket sænket væsentlig. Hængesækken plejes jævnlig med rydning af opvækst og søen er blevet skånsomt oprenset.

5. Modsatrettede naturinteresser

Naturlig succession i form af tilgroning kan indebære, at én naturtype udvikler sig til en anden, ligesom eutrofiering, overgræsning eller hårdhændet hugst kan medføre en ændring i vegetationen fra en naturtype mod en anden. Det kan derfor ved udarbejdelse af Natura 2000-planen være nødvendigt, at foretage en prioritering af hvilken drift eller plejemetoder man vil benytte sig af på et givet areal afhængig af hvilken naturtype eller naturtypemiks, man sigter mod.

Det store hedeområde har potentiale til at udvikle sig mod én af flere potentielle naturtyper, nemlig sure overdrev, tør hede og på sigt stilkege-krat eller bøg på mor. Historisk kunne man argumentere for en prioritering af den tørre hede, med den begrundelse at en stor del af overdrevsindslaget udgøres af degraderet hede med bølget bunke-samfund. Omvendt indikerer de mange karakteristiske arter, samt den Sortplettede Blåfugls tilknytning til området, at den prioriterede naturtype sure overdrev ligeledes har haft en historisk udbredelse i området, og derfor bør prioriteres højt. Heden overvåges som intensiv station i NOVANA-overvågningsprogrammet, og denne overvågning kan måske med tiden være med til at besvare, hvilken naturtype der bør prioriteres.

Et mindre hedeareal beliggende i slugten ned mod Pebermosen er under tilgroning i Bævreasp & Stilkeg (>50% tilgroning) og består nu af et miks af surt overdrev og ungt stilkege-krat i flere etager. Arealet kan stadig genetableres som lysåbent surt overdrev og med den rette pleje til tør hede, men udgør allerede et fint stilkege-krat.

Den brunvandede sø er under tilgroning og vil på længere sigt udvikle sig til hængesæk og på lang sigt til fattigkær og skov.

6. Liste over manglende data

Naturtyper

Terrestriske naturtyper

Der er behov for en dækkende kortlægning af de naturtyper, som ikke udgør en del af de 18 lysåbne naturtyper, der indgår i kortlægningen og overvågningen i NOVANA-programmet:

- Enekrat (5130)
- Urtebræmme (6430)

Skovnaturtyper

Der er behov for kortlægning af skovnaturtyper udenfor de fredsskovpligtige områder:

- Bøg på mor (9110)
- Bøg på muld (9130)
- Stilkege-krat (9190)

Arter

Dyrearter

Der mangler generelt data for forekomster af, og den geografiske udbredelse af følgende arter hjemmehørende i Nordjylland:

- Bred Vandkalv
- Stor Vandsalamander
- Damflagermus

Vandindvinding

Planer om vandindvinding til drikkevandsforsyning vurderes at kunne 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

Anvendt og supplerende litteratur:

Asbirk, S. & Pitter, E. (red), 2005. **Handlingsplan for truede engfugle**. – Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.

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. <http://faglige-rapporter.dmu.dk>.

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

Danmarks Miljøundersøgelse (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.
- Nørrevang, A., & Meyer, T. J. (red.) 1970. **Danmarks Natur.** Politikens Forlag.
- 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
- 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
- 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_Fagrapporter/rapporter/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+rapporter/>
- 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_fagrapporter/rapporter/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 <http://www.miljoportal.dk/Natur/>

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 <http://www.miljoportal.dk/Natur/>

Kvalitetsvurdering i Halkær Ådal, Naturplan, 1999. Udarbejdet af konsulentfirmaet NATURPLAN for Nordjyllands Amt. Kvalitetsvurdering af ca. 750 lokaliteter i Halkær Ådal. Data kan findes i den fælles offentlige database Naturdata <http://www.miljoportal.dk/Natur/>

Kvalitetsvurdering i Lindenberg Ådal, Naturplan, 1999. Udarbejdet af konsulentfirmaet NATURPLAN for Nordjyllands Amt. Data kan findes i den fælles offentlige database Naturdata <http://www.miljoportal.dk/Natur/>

Kvalitetsvurdering i Villestrup Ådal, Naturplan, 1999. Udarbejdet af konsulentfirmaet NATURPLAN for Nordjyllands Amt. Kvalitetsvurdering af 625 lokaliteter i Villestrup Ådal. Data kan findes i den fælles offentlige database Naturdata <http://www.miljoportal.dk/Natur/>

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/undersogelser.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 <http://www.miljoportal.dk/Natur/>

Strandenge - ved Kattgat og Mariager Fjord. Larsen, P. & Steffensen A.M. (red.), 1991. Nordjyllands Amt. Data kan findes i den fælles offentlige database Naturdata <http://www.miljoportal.dk/Natur/>

Strandenge - ved Limfjorden. Bjerregaard, O. (red.), 1988. Nordjyllands Amt. Data kan findes i den fælles offentlige database Naturdata <http://www.miljoportal.dk/Natur/>

Bilag

B.1 Datagrundlag for naturtyper og arter

I 2004-2005 er der foretaget en kortlægning af de terrestriske habitatnaturtyper inden for habitatområderne. 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
Arter				
1166	Stor vandsalamander (<i>Triturus cristatus cristatus</i>)		Overvågning	Se bilag B.3.1
Naturtyper				
3160	Brunvandede søer og vandhuller		Kortlægning	
4030	Tørre dværgbusksamfund (heder)		Overvågning Kortlægning	
5130	Enekrat på heder, overdrev eller skrænter		Kortlægning	
6230	*Artsrige overdrev eller græsheder på mere eller mindre sur bund		Kortlægning	
6410	Tidvis våde enge på mager eller kalkrig bund, ofte med blåtop		Kortlægning	
7140	Hængesæk og andre kærksamfund dannet flydende i vand		Overvågning Kortlægning	
7220	Kildevæld		Kortlægning	
9110	Bøgeskove på morbund uden kristorn ⁽¹⁾		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 detaljerede 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 trusselvurdering

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 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 strukturerne 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 ha	tilstandsvurderet ha
3160	0,9	0
4030	21	21
5130	1,8	0
6230	21	21
7140	1,4	1,4
7220	0,1	0
9110	6,8	0

Tabel B.2.1.1. Arealfordeling (ha) af de kortlagte terrestriske lysåbne habitattyper i natura2000 område 218.

Tør hede (4030) 21 ha

Strukturer	Positive		
	U	S	I
Negative			
I			
S			10
U	80	10	

*Surt Overdrev (6230) 21 ha

Strukturer	Positive		
	U	S	I
Negative			
I		10	8
S	82		
U			

Hængesæk (7140) 1,4 ha

Strukturer	Positive		
	U	S	I
Negative			
I	100		
S			
U			

Tabel B.2.1.2. 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. Strukturerne er beskrevet i Fredshavn (2004).

4030	Antal registreringer	
Art	Indenfor	Udenfor
blåbær	2	
hedelyng	3	
revling	2	
tyttebær	2	1

6230	Antal registreringer	
Art	Indenfor	Udenfor
fladbælg, krat-	1	
perikon, kantet	1	
snerre, lyng-	2	
svingel, fåre-	1	1
tormentil	2	
viol, hunde-	1	
ærenpris,		
læge-	1	

7140	Antal registreringer	
Art	Indenfor	Udenfor
bukkeblad	1	
star, næb-	1	

Tabel B.2.1.3. Forekomster med naturtype karakteristiske arter. Arterne er blevet registreret i forbindelse med kortlægningen af habitatnaturtyperne. Indenfor: arten er registreret i 5m cirklen, 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 eutrofiende 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/ECE¹ (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 ²
2140 Kystklitter med dværgbusvegetation (klithede)	10-20 ²
2190 Fugtige klitlavninger	10-25 ⁴
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 ⁶
7110 Aktive højmoser	5-10
7140 Hængesæk og andre kærksamfund dannet flydende i vand	10-15 ^{3,7}
7150 Plantesamfund med næbfrø, soldug eller ulvefod på vådt sand eller blottet tørv	10-15 ^{3,7}
7210 Kalkrige moser og sumpe med Hvas Avneknippe	15-25
7220 Kilder og væld med kalkholdigt (hårdt) vand	15-25 ⁸
7230 Rigkær	15-25 ³

¹ 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

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

afstrømning.

² 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.

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

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

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

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

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

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

⁹ Baseret på tålegrænsen for laver.

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

¹¹ 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 b4.1.2 er den gennemsnitlige afsætning af kvælstof opgivet som kommunevise gennemsnit af NH_v og 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 Aalborg kommune, hvori Natura 2000 området ligger, er 15,6 kg N/ha/år, hvilket er lidt lavere end landsgennemsnittet.

En betydelig del af 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 15 og 25 kg N/ha/år alt afhængig af den lokale husdyrtæthed og naturområdernes overfladeruighed, se tabel B.2.2.3.

	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
Sejfflod	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>Landsgennemsnit</i>	<i>9,1</i>	<i>6,8</i>	<i>15,9</i>

Tabel B2.1.2. 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 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 tilgrosningsgrad, nærhed til lokale husdyrbrug mv.

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.

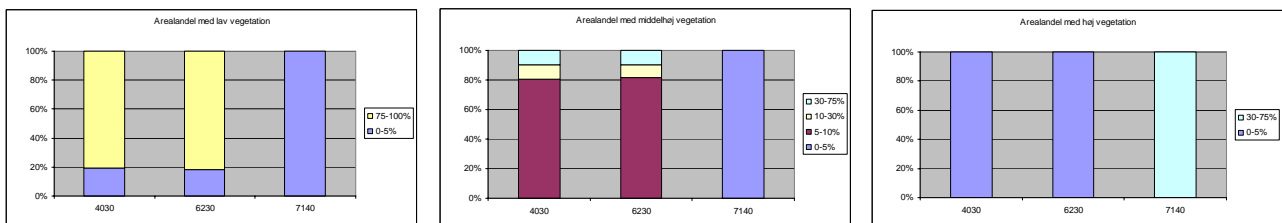
I langt hovedparten af de tilfælde, hvor eutrofiering vurderes at have negativ indflydelse på naturkvaliteten i de terrestriske naturarealer i habitatområdet, er årsagen således luftens gener

N-belastning (kgN/ha/år) i forhold til tålegrænseintervallet			
Habitattype	15 - 17,5	17,5-20	20-25
4030		90% (3)	10% (2)
6230		92% (3)	8% (2)
7140	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.

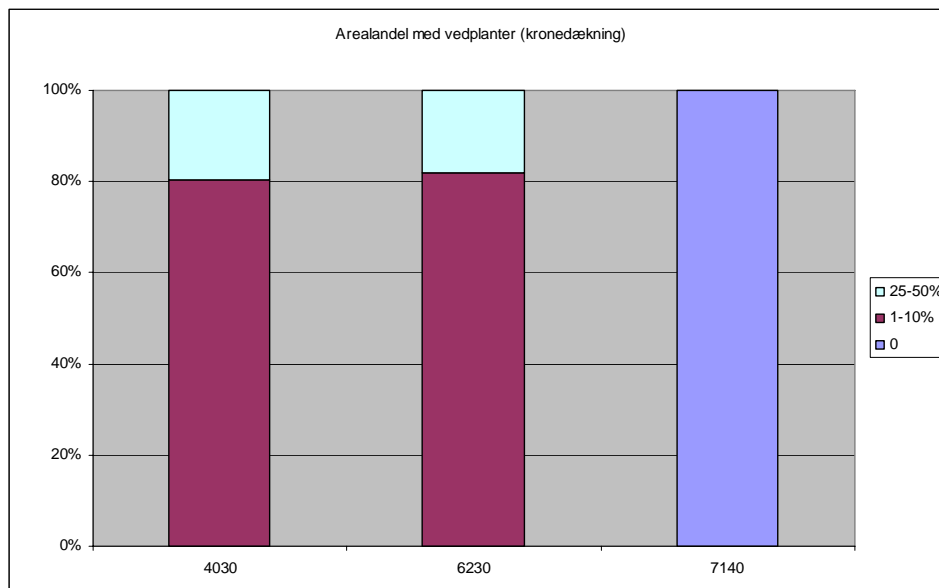
B.2.3 Tilgroning

B.2.3.1 Vegetationshøjde



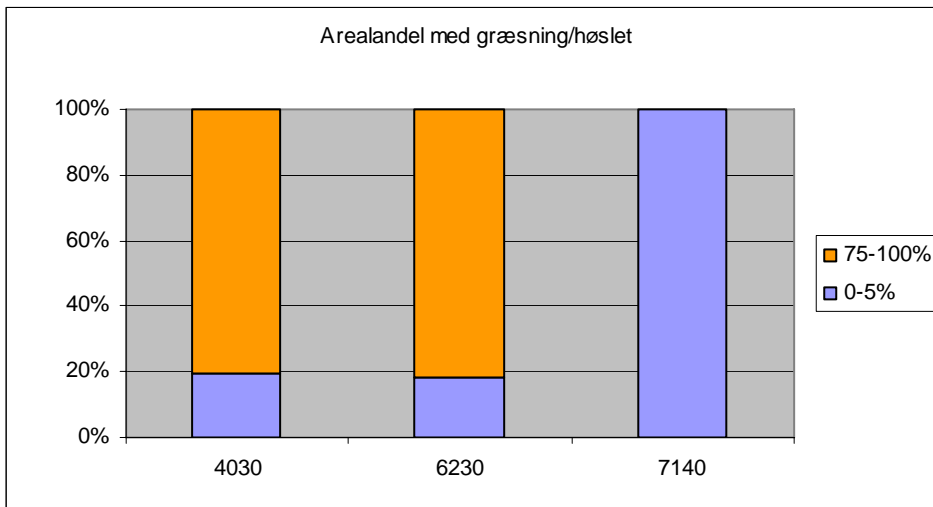
Figur B.2.3.1. Den procentvise arealandel af den enkelte habitatnaturtype, som indeholder henholdsvis lav, middelhøj og høj vegetation.

B.2.3.2 Vedplantedækning



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

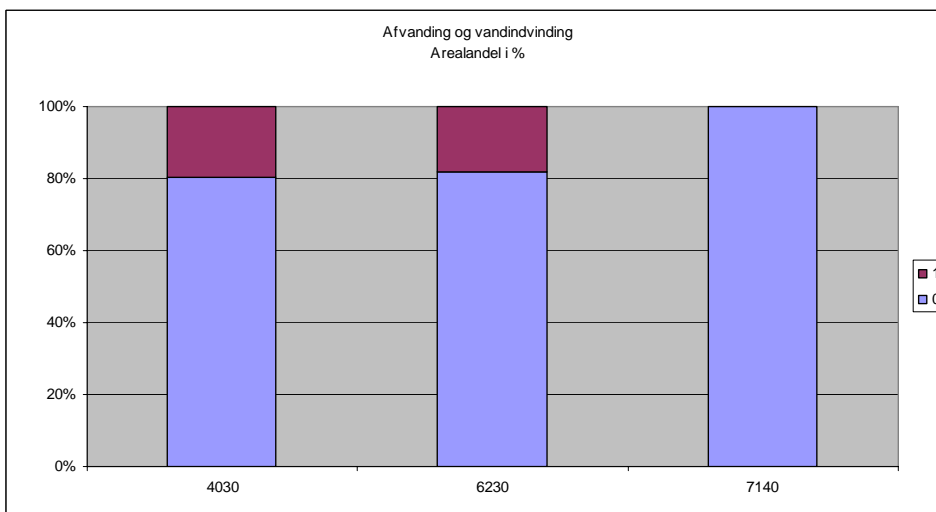
B.2.3.3 Arealandel med græsning og/eller høslet



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

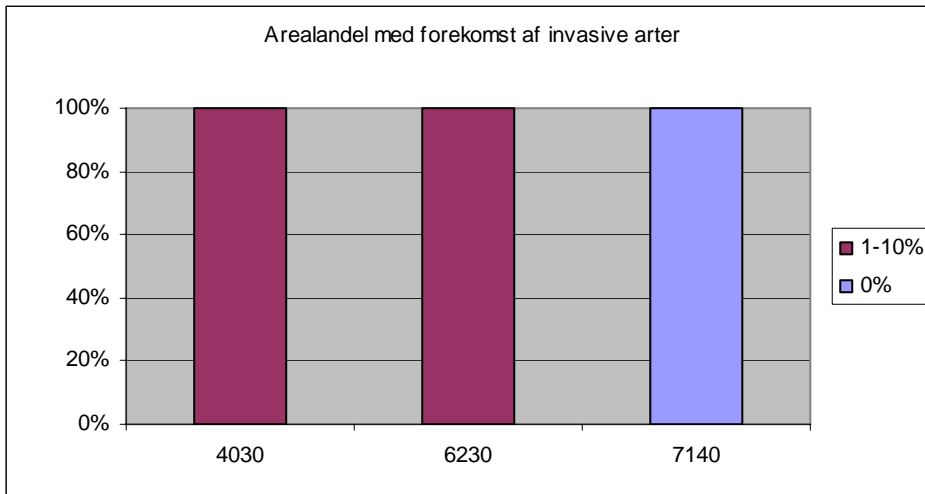
B.2.4 Hydrologi

B.2.4.1 Afvanding og vandindvinding



Tabel 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.2.5 Invasive arter



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

B.3. Arter

B.3.1 Stor Vandsalamander

Stor Vandsalamander foretrækker rene vegetations rige vandhuller. Arten lever af smådyr både som larve i vandhuller og på land som færdig udviklet. Den vigtigste landbiotop er ikke for tørre løvskove, gerne med meget dødt på jorden eller mange sten.

I Nordjylland er arten udbredt i hele Himmerland samt omkring Hammer Bakker, Fjerritslev, Mors og Thy.

Habitatområde nr. 218. Hammer Bakker

Forekomst:

Arten kendes aktuelt fra 6 vandhuller i Hammer Bakke, alle uden for habitatområdet. Arten kunne måske yngle i Pebermosen om end den ikke er typisk for arten. Flere løvskovsbevoksninger vurderes at være egnede terrestriske biotoper og der findes flere gravhøje der kan rumme egnede overvintringssteder.

Status:

Ukendt

Trusler:

Ingen konstaterede.

Referencer:

Fog, K., 1993. Oplæg til forvaltningsplan for Danmarks padder og krybdyr. – Miljøministeriet, Skov- og naturstyrelsen.

Nordjyllands Amt 2006. Udtræk af GIS tema tilfældige fund af Stor Vandsalamander.

Thy Statsskovdistrikt, 2006a Plejeplan for klithedearealer mellem Lyngby og Flade Sø.

http://www.skovognatur.dk/NR/rdonlyres/EBA356CD-F5D5-4637-9472-9D5FBEAD6827/0/13_Plejeplan_Lyngby_Hede.pdf

Thy Statsskovdistrikt, 2006b. Undersøgelingsprojekt – Nationalpark Thy. Bilag 5:Forekomst af prioriterede padder og krybdyr.

B.4. Søer

Habitatområde nr. 218: Hammer Bakker, østlig del (Pebermosen)

Kort beskrivelse:

Pebermosen er den eneste sø (3160, brunvandet sø) i Habitatområde 218. Den er 2 ha stor og beliggende i skovene i Hammer Bakker. Biologien og kemien i søen er indtil videre ukendt, men søen indgår i 2006 i NOVANA og vil i forbindelse blive undersøgt månedligt fra maj til september (kemi, vegetation).

Opdatering af udpegningsgrundlaget:

Søtyper, som p.t. indgår i udpegningsgrundlaget: 3160

Revideret udpegningsgrundlag: 3160

Foreløbig trusselsvurdering:

- En påvirkning af søen er eutrofiering, idet tilførslen af næringsstoffer til søer er for stor. Dette medfører, at vandet farves grønt af alger, undervandplanter forsvinder og at iltindholdet svinger kraftigt. Næringsstofftilførslen stammer primært fra landbrugsdriften i det åbne land.
- Organisk nedfald fra den omgivende skov vil betyde en øget næringsstofftilførsel samt en evt. forsurening.
- Desuden vil søen på sigt være i fare for tilgroning.

Databilag - indhold:

- ingen

B.5. Vandløb

Habitatområde 218 Hammer Bakker, østlig del

Naturtypen 3260 findes i 0 km vandløb i området.

Der er 1 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 1 km vandløb. I år 2015 forventes 1 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 1 km målsatte vandløb, i 1 km er der tale om fysisk påvirkning, og i 1 km er der tale om hydrologisk påvirkning. Spærringer for fisk påvirker i øjeblikket 0 km vandløb, regulering påvirker 1 km, og vandløbsvedligeholdelse påvirker 1 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

J.nr SNS 303-00028

Den 12. marts 2007

Natura 2000 – Basisanalyse

Udarbejdet af Landsdelscenter Nordjylland for

skovbevoksede **fredskovsarealer** i:

Habitatområde nr. H218 Hammer Bakker, østlig del

INDHOLD

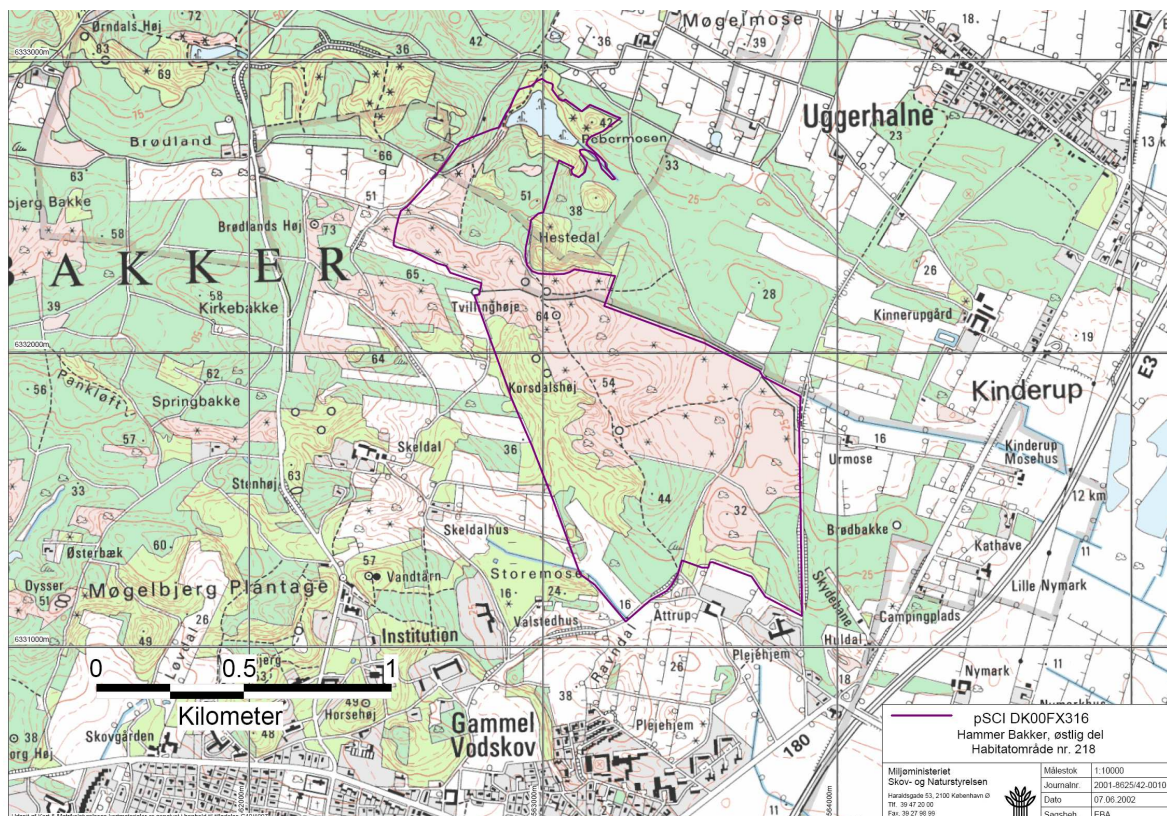
1	Beskrivelse af området	3
2	Udpegningsgrundlaget.....	3
3	Datapræsentation	4
4	Foreløbig trusselsvurdering	5
5	Modsatrettede interesser	5
6	Naturforvaltning og pleje.....	5
7	Nykonstaterede eller nyindvandrede arter og naturtyper	5
8	Liste over manglende data.....	6
9	Liste over anvendt materiale.....	6
Bilag 1 Kort over registrerede naturtyper.....		8
Bilag 2 Data for naturtyper og arter.....		9
Bilag 3 Foreløbig trusselsvurdering		13

1 Beskrivelse af området

Natura 2000-området Hammer Bakker, østlig del er udpeget som habitatområde nr. 218. Der er ikke udpeget fuglebeskyttelsesområder inden for dette Natura 2000-område

Nr.	Navn	Areal (ha)
218	Hammer bakker, østlig del	108
	Samlet areal Natura 2000	108

Tabel 1.1. Oversigt over de habitatområder, der er inkluderet i denne basisanalyseKilde: <http://www.skovognatur.dk/Natura2000/>.



Figur 1.1: Kort over habitatområde 218.

Det samlede skovbevoksede areal i området er opgjort til 57 ha (Top10DK). Heraf er 29 ha pålagt fredskovspligt, mens de resterende ca. 28 ha er skovbevoksede arealer uden fredskovspligt.

Hammer Bakker er en bakkeø i et ellers fladt landskab. Området var dækket af naturlig skov indtil 1600 – 1700 tallet, hvor kraftig hugst og efterfølgende kreaturgræsning i stedet gav plads til overdrev. I dag er nåleskoven dominerende som et resultat af tilplantningen, der startede i slutningen af det 18. århundrede. Landskabet er præget af talrige bakker og dybe dale.

Habitatområdet omfatter den resterende del af de gamle hedebacker med overdrev og bevoksninger med bøgeskov (bøgerøller).

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 218 udpeget af hensyn til 7 habitatnaturtyper og 1 art.

Nr.	Habitatnaturtype/Artsnavn	Håndtering
9110	Bøgeskov på morbund uden kristtorn	+
3160	Brunvandede søer og vandhuller	-
4030	Tørre dværgbusksamfund (heder)	-
5130	Enekrat på heder, overdrev eller skrænter	-
6230	*Artsrige overdrev eller græsheder på mere eller mindre rig bund	-
6410	Tidvis våde enge på mager eller kalkrig bund, ofte med blåtop	-
7140	Hængesæk og andre kærsumfund dannet flydende i vand	-
1166	Stor vandsalamander	-/+

Tabel 2.1 Oversigt over de habitatnaturtyper og arter, som er på udpegningsgrundlaget. En stjerne angiver, at naturtypen/arten 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 især amterne gennem årene indsamlet en del data om naturtyper og arter, bl.a. gennem NOVANA¹.

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

Nr.	Habitatnaturtype	Kortlagt areal (ha)	Bilag
9110	Bøgeskov på morbund uden kristtorn	6,3	2.1
1166	Stor vandsalamander	0	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 H 218 er der i alt kortlagt 6,3 ha naturtyper som er på udpegningsgrundlaget. Desuden er der registreret 10,2 ha habitatnaturtype, som ikke er på udpegningsgrundlaget, se afsnit 7.

Der er ikke fundet levesteder for stor vandsalamander.

I bilag 1 findes kort, som viser beliggenheden af habitatnaturtyperne.

¹ NOVANA: Det nationale overvågningsprogram for vandmiljø og natur

4 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.

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

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

- Eutrofieringen vurderes at være en aktuel trussel i skovkanter og overgangszoner. Den gennemsnitlige deposition i den indre del af skovene ligger i midten af tålegrænse-intervallet for skovnaturtypen. Supplerende modelberegninger kan afsløre, om tålegrænsen er overskredet i den indre del af skovene.
- Der er behov for at undersøge anvendelsen af stævningsdrift nærmere for at sikre at anvendelsen er stabil eller stigende.

5 Modsatrettede interesser

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

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

Der er ikke konstateret modsatrettede interesser inden for de fredskovspligtige arealer.

6 Naturforvaltning og pleje

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

- *Inden for følgende fredninger er der kortlagt skovhabitatnaturtyper*
 - *Hammer Bakker. Register id 000101. Fredningen omfatter 182 ha - arealerne skal bevare den landskabelige skønhed på fredningstidspunktet (1961). Skov- og plantagearealer må bevares og undergives almindelig forstmæssig behandling. Bestemmelser for fjernelse af selvsåede træer og buske.*
 - *Hammer Bakker øst. Register id. 267800. Fredningen omfatter 80 ha - tilstanden fra 1961 skal bevares. Det er ejeren tilladt på de områder, der i 1961 henlå i hede og bøgekrat, at lade udvise og fælde selvsået trævækst, således at tilstanden fra 1961 bevares*
- *Mht. naturpleje i H218 henvises til beskrivelse i Nordjyllands Amts basisanalyse*

7 Nykonstaterede eller nyindvandrede arter og naturtyper

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

Nr.	Habitatnaturtype/Artsnavn	Areal (ha)
9130	Bøgeskov på muldbund	10,2

Tabel 7.1. Arter og habitatnaturtyper, der ikke aktuelt er udpegningsgrundlag, men som er registreret i forbindelse med kortlægningen.

Der er ikke registreret levesteder for stor vandsalamander i H218. Kortbilaget er derfor heller ikke vedlagt som bilag.

8 Liste over manglende data

Der er ved gennemgang ikke konstateret manglende data.

9 Liste over anvendt materiale

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

DMU (2000): Faglig rapport nr. 322: Naturtyper og arter omfattet af EF-Habitatdirektivet.

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.

DMU (2007): Den danske Rødliste. <http://redlist.dmu.dk>

Nordjyllands Amt (2006): Natura 2000-basisanalyse, Hammer Bakker (EF-Habitatområde 218).

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 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 (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.

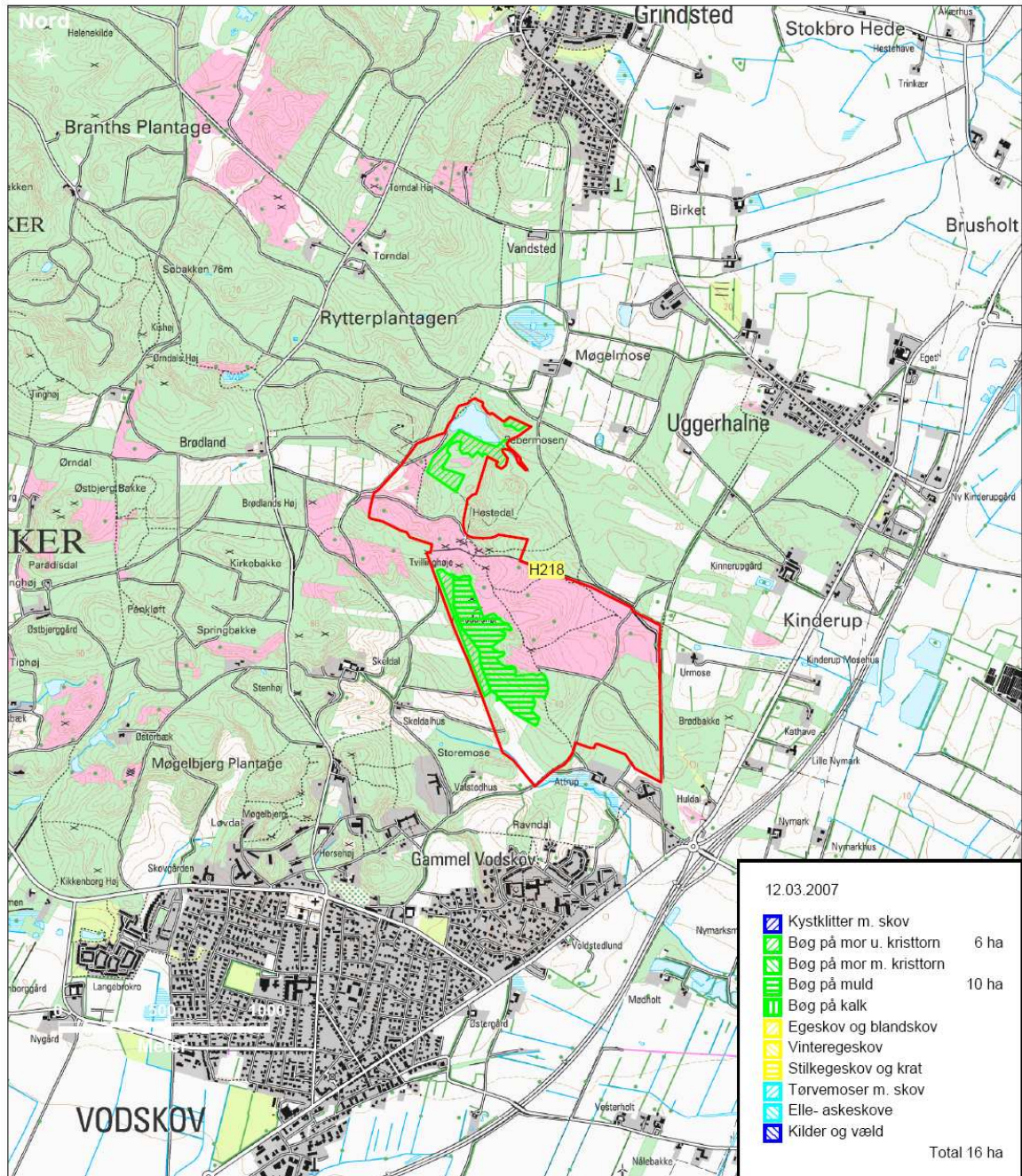
Skov- og Naturstyrelsen 2006: Natura 2000 kortlægning af skovarters levesteder [www.skovognatur.dk/Natura 2000](http://www.skovognatur.dk/Natura%2000)

Bilag 1 Kort over registrerede naturtyper

Bilag 1.1: Kort over habitatnaturtyper

Registrerede skovnaturtyper Natura 2000

H218, Hammer Bakker, østlig del, 1:25.000



© Kort & Matrikelstyrelsen

Skov- og Naturstyrelsen



Bilag 2 Data for naturtyper og arter

2.1 Data for Bøgeskov på morbund uden kristtorn (9110)

2.1.1 Beskrivelse af naturtypen

Den del af vore bøgeskove (dvs. bøg er arten med størst kronedækning på arealet), hvor jordbunden er sur, og der har fundet morbundsdannelse sted, og hvor der ikke naturligt forekommer selvsået kristtorn (eller taks). Der kan afhængig af alders og udviklingstrin være tale om op til 50% indblanding af andre træarter, f.eks. birk, alm. røn, stilk-eg og vinter-eg.

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.

Eksempler på denne type er meget almindelige, idet det måske er vor mest almindelige bøgeskovstype. Følgende arter er karakteristiske for naturtypen: bøg, bølget bunke, skovjomfruhår, ørnebregne og blåbær. Disse arters forekomst er ikke afgørende, men hvor de findes er der stor sandsynlighed for at arealet svarer til typen.

Afgrænsningen mod type 9120 sker ud fra mængden af kristtorn og taks. Arealer kun med enkelte individer af selvsået kristtorn/taks, snarere spredt fra have/park end en naturlig del af lokalitetens oprindelige plantesamfund, omfattes af 9110. Bøgeskov med naturlig forekomst af kristtorn/taks i skoven omfattes af type 9120, uanset om der er fremkommet kristtorn endnu på alle delarealer med bøg, idet kristtorn typisk først fremkommer i ret høje aldersklasser, og fordi kristtorn bruges som indikator for at det regionale klima mv. svarer til typen. Man skal altså ikke vurdere forskellen på type 9110/9120 på afdelingsniveau, men på skovniveau.

Afgrænsningen mod 9130 og 9150 sker ud fra jordbund og flora, svarende til den klassiske danske opdeling mellem morbund og muldbund. Bøgeskovstyperne optræder stedvis i mosaik. Sådanne steder henføres skovvis til den type, der er mest udbredt. I store skove med geografisk adskilte arealer af mere end en type bøgeskov bør de dog adskilles (DMU 2005b).

2.1.2 Naturtypens areal

Der er kortlagt et samlet areal på 6,3 ha i H 218.

2.1.3 Naturtypens struktur og funktion

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

- Skovstruktur

Selvfor yngelse af karakteristiske træarter (mindst 2 planter pr. m²).

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

Art	< 1%	1-10%	11-30%	31-75%	>76%	I alt
Bøg	6,3					6,3

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
				6,3	6,3

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
	6,3				6,3

- 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
6,3			6,3

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
6,3			6,3

- 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
6,3					6,3

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			6,3			6,3
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
6,3					6,3

2.1.4 Naturtypens arter

- Karakteristiske arter

Der er registreret følgende karakteristiske arter:

- i 5 meter cirklerne

Art	Areal (ha)*
Bøg	6,3
Bølget bunke	6,3
Blåbær	6,3

* 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
Blåbær			6,3			6,3
Bøg	6,3					6,3
Bølget bunke		6,3				6,3
Skov-jomfruhår						0
Ørnebregne						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
Ingen arter						

2.2 Data for Stor vandsalamander *Triturus cristatus* (1166)

2.2.1 Beskrivelse af arten

En detaljeret beskrivelse af arten kan ses på Skov- og Naturstyrelsens hjemmeside: www.skovognatur.dk/emne/Natura2000.

2.2.2 Levested

Stor vandsalamander lever på land en stor del af året mest i skove og haver, men vandrer i marts-april ned til vandhuller efter vinterdvalen. Stor vandsalamander findes i solbeskinnet søer og vandhuller med rent vand. Den findes sjældent i vandhuller med surt vand.

I vandhullerne parrer salamandre sig og opholder sig her frem til slutningen af sommeren. Er der fisk i vandhullet, eller bruges det til at opdrætte ænder i, yngler de sjældent. På grund af tilstedeværelsen af fisk, findes Stor vandsalamander normalt ikke i større søer.

I sensommeren forlader de voksne individer vandhullerne, indtil de i oktober opsøger et overvintringssted (Skov- og Naturstyrelsen 2007).

Skov- og Naturstyrelsen har kortlagt følgende som levested for Stor vandsalamander i fredskov i H218: Vandhuller i intervallet 100m²-2500m², som er registreret af amterne som § 3 områder, eller som registreres i forbindelse med Natura 2000 kortlægningen (Skov- og Naturstyrelsen 2006). Der er ikke kortlagt nogen arealer som levesteder for stor vandsalamander i H218.

Der henvises til amtets basisanalyse for yderligere oplysninger (Nordjyllands Amt 2006).

2.2.3 Bestand

Af DMU's rapport nr. 322 "Naturtyper og arter omfattet af EF-Habitatdirektivet" fra 2000 fremgår følgende: *Stor vandsalamander er formentlig generelt i tilbagegang, og bevaringsstatus usikker på trods af, at arten endnu er meget almindelig især i det sydøstlige Danmark* (DMU 2000).

I Rødlisten er Stor vandsalamander kategoriseres som "*ikke truet*" (DMU 2007).

Der er ikke foretaget overvågning af Stor vandsalamander under NOVANA. Stor vandsalamander er – ifølge amtets basisanalyse – aktuelt kendt fra Hammer Bakker i 6 vandhuller. Disse fund er dog alle uden for habitatområdet.

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)

En arts bevaringsstatus anses for “gunstig” når

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

(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

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.

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 og arter. 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.

- 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 100 % af arealet med skovnaturtyper er en kronedækningsgrad > 90 %

Kronedækningsgraden i området indikerer, at der føres en hugst i området, som ikke udgør en trussel mod sikring af 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 registreret ophørt stævningsdrift på 11 - 25 % af det samlede areal med elle- og askeskov (91E0).

På baggrund af ovennævnte registreringer er der grundlag for at konkludere, at der er behov for at undersøge anvendelse af stævningsdrift nærmere for at sikre at anvendelsen er stabil eller stigende.

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 tålegrænse² 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 H218 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).

² 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".

Kvælstof-deposition

Den gennemsnitlige afsætning af kvælstof fra luften er følgende for de enkelte kommuner i H218:

	NH _y (kg N/ha)	NO _x (kg N/ha)	Total N (kg N/ha)
Ålborg Kommune	9,4	6,2	15,6
Lands gennemsnit	9,1	6,8	15,9

Tabel bilag.3.3. Baggrundsbelastningen (i kg N/ha/år) i den kommune 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_y (ammoniak og ammonium), NO_x (kvælstofoxider, salpetersyre og nitrat) og total N (samlet tør- og våddeposition) (Skov- og Naturstyrelsen 2005).

Den gennemsnitlige deposition i kommunen, der dækker H218, er således på 15,6 kg N/ha/år, hvilket ligger under landsgennemsnittet på 15,9 kg N/ha/år.

En betydelig del af NH_y-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).

I H218 udgør den lysåbne natur ca. halvdelen af arealet og er med til at skabe en stor randeffekt for skovnaturtyperne. Eutrofieringen vurderes til at være en aktuell trussel i skovkanter og overgangszoner.

Den gennemsnitlige deposition i den indre del af skovene ligger midt i intervallet med tålegrænsen for skovnaturtyperne. Supplerende modelberegninger kan afsløre, om tålegrænsen er overskredet i den indre del af skovene.

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 100 % af arealet er der ikke grøfter

Samlet vurderes hydrologien i området ikke at være nogen trussel for skovnaturtyperne i området, da de hydrologiske forhold i området er overvejende naturlige. Enhver ændring i hydrologien i området kan imidlertid være en potentiel trussel.

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.³

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).

Skov- og Naturstyrelsen har ikke konstateret tilstedeværelse af invasive arter på de fredskovspligtige, skovbevoksede arealer.

3.6 Forstyrrelse af arter

Under gennemgang af området er der ikke konstateret tegn på forstyrrelser af stor vandsalamander.

³ Kilde: Skov- og Naturstyrelsens hjemmeside www.skovognatur.dk

Tillæg om ny viden til Natura 2000-basisanalyse for Hammer Bakker, østlig del (Natura 2000-område nr. 218).

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: Kildevæld (7220) og bøg på muld (9130) 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
Terrestriske naturtyper				
Skovnaturtyper				
9110	Bøg på mor	8,4	3	3
9130	Bøg på muld	15	5	3

Tabel 1. Opdaterede data om nye eller genkortlagte naturtyper i habitatområde nr. 218. 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 2007-09 (DEVANO). Kortlægningsdata for naturtyperne (ekskl. vandnaturtyper) kan ses på [By- og Landskabsstyrelsens hjemmeside](#).

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 artslistes) for de enkelte forekomster kan endvidere ses i den fællesoffentlige naturdatabase på www.naturdata.dk.

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

4.1 Belastning af naturområder med luftbårent kvælstof

I tabel 2 er den gennemsnitlige afsætning af kvælstof opgivet som kommunevise gennemsnit af NH_y og NO_x for 2006 (DMU).

Kommune	NH _y (kg N/ha)	NO _x (kg N/ha)	Total N (kg N/ha)	Heraf stammende fra danske kilder (%)
Aalborg	9	7	16	41 %
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_y (ammoniak og ammonium, primært fra husdyrproduktion), NO_x (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 16 kg N/ha/år, hvilket er lidt lavere end landsgennemsnittet. Belastningen med ammoniak og ammonium (NH_y) er ca. 13 % højere end landsgennemsnittet, hvilket tyder på, at det lokale og regionale husdyrhold har en relativt stor indflydelse på kvælstofnedfaldets størrelse. Nedfaldet af NO_x'er – der overvejende stammer fra transport, energiproduktion og industri – er mindre end landsgennemsnittet.

Overlagsberegning af den lokale kvælstofbelastning

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

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

Overlagsberegningerne viser, at kvælstofnedfaldet på størsteparten af naturområderne i Natura 2000-område nr. 218 ligger mellem 10 og 25 kg N/ha/år alt afhængig af den lokale husdyrtæthed og naturområdernes overfladeruighed.

Naturtype	Tålegrænse-interval kg N/ha/år	Kvælstofafsætning overslag (kg N/ha/år)		
		10-15	15-20	20-25
Tør hede (4030)	10-20	80%	20%	
Surt overdrev (6230)	10-20	82%	18%	
Hængesæk (7140)	10-15 (c,g)	100%		
Bøg på mor (9110)	10-20 (b,j)			100%
Bøg på muld (9130)	10-20 (b,j)		100%	
Total		59%	30%	10%

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 klitlavninger.
- (e) Tålegrænsen for heder ($10 - 20 \text{ kg N ha}^{-1}\text{år}^{-1}$) anvendes, hvis dværgbuske (lyng mv.) er hyppige.
- (f) Naturtypen er en delmængde af den bredere naturtype fersk natureng, der kan være mere kvælstoffølsom.
- (g) Naturtypen er en delmængde af den bredere naturtype fattigkær, der har tålegrænse i intervallet $10 - 20 \text{ kg N ha}^{-1}\text{år}^{-1}$.
- (h) Naturtypen omfatter også Palludellavæld, der forventes at have tålegrænser i den lave ende af intervallet.
- (i) Baseret på tålegrænsen for laver.
- (j) Tålegrænsen bør modelberegnes. En modelberegning kan give lavere tålegrænser, ned til $7 \text{ kg N ha}^{-1}\text{år}^{-1}$.

Bestemmelse af kvælstofnedfaldets størrelse på naturområder og sammenligning med andre beregninger

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

Overslagsberegninger i basisanalysen 2006 og i dette tillæg (2009): De nye overslagsberegninger, der er præsenteret ovenfor, viser især på de meget tilgroede naturområder en lavere belastning på de fleste lysåbne naturområder end de overslagsberegninger, der blev lavet i 2006 i forbindelse med basisanalysen. Forskellen skyldes, at korrektionsfaktoren i forhold til

naturområdets ruhed er revurderet, og der er anvendt opdaterede tal for kommunevise gennemsnitsdepositioner, geografisk fordeling af dyreenheder (CHR) og samlet N-emission på landsplan. Til forskel fra de daværende beregninger er der nu også beregnet kvælstofnedfald til skovnaturtyper. De nye overslagsberegninger vurderes at være mere retvisende end overslagsberegningerne fra 2006 – og de dækker ensartet alle landets Natura 2000 områder.

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

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

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>