

## Forord

En driftsplan foreskriver driften af arealerne under et statsskovdistrikt i normalt 15 år og driftsplanprocessen går kort fortalt ud på;

- at skabe overblik over tilstanden for selve skovdriften,
- at skabe overblik over de mange aspekter knyttet til driften af Skov- og Naturstyrelsens arealer,
- at sammenskrive de planer og retningslinier der gælder for styrelsens arealer,
- at analysere den nuværende tilstand og mulige kommende tilstande,
- at udstikke et sæt fremtidige retningslinier for det pågældende distrikt.

Eller sagt med andre ord:

- Hvad har vi (status)
- Hvad vil vi (målsætninger)
- Hvad kan vi (dyrkningsgrundlag/begrænsninger)
- Hvad gør vi (planforskrifter)
- Hvad opnår vi (konsekvensberegninger)

Altså at skabe det bedste grundlag for nutidige og fremtidige handlinger.

En driftsplan vil således bestå af en statusdel, en forskriftsdel og en resultatdel, samt et antal bilag. Forskriftsdelen vil indeholde generelle retningslinier, foryngelsesplan, naturplejeplan og en gennemgang af arealer, der kræver særlig behandling som f.eks. naturskovsarealer og forsøgsarealer. Statsskovdistriktet administrerer arealerne i overensstemmelse med planen, og hvis der opstår behov for at fravige det planlagte, skal distriktet i hvert enkelt tilfælde indhente særskilt tilladelse her til.

Driftsplanen med tilhørende bilag er udarbejdet i 5 eksemplarer, 4 til distriktet og 1 til Driftsplan-kontoret.

Driftsplanen udarbejdes af Driftsplankontoret i nært samarbejde med distriktet og under inddragelse af Skov- og Naturstyrelsens relevante fagkontorer. Endvidere høres Kulturmiljørådet, de faste bidragydere (Danmarks Naturfredningsforening, Friluftsrådet, samt de amter og kommuner hvor distriktet er tilsynsmyndighed efter skovloven) og distriktets brugerråd. Endelig lægges et kort resumé af planen på distriktets hjemmeside. I forbindelse med høringen afholdes en offentlig ekskursion.

Markarbejdet i forbindelse med planens udarbejdelse har fundet sted fra sommeren 2001 til sommeren 2002 (inklusive taksering). Selve planarbejdet startede i efteråret 2001 og afsluttedes ultimo 2004. Planmødet blev afholdt 4. maj 2004. Høringsperioden løb fra d. 1. september 2004 til d. 1. december 2004. Den 6. oktober 2004 holdt distriktet et offentligt møde med henblik på præsentation og diskussion af planforslaget. I dette arrangement deltog 120 personer. Skovdistriktets brugerråd

har diskuteret driftsplanlægningen på alle møder i den periode, hvor arbejdet har stået på. De indkomne høringssvar (4 stk.) er blevet sammenstillet og besvaret, og sammenstillingen er blevet tilsendt hver høringspart. Færdiggørelsen af planen, samt ændringer og tilføjelser som følge af høringssvarene, er sket i perioden fra 1. december 2004 til 1. juli 2005 hvor planen blev endeligt vedtaget.

For at gøre planen så brugervenlig som muligt, er det forsøgt at samle de relevante oplysninger skovvist. De generelle afsnit beskriver således hovedsageligt kun de væsentligste overordnede politikker, strategier og tanker, mens den deciderede arealrelaterede udmøntning heraf kan findes i de skovvise beskrivelser. I nærværende driftsplan for Klosterheden Statsskovdistrikt er det nærliggende, at en meget væsentlig del af arbejdet er fokuseret omkring én skov – nemlig selve Klosterheden Plantage, som udgør 86 % af distriktets samlede areal. Fra gammel tid har den vestlige del af plantagekomplekset heddet Kronheden og den østlige del Klosterheden. I dag fremstår plantagen som et samlet hele og benævnes derfor samlet Klosterheden Plantage i nærværende driftsplan. Dog vil kortmaterialet, den geologiske beskrivelse samt fortidsmindegennemgangen tage udgangspunkt i en opdeling af plantagen i de to områder.

Alle arealopgivelser sker, hvor intet andet anføres, i hektar (ha).

Klosterheden Statsskovdistrikt omfatter statens skov- og naturarealer inden for Lemvig, Struer, Thyborøn-Harboøre og Thyholm kommuner (samt ca. 20 ha i Ulfborg-Vemb Kommune) i Ringkøbing Amt. Den 1/3-2004 har distriktet overtaget ansvaret for alle arealer og opgaver på det tidligere Ulborg Statsskovdistrikt. Denne plan omfatter alene planlægning for arealerne på det tidligere Klosterheden Statsskovdistrikt.

Jordbundsmæssigt er distriktet karakteriseret ved en overvejende mager jordbund, idet hovedparten af distriktets arealer er beliggende på hedeslette fra sidste istid. Klimamæssigt er distriktet begunstiget af en nedbør, der ligger over landsgennemsnittet, mens vind, salt og forårsnattefrost er begrænsende faktorer for skovdyrkningen.

Ved siden af den egentlige arealdrift løser distriktet også flere administrative opgaver. En del af distriktets arbejde består således i at føre tilsyn med skove inden for distriktets tilsynsområde i henhold til Skovloven og at træffe afgørelser i sager, hvor fredskov er involveret. Inden for distriktets skovtilsynsområde findes ca. 8.446 ha fredskov inklusive egne arealer, fordelt på ca. 70 ejere. I perioden 1997-2002 har 22 lodsejere fået tilskud til etablering af i alt 291 ha nye skove. Skovdistriktet administrerer også en række bestemmelser i medfør af Lov om Jagt og Vildtforvaltning samt bestemmelserne om klitfredning under Naturbeskyttelsesloven.

Distriktet driver Naturskolen Kjærgaard Mølle i samarbejde med Lemvig, Struer og Thyborøn-Harboøre kommuner samt Nr. Nissum Seminarium. Naturvejledning dels ved naturvejlederne dels ved skovens øvrige personale er meget efterspurgt. I 2002 blev der på distriktet gennemført over

250 naturformidlingsarrangementer med ca. 7.800 deltagere. Derudover deltog ca. 7.300 i 2002 i organiserede øvelser heraf omkring halvdelen i orienteringsløb. Året rundt står distriktet for offentlige arrangementer, hvor deltagerne får suppleret deres oplevelser med forklaringer om skoven, dyrene, kulturminderne mv. På skovdistriktet gennemføres også mange ture for grupper og skoleklasser.

Det vurderes, at distriktets areal årligt besøges af mere end 200.000 mennesker.

Planlægningen af den fremtidige drift på Klosterheden Statsskovdistrikt har primært drejet sig om 2 emner:

- Overgang til naturnær skovdrift over hele distriktet. Denne driftsplan er således den første driftsplan hvori Skov- og Naturstyrelsen både planlægnings- og skovdyrkningsmæssigt har indarbejdet ønsket om at lade Skov- og Naturstyrelsens skovarealer overgå til naturnær skovdrift. Driftsplanen for Klosterheden Statsskovdistrikt har således været et pilotprojekt i bestræbelserne på at lade alle Skov- og Naturstyrelsens skovarealer overgå til naturnær skovdrift.
- Genskabelse af åbne naturarealer og forbedring af plejen på de eksisterende naturarealer. I forhold til genskabelse af åbne naturarealer drejer det sig primært om genskabelse af heder og sammenbinding af de eksisterende hedestrækninger i Klosterheden Plantage.

Som det er angivet ovenfor, arbejder Skov- og Naturstyrelsen generelt med at omlægge skovdriften af Skov- og Naturstyrelsens skovarealer til naturnær skovdrift. Denne plan har været et væsentligt element i disse bestræbelser, og der er hentet meget erfaring fra dette arbejde, som vil blive anvendt i styrelsens generelle arbejde med naturnær skovdrift. I foråret 2005 forelå således en handlingsplan for hvorledes, der generelt skal arbejdes med naturnær skovdrift på Skov- og Naturstyrelsens skovarealer. Der er på langt de fleste områder overensstemmelse mellem den her foreslåede drift på Klosterheden Statsskovdistrikt og den generelle handlingsplan. I det omfang dette ikke er tilfældet, vil Klosterheden Statsskovdistrikt i lighed med de øvrige statsskovdistrikter tilpasse driften til den generelle handlingsplan.

Som konsekvens af ønsket om at indføre naturnær skovdrift anvender denne driftsplan nogle meget langsigtede styringsværktøjer, hvorfor den strategiske planlægning i denne driftsplan i vid udstrækning beskæftiger sig med den langsigtede planlægningsvision, der rækker langt ud over indeværende driftsplanperiode. I denne vision indgår det overordnede formål med skovdriften, omlægning til naturnær skovdrift efter en overordnet landskabsplan og udarbejdelse af skovudviklingstyper, som vil blive forklaret nærmere i kapitel 5 og 7. Som beskrevet i ovenstående har processen omkring udarbejdelsen af nærværende driftsplan og handlingsplanen for naturnær skovdrift forløbet parallelt. Der er i forbindelse med Driftsplan for Klosterheden Statsskovdistrikt udarbejdet ét sæt skovudviklingstyper, som er brugt i arbejdet med selve driftsplanen og som grundlag for udarbejdelsen af de endelige skovudviklingstyper, som præsenteres i forbindelse med handlingsplanen for naturnær skovdrift. De endelige og generelle skovudviklingstyper i handlingsplanen for naturnær skovdrift er

næsten identisk med dem der er udarbejdet ved driftsplanlægningen for Klosterheden, men har en lidt anden nomenklatur og er beskrevet mere detaljeret. Da driftsplanens oprindelige skovudviklingstyper har været et væsentligt arbejdsredskab i driftsplanlægningen er det valgt fortsat at præsentere dem, men de er i planen suppleret med et skovudviklingstypekort for Klosterheden plantage der bygger på handlingsplanens skovudviklingstyper. Det er handlingsplanens generelle skovudviklingstyper der herefter angiver de langsigtede mål for skovudviklingen i Klosterheden plantage. For de mindre arealer uden for Klosterheden plantage vil der ligeledes ske en konvertering fra de oprindelige skovudviklingstyper til handlingsplanens skovudviklingstyper.

Den taktiske planlægning tjener i denne plan budgetstyringsformål, samt opstilling af milepæle som bør nås inden for 15 år. Den egentlige udmøntning af den taktiske plan ses i kapitel 7 - 9. Denne plan beskæftiger sig principielt ikke med den operationelle planlægning.

Ansvar for den operationelle plan ligger hos statsskovdistriktets ledelse, hvor skovrideren i sidste ende er ansvarlig for, at forskrifterne i denne plan efterleves ved den konkrete årsplanlægning.

Driftsplanen har følgende struktur:

Kapitlerne 1 – 3:	Statusafsnit
Kapitel 4:	Opfølgning på sidste driftsplan
Kapitel 5:	Beskrivelse af den fremtidige naturnære skovdrift m.m.
Kapitlerne 6 – 9:	Beskæftiger sig med planlægning og deraf følgende konsekvenser



Foto: Mads Jensen, Henrik Jørgensen.

# Indhold

<b>1</b>	<b>EJENDOMSOVERSIGT .....</b>	<b>9</b>
1.1	GEOGRAFISK BELIGGENHED .....	9
1.2	ADMINISTRATIV INDELING .....	9
1.3	DISTRIKTETS BRUGSAREAL .....	11
1.4	MATRIKULÆRE FORHOLD .....	11
1.5	EJENDOMSFORANDRINGER 1987-2002 .....	11
1.6	HEGNS- OG SKELFORHOLD .....	13
<b>2</b>	<b>DISTRIKTETS ALMINDELIGE FORHOLD .....</b>	<b>14</b>
2.1	DISTRIKTETS HISTORIE .....	14
2.2	GEOLOGI OG JORDBUND .....	22
2.3	ANDEN FYSISK PLANLÆGNING .....	30
2.4	BESKYTTELSESOMRÅDER .....	32
2.5	FREDNINGER .....	34
<b>3</b>	<b>DISTRIKTETS SÆRLIGE FORHOLD.....</b>	<b>36</b>
3.1	AREALANVENDELSEN 2002.....	36
3.2	ALDERSKLASSEFORDELINGEN.....	38
3.3	FORRÅDSSTATUS OG ANALYSE.....	40
3.4	VEDMASSEN FORDELT TIL DIAMETERKLASSER.....	42
3.5	PRODUKTIONSKLASSER OG FORVENTET TILVÆKST .....	42
3.6	NATURSKOVSTRATEGIEN .....	44
3.7	FORSØGSAREALER OG FRØAVLSBEVOKSNINGER .....	44
3.8	BIOLOGISKE INTERESSER .....	44
3.9	PUBLIKUMSFORHOLD .....	47
3.10	FORTIDSMINDER OG KULTURHISTORISKE SPOR .....	50
3.11	BYGNINGSMASSE .....	52
3.12	JAGT OG FISKERI .....	52
<b>4</b>	<b>DRIFTEN I FOREGÅENDE PERIODE (1987-2001) .....</b>	<b>56</b>
4.1	HUGSTEN .....	56
4.2	SORTIMENTSUDFALD .....	57
4.3	TYNDINGSHUGST .....	57
4.4	KULTURANLÆG – PÅ DISTRIKTSNIVEAU .....	58
4.5	KULTURANLÆG – PÅ LITRANIVEAU .....	59
<b>5</b>	<b>GENERELLE RETNINGSLINIER FOR DRIFTEN.....</b>	<b>60</b>
5.1	FORMÅL MED DISTRIKTETS DRIFT .....	60
5.2	NATURNÆR SKOVDRIFT .....	61
5.3	LANDSKABSPLANLÆGNING .....	63
5.4	SKOVUDVIKLINGSTYPER .....	63

5.5	SKOVUDVIKLINGSTYPER PÅ DE KONKRETE AREALER .....	72
5.6	TRÆARTSVALG .....	73
5.7	HUGSTPLANLÆGNINGEN .....	78
5.8	MÅL FOR VEDMASSEOPSPARING .....	81
5.9	FORYNGELSE.....	81
5.10	OVERGANGSZONER .....	81
5.11	KREATURHOLD .....	82
5.12	VILDTET.....	83
5.13	STIKSPORSNET OG KØRSEL I BEVOKSNINGERNE .....	83
5.14	LØVTRÆNET.....	84
5.15	PYNTEGRØNT .....	84
5.16	REKREATIVE ”CENTRE” .....	84
5.17	NATURPLAN .....	85
5.18	FORTIDSMINDER.....	87
5.19	KØB OG SALG .....	87
<b>6</b>	<b>SKOVVISE BESKRIVELSER .....</b>	<b>88</b>
6.1	KLOSTERHEDEN PLANTAGE .....	88
6.2	RØNLAND SANDØ .....	97
6.3	LANGERHUSE .....	98
6.4	SØNDERHOLMENE OG PLET ENGE .....	99
6.5	HØFDE 8 OG AREALER VED FERRING OG TRANS KIRKE .....	103
6.6	AREALER VED FJALTRING .....	106
6.7	BØVLING KLIT .....	108
6.8	RAMMEDIGE.....	110
6.9	MØBORG SKOV .....	112
6.10	NATURSKOLEN KÆRGÅRD MØLLE.....	116
6.11	RESENBORG PLANTAGE .....	118
6.12	BIRKILD HEDE .....	121
6.13	LIVBJERGGÅRD STRAND OG GRISETÅ ODDE .....	122
6.14	PLETHØJ .....	124
6.15	BØLØRE ODDE, SØNDBJERG STRAND OG ODBY .....	126
6.16	SKALSTRUP SKOV .....	128
6.17	ÅBJERG SKOV .....	131
6.18	NEES SKOV .....	133
6.19	HARPØTH BÆK OG DAMHUSÅENS UDLØB .....	136
6.20	NEES SANDØ .....	138
6.21	TOFTUM BJERGE OG JEPPE LED SAMT GEJLGÅRD BAKKE .....	139
<b>7</b>	<b>MÅLSÆTNINGER OG VISIONER.....</b>	<b>143</b>
7.1	VISION – LANDSKABSPLAN .....	143
7.2	SKOVUDVIKLINGSTYPER.....	146

---

7.3	MÅLSÆTNINGER INDEN FOR DRIFTSPLANPERIODEN 2002-2016 .....	147
<b>8</b>	<b>PLANBEREGNINGER OG KONSEKVENSER.....</b>	<b>156</b>
8.1	PLANHUGSTEN OG DENS FORDELING .....	156
8.2	PLANHUGSTENS FORDELING TIL HOVEDSKOVNING OG UDHUGNING .....	157
8.3	PLANHUGSTENS SORTIMENTSUDFALD .....	158
8.4	PERIODENS MASSEBALANCE .....	159
8.5	PERIODENS AREALBALANCE .....	160
<b>9</b>	<b>ØKONOMISKE KONSEKVENSBEREGNINGER.....</b>	<b>161</b>
9.1	HUGSTINDTÆGTER OG -UDGIFTER.....	161
9.2	KULTURUDGIFTER.....	161
9.3	KULTUR- OG BEVOKSNINGSPLEJE.....	162
9.4	PYNTEGRØNT .....	164
9.5	NATURPLEJEOMKOSTNINGER .....	164
9.6	PUBLIKUMSOMKOSTNINGER.....	165
9.7	OMKOSTNINGER TIL PLEJE AF FREDEDE FORTIDSMINDER .....	165
9.8	SAMLET ØKONOMI .....	166
9.9	KRITERIER FOR MÅLOPFYLDELSE AF DRIFTSPLANEN .....	166
<b>10</b>	<b>DRIFTSPLANENS FORHOLD TIL SKOVLOVEN .....</b>	<b>168</b>
<b>11</b>	<b>PLANÆNDRINGER OG -TILFØJELSER .....</b>	<b>169</b>



# 1 Ejendomsoversigt

## 1.1 Geografisk beliggenhed

Distriktet er beliggende i Vestjylland ved Lemvig, Struer og Holstebro. Beliggenheden fremgår af oversigtskortet i kortmappen.

## 1.2 Administrativ inddeling

Statsskovdistrikterne er Skov- og Naturstyrelsens lokale administrative enheder. På Klosterheden Statsskovdistrikt er det daglige ansvar for arealdriften ved driftsplanens udarbejdelse delt i 3 arealansvarsområder. Nedenfor ses distriktets samlede arealer fordelt på ansvarsområder. Parallelt med driftsplanens udarbejdelse har Skov- og Naturstyrelsen besluttet at ændre den administrative arbejdstilrettelæggelse på statsskovdistrikterne generelt, hvorfor distriktets arbejdstilrettelæggelse sandsynligvis ændres i løbet af 2004.

Arealansvarsområder:	Risbæk	Fruerhøj	Åbogård	Distrikt i alt
Klosterheden Plantage	1850,1	2419,7	2127,4	6397,2
Rønland Sandø	2,5			2,5
Langerhuse	0,2			0,2
Sønderholmene og Plet Enge	139,4			139,4
Høfde 8	3,5			3,5
Arealer ved Ferring og Trans Kirke	72,0			72,0
Arealer ved Fjaltring	92,4			92,4
Bøvling Klit	38,6			38,6
Rammedige	15,6			15,6
Møborg Skov		153,5		153,5
Naturskolen Kærgård Mølle		2,8		2,8
Resenborg Plantage		25,4		25,4
Birkild Hede		6,4		6,4
Livbjerggård Strand		6,0		6,0
Grisetå Odde		7,3		7,3
Plethøj		15,0		15,0
Bøløre Odde		1,7		1,7
Søndbjerg Strand		5,2		5,2
Odbv		2,3		2,3
Skalstrup Skov			141,3	141,3
Åbjerg Skov			152,8	152,8
Nees Skov			125,6	125,6
Harpøth bæk og Damhusåens Udløb			4,4	4,4
Nees Sandø			2,8	2,8
Toftum Bjerger og Jeppes Led			23,4	23,4
Geilgård Bakke			0,4	0,4
I alt	2214,2	2645,4	2578,1	7437,8

I nedenstående tabel opgives navne og adresser på de kontaktpersoner, der er tilknyttet arealerne. Endvidere opgives navne og adresser på de personer i Skov- og Naturstyrelsens Driftsplankontor, som har koordineret og forestået driftsplanudarbejdelsen. I parenteser er angivet de enkelte medarbejders e-mail-adresser. Alt pr. medio 2002.

<b>Klosterheden Statsskovdistrikt</b>	
<b>Distriktkontor</b> Skovrider Thomas Borup Svendsen (TBS@sns.dk) Forstfuldmægtig Peter Kærn (PKN@sns.dk) Distriktsskovfoged Anders Hersø Pedersen (AHP@sns.dk) Distriktssekretær Karen Lise Ifversen (KIF@sns.dk) Distriktssekretær Kirsten Rud Jensen (KRJ@sns.dk)	Sønderby Gammel Landevej 35 Fabjerg 7620 Lemvig Tlf.: 97 81 00 33 Fax.: 97 82 02 40
<b>Risbæk</b> Skovfoged Jesper A. Blom-Hansen (JAH@sns.dk)	Risbæk Vilhelmsborgvej 172 7620 Lemvig Tlf: 97 88 90 21
<b>Fruerhøj</b> Skovfoged Niels Pedersen (NPE@sns.dk)	Fruerhøj Hovedvej 1 7620 Lemvig Tlf: 97 48 70 96
<b>Åbogård</b> Skovfoged Ole M. Grøndahl Olsen (OGO@sns.dk)	Åbogård Hollandsvej 18 Fabjerg 7620 Lemvig Tlf: 97 89 30 42
<b>Naturskolen</b> Naturskoleleder Henning Givskov (HGI@sns.dk)	Kjærgaard Mølle Kjærgårdsmøllevej 5 7600 Struer Tlf: 97 86 52 52

<b>Den centrale del af Skov- og Naturstyrelsen</b>	
<b>Driftsplankontoret</b> Skovtaksator Bendt Egede Andersen (BEA@sns.dk) Forstfuldmægtig Mads Jensen (MAJ@sns.dk)	Haraldsgade 53 2100 København Ø Tlf.: 39 47 25 00 Fax.: 39 47 26 62

### **1.2.1 Afdelingssystemet**

Selve afdelingsnettet og afdelingsnummereringen er overordnet bevaret.

### **1.2.2 Litreringen**

Litreringen er foregået ud fra det princip, at en litra er en ensartet driftsenhed (behandlingsenhed). Minimumsstørrelsen for en litra er som hovedregel 0,3 ha. Visse intensive anvendelser er udlitret uanset størrelse, f.eks. huse, parkerings- og rastepladser, søer m.v.

## **1.3 Distriktets brugsareal**

Alle nye skovkort fremstilles i dag ved brug af EDB-baserede tegneprogrammer, der automatisk kan generere arealstørrelser. Grundet denne metodes nøjagtighed er der ikke foretaget sammenligninger med tidligere opgjorte brugsarealer. Alle arealer er afrundet til 1 decimal.

## **1.4 Matrikulære forhold**

Tidligere blev der i forbindelse med korttegningen udarbejdet matrikelkort, hvor distriktets grænser var indlagt og distriktets matrikelnumre indrammet. Såvel Driftsplankontoret som distriktet fik et sæt. Derudover foretoges en sammenligning mellem brugsarealet og det matrikulære areal med efterfølgende forklaring på eventuelle forskelle.

Med vore dages nemme elektroniske adgang også til matrikulære oplysninger – især gennem ”Web-Matriklen” er ovenstående arbejde overflødiggjort, hvorfor der i planmæssig sammenhæng ikke gøres mere ud af dette arbejde.

## **1.5 Ejendomsforandringer 1987-2002**

Modsat tidligere praksis ved driftsplanrevision er der ikke udarbejdet en nøjagtig redegørelse for sidste periodes matrikulære ændringer fordelt til erhvervelser og afhændelser. Det skyldes dels et ønske om tidsbesparelse, dels at en sådan gennemgang alene har historisk og ikke praktisk betydning. Dette afsnit indeholder således kun en oversigtlig gennemgang af de større ejendomsforandringer, der er sket i sidste planperiode. Arealangivelserne refererer til indeværende plans skovinddeling og arealberegning. Kun nettoarealer er anført, idet mageskifte og matrikulære ændringer på nye skove i erhvervsperioden ikke er anført.

## 1.5.1 Erhvervelser

Periode	Skov	Navn	Areal (ha)
1988-1990	114	Arealer ved Ferring og Trans Kirke (fredning m.v.)	28,8
1989-1993	201	Anglandsmose (naturgenopretning)	21,5
1991	302	Skalstrup Skov (skovrejsning)	142,2
1991-1993	202	Møborg Skov (skovrejsning)	155,9
1991	110	Rønland Sandø ("nyopdukket" ø)	2,5
1992-1997	303	Åbjerg Skov (skovrejsning)	152,8
1992-1995	304	Nees Skov (skovrejsning)	133,0
1993	311	Nees Sandø ("nyopdukket" ø)	2,8
1993-1995	201	Hald Skov (skovrejsning)	34,8
1994	101	Ørs Skov (skovrejsning)	24,5
1994	301	Eng i Ørs tillagt afd. 114	1,5
1995-1999	116	Bøvling Klit (mageskifte med arealer i Fjaltring)	36,6
1995	301	Moselyst Plantage (skovrejsning)	28,1
1998	112	Sønderholmene og Plet Enge (opkøb)	3,2
1998	117	Rammedige (fredning)	15,6
2001	201	Areal vest for Bredkær Bæk	6,5 inkl. 2,3 ha på matr. nr. 16f Nees By, Nees som ikke er medregnet i skovarealet (se bemærkningen under Nees Skov)
I alt			790,3

## 1.5.2 Afhændelser

Periode	Skov	Navn	Areal (ha)
1994	304	Prangsboel (bygninger)	1,2
1995	304	Neesvej 77 (bygninger)	2,0
1995	115	Arealer v. Fjaltring (mageskifte med arealer på Bøvling Klit)	17,4
1996	304	Nr. Moeskær (bygninger)	0,9
1996	302	Ballesig (bygninger)	0,5
1997	304	Neesvej 55 (bygninger)	1,0
1998	302	Ballesigvej 21 (bygninger)	0,4
1999	201	Bodsgård (bygninger - Hald Skov)	1,0
1999	202	Møborgågård (bygninger)	1,4
2001	202	Vester Skræddergård (bygninger)	1,0
2002	115	Sdr. Sønderby	0,2
I alt afhændelser			27,0

Distriktets samlede areal var i 1987 **6.665,9** ha. Arealet er pr. 31.7. 2002 opgjort til **7437,8** ha (inkl. 2,3 ha i Nees, som ikke fremgår af CSR) dvs. en forøgelse på 771,9 ha. Arealforøgelsen skyldes ovenstående erhvervelser (netto tilgået 763,3 ha). Herudover ses en difference på 8,6 ha. Differencen skyldes fortrinsvis den ændrede arealopgørelse og langt den overvejende del hidrører fra nytægningen af kortet for Klosterheden (Skov 101+201+301).

## **1.6 Hegns- og skelforhold**

Skovkortene indeholder en signatur for hegnets art (stendige, jordvold, grøft m.m.). I forbindelse med denne planrevision er der ikke foretaget en egentlig gennemgang af hegns- og skelforhold.

## 2 Distriktets almindelige forhold

### 2.1 Distriktets historie

#### 2.1.1 Tilplantningen af Klosterheden distrikt

I årene **1880-1891** opkøbte staten en mængde større og mindre hedeparceller – i alt ca. 2.700 ha - i Klosterheden og Kronheden. Parcellerne hørte til gårde og huse i det dengang øde hedeareal. De erhvervede arealer henlå i det væsentlige udyrkede i lyng. Kun godt 110 ha omkring Hulvej i skovens østligste del og et lille areal ved Sønderby var tilplantet nogle år forinden af de tidligere ejere. De spredte ege og ædelgran i Egehaven er fra den tid.

I **1886** var det bevoksede areal – fortrinsvis bjergfyr – på ca. 146 ha – dvs. ca. 5 % af det samlede areal på 2708 ha. De flotte ca. 25 meter høje blandingsbevoksninger i afd. 506-507 og 511-512 med rødgran og ædelgran/nordmannsgran, som i dag udgør ca. 35 ha, er fra 1883/84. De er anlagt med bjergfyr, som for længst er borthugget.



På billedet ses bevoksningen i afdeling 507a, hvor resterne af plantningerne fra 1883/84 stadig kan ses. Under de gamle træer findes en flot selvfor yngelse af både nål og løv. Foto: Peter Kærn.

I **1896** var arealet vokset til ca. 6.173 ha, og det bevoksede areal var øget til 1.576 ha eller ca. 26 % af totalarealet. De ubevoksede arealer – langt overvejende hede – udgjorde 4.597 ha. Bjergfyr var fortsat den dominerende træart, men ca. 284 ha var nu tilplantet med gran og andet nåletræ som hovedtræart. Bjergfyr blev efter erfaringerne med skovanlæg på hederne benyttet fordi træarten er hårdfør og havde vist sig meget effektiv til at kvæle lyngen. Den blev benyttet, som hjælpetræart eller forkultur for senere indplantning af mere værdifulde træarter som rødgran, ædelgran og skovfyr. Herved opnåede man også en vis beskyttelse af de produktive træarter mod ødelæggende nattefrost i juni og august, meget lave vintertemperaturer og vestenvindens salt og udtørring.

Administrativt hørte arealerne indtil århundredeskiftet under Feldborg Skovdistrikt, men **den 1. april 1900** blev Klosterheden udskilt som selvstændigt skovdistrikt. Det erhvervede areal på ca. 6.200 ha udgjorde det største samlede plantageområde i landet, og selv om der efterfølgende skete

større arealændringer som følge af mageskifte, tilkøb af arealer og afståelser til landbrugsformål m.m., forblev det totale areal stort set uændret frem til midten af 1970-erne.

I 1905 blev der fastsat nye regler for regulering af statsskovene, hvorefter der skulle udarbejdes driftsplaner gældende for perioder af 15 år. Det blev besluttet, at den normale planrevision for Klosterheden skulle udskydes til 1909, hvorefter distriktet lige siden har fulgt den 15-årige planprocedure. Driftsplanerne indeholder bl.a. en statusopgørelse og en hugst- og kulturplan for de følgende 15 år.

I driftsplanen fra **1909** er det bevoksede areal opgjort til 2.997 ha eller ca. 49 % af totalarealet på 6.166 ha. Bjergfyr var fortsat dominerende, men de øvrige nåletræer udgjorde nu 689 ha, og der var desuden plantet ca. 17 ha eg og andet løvtræ. Over halvdelen af arealet var fortsat udyrket i form af heder og moser m.m.

Kultur af bjergfyr blev overvejende anlagt efter stribevis bearbejdning (undergrundspløjning), mens de øvrige nåletrækulturer – navnlig rødgran – fortrinsvist blev anlagt på fuldbearbejdet hede efter reolpløjning. Om egekulturerne oplyses, at de er anlagt på reolpløjet hede ved såning i rug. Resultatet var en tæt og fuldstændig opvækst, som dog senere blev truet af græsvækst. For andre egesåninger beskrives vanskeligheder i form af frostskafer og snetryk.

Grankulturerne på fuldbearbejdet bund angives ikke at være særligt frodige. Højdevæksten var ringe og farven gullig, når rensninger eller tilpløjninger ikke blev foretaget i tide. Granerne var endvidere ofte udsat for tørke, opfrysning og sandpiskning. Gran uden indblanding af bjergfyr gik let i stampe, når lyng genindfandt sig i kulturerne, så efterplantning var her nødvendig. På den anden side trykkede og piskede bjergfyr mange steder granerne, fordi man ikke kunne overkomme at klippe og kappe fyrene rettidigt. Nedsabling af bjergfyr var et generelt problem, fordi det krævede meget mandskab, og i konsekvens heraf dæmpede man takten for tilkultivering af hedearealerne. Sitkagranen viste flere steder særdeles god vækst. Bjergfyr klarede sig generelt godt og bedst hvor jordbearbejdningen var mere omfattende. Det samme gjaldt skovfyr, som er indført spredt i andre kulturer. Man fandt i det store hele, at der kun kunne være tale om at dyrke nåletræer, og at det kun var rødgran og bjergfyr, der kunne dyrkes i større stil, henholdsvis på de bedre og tarveligere jorder.

Ved driftsplanen i **1924** var det bevoksede areal øget til 3.741 ha eller ca. 61 % af totalarealet på 6.168 ha. Bjergfyr kulminerede med 2.322 ha, mens det øvrige nåletræ nu udgjorde 1.402 ha. Eg og birk m.v. var fortsat på 17 ha. Med begrundelse i distriktets økonomiske stilling indskrænkedes nykulturarealet meget stærkt i forhold til den forudgående plan. Betragtningerne fra 1909-planen med hensyn til valg af kulturtræarter anså man fortsat for gældende, idet det dog tilføjedes, at man i større omfang ville anvende skovfyr, mens det modsatte var tilfældet for ædelgran. Sitkagranen blev spået en større betydning. Med hensyn til de åbne sandflugtsarealer var det tanken, at de indtil videre skulle ligge i naturtilstand med mindre sandflugten bredte sig til dyrkede arealer. Kun hvis det var tilfældet, måtte de tilplantes.

Ved den på grund af krigen forsinkede plan fra **1941** blev en del afdelinger i Klosterheden Plantage stærkt berørt af, at den tyske værnemagt indtog over 200 ha til anlæg af Rom Flyveplads m.v. og senere flygtningelejr. Distriktets areal er i 1941 opgjort til 6.218 ha. Heraf er 4.230 ha eller 68 % bevokset. Øvrigt nåletræ – herunder især rødgran - udgør nu med 2.175 ha mere end bjergfyrearealet på 2.038 ha, mens løvtræarealet – langt overvejende eg - uændret er på 17 ha. Som ved de tidligere planændringer fandt man, at rødgran så ubetinget er den træart, der bør vælges som blivende træart ved foryngelse af de gamle bjergfyrebevoksninger. Bjergfyre anses fortsat som den træart, der bør foretrækkes ved tilkultivering af hedearealerne. Skovfyre bør benyttes i nogenlunde samme omfang som hidtil, og sitkagranen, som ofte har været forbavsende god, bør stadig kultiveres i nogen udstrækning. Man har haft forholdsvis gode resultater med nordmannsgran og lærk, men også grandis og douglasgran foreslås anvendt forskellige steder.

Fyrrearter som østrigsk fyr, contortafyr og fransk bjergfyre finder man bør anvendes forsøgsvist, sidstnævnte som erstatning for almindelig bjergfyre. Dyrkning af løvtræ i større udstrækning er der stadig ikke tale om. Egen indskrænkes til små beskyttede lokaliteter. Bøgen, som har vist sig tarvelig, og birken som har vist sig dårlig egnet, opgives foreløbig. Med hensyn til etablering af læbælter hældede man efterhånden til den anskuelse, at deres betydning er minimal, efterhånden som man begynder at få højde på de eksisterende nåletræbevoksninger, og man går helt væk fra at lave læbælter med andre træarter. For kulturerne gjaldt fortsat den almindelige regel, at den benyttede hovedtræart skulle indblandes med ca. 25 % bjergfyre, men også at nogen indblanding med andre træarter kunne finde sted.

I planperioden skete der en del større arealændringer. Distriktet erhvervede i 1945 godt 200 ha i Ørs-området og afgav som modydelse en række hedejendomme i Gudum og Fabjerg til husmandsbrug. Endvidere blev der i forbindelse med Rom Flyveplads i 1951-53 afgivet ca. 150 ha til landbrugsformål gennem jordlovsudvalget, men det blev arealmæssigt kompenseret ved en række erhvervelser, bl.a. blev den tidligere statsungdomslejr Åbogård på ca. 90 ha overdraget distriktet i 1949.

I den følgende driftsplan fra **1956** er det samlede areal opgjort til 6.290 ha. Heraf er 5.462 ha bevokset, svarende til 87 %. Øvrigt nåletræ udgør nu 3.774 ha, heraf alene gran 2901 ha, mens bjergfyrearealet fortsat er relativt højt med 1.614 ha. I alt 65 ha er nu løvtræ svarende til godt 1 % af det bevoksede areal. Rødgran anses fortsat som hovedtræart. Knap halvdelen af den kommende periodes kulturareal på ca. 1.100 ha skal forynges med rødgran. Det pointeres dog, at de større rene rødgranflader kan komme ud i store vanskeligheder. På grund af saltnedslag og vindpåvirkning kombineret med næringsfattig jord anses rødgran for ikke at være i vækstmæssig balance. De unge kulturer under bjergfyreskærm vokser udmærket, men når skærmen efter ca. 20 år fjernes, og rødgranen udsættes for egnens barske klima, kamp mod lyngvegetation m.v. stagnerer væksten, og træarten har hårde vækstvilkår indtil ca. 50-års alderen. Rødgranbevoksningerne er desuden udsat for svære



angreb af rodfordærver. Man valgte derfor i stor udstrækning at indblande ædelgran og andre abiesarter i rødgrankulturerne.

På baggrund af de resultater hede- og klitskovene havde haft med anvendelse af abiesarter i nærheden af havet, fandt man, at disse træarter skulle anvendes på mere beskyttede lokaliteter. Omkring en tredjedel af det samlede kulturareal blev således sat til foryngelse med abiesarter som hovedtræart, ligeligt fordelt mellem alm. ædelgran på den ene side og nordmannsgran, grandis og nobilis på den anden.

På planlægningstidspunktet fandtes ca. 500 ha med contortafyr, som havde haft en særdeles god udvikling i de yngre aldre. Den ansås som stormfast, men et stort rodtryk umuliggjorde dens anvendelse som overstander. Contortaens stormfasthed er dog langt fra så god, som den ansås, så heldigvis sættes kun godt 60 ha til foryngelse med contortafyr i perioden. Som øvrige kulturtræarter anvendes fortsat sitkagran med godt 80 ha, selvom tilliden til denne træarts stabilitet også er svækket noget, samt mindre arealer med hvidgran og omoricagran. Sidstnævnte introduceres for at undersøge dens forventede ufølsomhed over for saltdeposition. Desuden anvendes fortsat skovfyr med ca. 30 ha og lærk med ca. 40 ha, mens tiltroen til løvtræet stadig er minimal – kun 3 ha sættes til foryngelse med eg.

I planperioden blev det ubevoksede areal forøget ved en brand den 17. juni 1968, hvor der brændte ca. 250 ha af plantagen. De vestjyske lyngheder var ved at blive en truet naturtype. Distriktets hedearealer var på det tidspunkt under 250 ha, så halvdelen af det brændte areal blev ikke gentilplantet, men overført til den store lynghede med Fladhøj midt i plantagen.



På billedet ses en del af det område der brændte i 1968 og som ikke blev gentilplantet. Foto: Henrik Jørgensen.

Ved driftsplanen i **1971** er både distriktets areal på 6.277 ha og det bevoksede areal på 5.574 ha eller 88 % af totalarealet stort set uændret i forhold til den forrige planperiode. Granarealet er øget til ca. 3.560 ha, andet nåletræ til 1.007 ha og løvtræet til 76 ha svarende til knap 1,5 % af det bevoksede areal. Alle forøgelser er sket på bekostning af bjergfyr, hvis areal nu er reduceret til 861 ha,

dvs. næsten en halvering. I den kommende periode skal der kun forynges ca. 400 ha. Det er langt overvejende bjergfyr – ca. 250 ha, men også ca. 70 ha gran, som nu er i tømmerstørrelse. Rødgran er med ca. 100 ha fortsat den mest benyttede kulturtræart, men også grandis og contortafyr med hhv. ca. 80 og ca. 70 ha er der tiltro til. De resterende 150 ha kulturarealer deles mellem de øvrige nåletræarter: Sitkagran, omoricagran, ædelgran, nordmannsgran, nobilis og lærk. Løvtræet er der ej heller i 1971 tiltro til – der skal kun kultiveres 4 ha med eg og rødeg. Grundholdningen om at der kun skal dyrkes nåletræ i Klosterheden er således ikke ændret, dog foreslås en større repræsentation af andre nåletræarter end rødgran.

Som noget nyt indeholder 1971- planen også et afsnit om landskabsværdier og deres pleje, hvor natur- og publikumsarealer er lokaliseret til særlig behandling. I alt ca. 420 ha søer, kær, moser og heder m.v. fredes administrativt, og ca. 120 ha udpeges til publikumsområder eller lystskov. I perioden sker endvidere forskellige skovdyrkningsmæssige forbedringer. Dels iværksættes fra slutningen af 1970-erne et omfattende skovgødskningsprogram med det formål at øge tilvækst og sundhed i nåletræsbevoksningerne, og som også muliggør en mere sikker etablering af løvtræ. Dels igangsættes på initiativ fra distriktet en produktion af brændselsflis, som betyder, at førstegangstyndinger og afvikling af bjergfyr kan ske med et økonomisk overskud. Herved skabes muligheder for en langt bedre bevoksningspleje.

Perioden var i øvrigt præget af stormen den 24. november 1981, hvor der faldt 62.000 m<sup>3</sup> træ i Klosterheden Plantage svarende til knap 5 normale årshugster. Fladefaldet blev opgjort til ca. 140 ha, som udover rødgran fortrinsvis blev gentilplantet med omoricagran og pyntegrøntsarterne nobilis og nordmannsgran.

Til naturpleje af heder og slugter samt renholdelse af nykulturer med pyntegrønt m.v. indføres midt i 1980-erne skovkreaturer fra Mols Bjerge. Dyrene er for få år siden anerkendt som en særlig skovrace.

I perioden overtages eller erhverves i samarbejde med fredningsmyndighederne en lang række arealer – i alt ca. 420 ha. Midt i 1970-erne overdrages opkøbte arealer til friluftsfremål - de såkaldte FPU-arealer – til statsskovene fra amterne og arealer ved Fjaltring, Sønderholmene og Plet Enge, Resenborg Plantage, Toftum Bjerge, Birkild Hede m. fl. erhverves ved fredning. Kærgårds Mølle blev erhvervet i 1973, og den første naturskole med en fuldtidsansat naturskoleleder blev oprettet her i 1978.

Ved den forrige planperiodes begyndelse i **1987** er distriktets totalareal opgjort til 6.666 ha. Heraf er 5.574 ha bevokset, svarende til 84 %. Granarealet er øget til 4.140 ha og udgør nu ca. 75 % af det bevoksede areal. En del rødgranbevoksninger er anlagt under skovfyrskærm eller er iblandet andre nåletræarter. Andelen af øvrige nåletræer er reduceret lidt til 892 ha, og bjergfyrarealet er mere end halveret og nu nede på 307 ha. Løvtræandelen er med 235 ha til gengæld tredoblet og udgør nu 4 %

af det bevoksede areal. Det skyldes dog i nogen grad det løvtræ, som er tilgået distriktet, bl.a. i Resenborg Plantage og Plethøj.

Planen foreskriver, at der skal forynges i alt 1200 ha, heraf 900 ha med gran (*picea*), 120 ha med ædelgranarter (*abies*), 65 ha med skovfyr og andet nåletræ, 85 ha med løvtræ – fortrinsvis eg - mens 30 ha skal overgå til ubevoksede naturarealer. Der er indarbejdet et gødskningsprogram i planen, idet det bl.a. på Klosterheden distrikt er beregnet, at en grundgødskning med Cheminovafosfat og produktionsgødskning med NPK vil give en økonomisk rentabel mertilvækst på ca. 3 m<sup>3</sup>/ha i granbevoksningerne samtidig med, at der opnås en bedre sundhed. Gødsningen og ikke mindst produktionen af brændselsflis, hvor der efterhånden er skabt et større marked, medfører, at hugsten fordobles til ca. 25.000 m<sup>3</sup>, og samtidig kommer store dele af de tidligere anlagte pyntegrøntkulturer – ca. 180 ha - i produktion i løbet af perioden.

Arealer til særlig behandling er stærkt udvidet til ca. 920 ha, idet de bl.a. omfatter alle de i forrige planperiode tilgæede arealer. Samlet omfatter arealerne ca. 220 ha fredet ved kendelse, ca. 420 ha administrativt fredede naturarealer og ca. 280 ha publikumsarealer og lystskov. Visse af de fredede arealer er primært erhvervet af publikumshensyn. Med Naturforvaltningsloven i 1989 senere Naturbeskyttelsesloven åbnes der op for statsskovenes erhvervelser til naturgenopretning, skovrejsning og publikumsformål m.v. På Klosterheden erhverves fra 1989 arealer i Anglandsmose – ca. 20 ha – til naturgenopretning. Til skovrejsning erhverves i årene 1991-1997 i alt ca. 660 ha. Ud over naboarealer til Klosterheden – ca. 85 ha - anlægges 4 nye større skove – Skalstrup, Møborg, Åbjerg og Nees – på mellem 125 og 155 ha. Desuden erhverves der ved fredning en række arealer langs vestkysten samt Rammedige med kulturhistorisk formål.

I **2002** er distriktets samlede areal således vokset til 7.438 ha, hvoraf 6.055 ha eller 81 % er bevokset. Granarealet er yderligere øget til 4.561 ha dvs. det fortsat udgør ca. 75 % af det bevoksede areal. Heraf er rødgran med 3.172 ha stadig den dominerende træart mens arealerne med sitkagran, omoricagran og ædelgranarter hver er repræsenteret med godt 400 ha. Stort set ingen af de kulturer, der er anlagt siden 1995, er monokulturer, men etableret med mindst 10 %'s indblanding med andre træarter end hovedtræarten. Bjergfyrrens rolle er nu helt udspillet, og med 35 ha udgør den nu mindre end 1 % af det bevoksede areal. Også andelen af andet nåletræ er reduceret til nu 647 ha. Det er især gået ud over contortafyr, mens andelen med skovfyr og lærk er øget lidt. Til gengæld er løvtræarealet øget markant til 813 ha eller ca. 13 % af det bevoksede areal. Det skyldes dels krav om mindst 25 % løvtræ på de nye skovrejsningsarealer, dels flere års grønne projektbevillinger til øget løvtræanvendelse. Den dominerende løvtræart er for hededistrikterne eg med ca. 637 ha, mens bøgens andel er mere end tredoblet til 115 ha. Alle skovbryn og læbælter med løvtræ er etableret som artsrige blandinger med en stor andel af buske og småtræer.

Klosterheden har som beskrevet i ovenstående gennemgået de helt traditionelle faser for hedeskovbruget. Bjergfyrren, som blev benyttet i kampen mod lyngheden, toppede omkring 1930 med mere end 2.300 ha. Kultivering af hede ophørte omkring 1960, hvor hedearealerne var på det laveste

niveau og udgjorde mindre end 250 ha. Rødgranen, som bjergfyrrens afløser og dominerende vedproducent, toppede omkring 1990 med ca. 3.400 ha.

De tidligere driftsplaner indeholder ikke meget om dyrelivet i Klosterheden, selv om især hjortevildtet har skovdyrkningsmæssige omkostninger. Råvildtet indfandt sig få år efter de første nyplantninger for 100 år siden og kronvildtet, som tidligere havde optrådt som strejfdyr, etablerede sig med en lille bestand i slutningen af anden verdenskrig. Kronvildtbestanden var omkring 1980 vokset til ca. 500 dyr, men er af hensyn til skovdriften reduceret til godt 300 dyr. Drift af vildtagre og mange nye kulturarealer har medvirket til gode levevilkår for vildtet, men samtidig har det været nødvendigt at hegne et stort antal nykulturer med løvtræ og ædelgranarter i kronvildtets kerneområde. Kronvildt betragtes som karakterdyr for Klosterheden, og er en af distriktets største attraktioner. Urfuglen, som nu helt er forsvundet i Danmark, forsvandt her sammen med hederne omkring 1960.

I september 1999 blev der som det første sted i landet udsat bævere i Flynder Å. Der blev forsøgsvis udsat 6 familier (i alt 18 bævere) med det formål at genskabe en dynamisk natur med variation og uforudsigelighed. Bæverne skaber levesteder for mange truede plante- og dyrearter. De har ynglet og stortrives.



Foto: Jan Skriver

Distriktet står i dag på tærsklen til en konvertering, der populært kaldes ”fra plantage til skov”. De tanker og den drift, man forsøgsvis har praktiseret de senere år, går i retning af en større variation ved plantning under skærm, større artsrigdom i alle bevoksninger, mere løvtræ og på sigt en skov som kan forynge sig selv og drives ved naturnær skovdrift, hvor man bl.a. går bort fra renafdrifter. Forudsætningerne er skabt gennem det skovklima, der er opbygget. Incitamenterne er tydelige, ikke mindst fordi en stor alders- og træartsvariation kan sikre kvalitet, stabilitet og sundhed. Samtidig vil skovens flersidige hensyn med naturbevaring og pleje, kulturhistorie og ikke mindst publikumsinteresser blive tillagt større vægt.

### 2.1.2 Skovgødsning i perioden 1978 til 1998

Skovstyrelsen sammenfattede i 1976 erfaringerne med gødsning på grundlag af forudgående gødsningsforsøg. Hovedkonklusionen var, at man i granbevoksninger over 30 år i hedeplantagerne kunne forvente en mertilvækst på 3,75 m<sup>3</sup>/ha/år ved gødsning hvert 5. år med 120 kg N/ha i form

af NPK-handelsgødning. På grundlag heraf blev et stort gødskningsprogram iværksat på ca. 12.000 ha af statsskovbrugets hedeplantager.

På Klosterheden omfattede programmet kulturgødskning, pyntegrøntgødskning, fra 1978 bevoksningsgødskning og fra 1990 grundgødskning. Med driftsplanen i 1987 blev det desuden tilladt fremdeles også at gødske alle fyrrebevoksninger med henblik på at stabilisere de i mange tilfælde klimaskadede bevoksninger.

Nedenfor ses en beskrivelse af de forskellige gødskningsprogrammer.

<b>Kulturgødskning</b> – en gang forud for plantning i både løv- og nåletrækulturer:	400 kg Tripelfosfat + 300 kg NPK 0-7-18 m. Cu og Mg pr. ha. I løvtrækulturerne blev der tillige tilført 6 tons magnesiumkalk pr. ha (eller 3 tons magnesiumkalk og 3 tons landbrugskalk).
<b>Pyntegrøntgødskning</b> – typisk hvert andet år i bevoksninger hvor der fjernes juletræer og pyntegrøntsklip:	500 kg NPK 14-4-17 m. Cu, Mg og B pr. ha. Denne gødning blev også anvendt i løvtrækulturer som vantrivedes. Normalt dog udført som punktgødskning med 100 kg NPK 21-3-10 eller 14-4-18 pr. ha.
<b>Bevoksningsgødskning</b> – hvert 5. år efter 1. tynding med gødning svarende til ca. 120 kg/N pr. ha.:	850 kg NPK 14-4-17 m. Cu, Mg og B pr. ha. eller 500 kg NPK 23-3-7 m. Cu, Mg og B pr. ha. eller 1000 kg Binadan 10-3-12 m. Cu, Mg og Mn m.v. pr. ha. Binadan, som er tørret og pelleteret hønsegødning tilsat ekstra kalium og mangan, blev fortrinsvis benyttet efter 1992. Bevoksningsgødsningen eller produktionsgødsningen blev fra 1993 i højere grad indtil det ophørte i 1998 betragtet som en vitalitets- eller kompensationsgødskning.
<b>Grundgødskning</b> – engangsgødskning i alle bevoksninger:	1500 kg Cheminovafosfat (ca. 10 % fosfor og 29 % calcium) pr. ha. Cheminovafosfaten trådte i 1990, hvor den blev introduceret, i stedet for tripelfosfaten og samtidig mindskedes bevoksningsgødsningen fra 850 kg NPK 14-4-17 til 500 kg NPK 23-3-7 per ha.

En række undersøgelser af prøveflader viste, at der op gennem 70'erne og 80'erne var en faldende effekt af kvælstofgødsningen, som bl.a. kunne ses i relation til den stigende tilførsel af kvælstof gennem luftforurening. Kvælstofdepositionen i nåleskov har i perioden ligget på 20-30 kg N/ha/år, dvs. svarende til niveauet for bevoksningsgødsningen (120 kg N/ha hvert 5. år). På den baggrund blev gødskningsprogrammet indstillet i 1992, da den ønskede mertilvækst ikke var opnået, dog med undtagelse af Klosterheden og Kompedal Plantage, hvor gødsningen havde ført til den ønskede mertilvækst på min. 2 m<sup>3</sup>/ha/år. Kun i Klosterheden fortsatte bevoksningsgødsningen, delvis som

en del af en lang række forsøg, men ophørte i 1998 i forbindelse med Skov- og Naturstyrelsens gødskningsstrategi.

Målet med gødskningsstrategien er bl.a. et handelsgødningsfrit statskovbrug. Dette er begrundet i en regeringsbeslutning i 1996 om at Skov- og Naturstyrelsens skovdrift skal omlægges i økologisk retning, og om at sikre grundvands- og drikkevandsressourcerne. Til grund for beslutningen lå endvidere et den betydelige deposition af kvælstof fra atmosfæren.

Gødsningen i Klosterheden er ikke opgjort, men der er bevaret en række ugødskede 0-parceller, så effekten kan iagttages. Grundgødsningen blev gennemført fra 1990-98 og omfatter stort set alle Klosterhede Plantages bevoksninger dvs. ca. 5.500 ha. I 1978 blev 372 ha bevoksningsgødsket med ca. 200 tons, og i 1979 blev 1.067 ha flygødsket med ca. 540 tons. Bevoksningsgødsningen, som har været systematisk gennemført i mere end 20 år, har omfattet mere end 5.000 ha, hvoraf de ældre nåletræsbevoksninger, ca. 3.500 ha, har været gødsket op til fire gange. I samme periode er der kulturgødsket ca. 1.700 ha, heraf ca. 400 ha løvtrækulturer med supplerende tilførsel af kalk, og mindst 200 ha er pyntegrøntgødsket.

Klosterheden har fra 1983 været vært for en lang række internationale forsøg. Formålet med projekterne var bl.a. at belyse og vurdere luftforureningens og specielt ”syreregn” indflydelse på jorden og dermed skovens sundhedstilstand. Desuden ønskede man at kortlægge næringsstofkredsløbet i nåleskove og at undersøge mulighederne for at forbedre sundheden gennem gødskning. De fleste projekter er afsluttet, bl.a. det kendte tagprojekt (EXMAN-projektet), som ophørte i 1996. Forsøgene er bl.a. beskrevet i DST 3/97 - Temanummer om Klosterhede forsøgene.

## **2.2 Geologi og jordbund**

I forbindelse med revision af driftsplanen for Klosterheden Statsskovdistrikt er der i 2003 udarbejdet en gennemgang af de geologiske forhold indeholdende en udpegning af de særlige geologiske interesser i distriktet. Gennemgangen, der findes som appendiks 2 til selve planen, er på ca. 60 sider med omtrent lige så mange kortbilag. Nedenfor følger et oversigtligt udpluk af den samlede gennemgang, ligesom der under de skovvise beskrivelser i kapitel 6 vil være udpluk fra den geologiske gennemgangs skovvise beskrivelser, med en påpegning af hvorvidt et areal helt eller delvist indgår i et nationalt geologisk interesseområde.

### **2.2.1 Undergrunden**

Med betegnelsen ”undergrunden” menes i denne sammenhæng de prækvartære aflejringer og bjergarter, der igen betyder de aflejringer og bjergarter, der er ældre end de kvartære aflejringer, der er betegnelsen for istidernes aflejringer.

Grundfjeldet ligger dybt under Klosterheden distrikt. En boring ved Oddesund til 3,5 km’s dybde når ikke ned til grundfjeldet, der sandsynligvis består af glimmerholdig gneiss, som det er fundet

ved f.eks. Frederikshavn. Den store dybde til grundfjeld skyldes, at Klosterheden distrikt ligger centralt over Det Danske Bassin, der er et indsynkningsbassin langs randen af de svensk-norske grundfjeldsområder. Dybe borerer ved hhv. Vemb, Linde, Oddeund og Uglev fortæller om undergrundens lag. Hvis man starter med de ældste og dybestliggende lag, er der i de 4 dybe borerer fundet stensalt fra Permtiden, ler- og siltsten samt stensalt fra Triastiden, lersten fra Juratiden, mergel, kalksten og skrivekridt fra Kridttiden og den prækvartære lagserie afsluttes med kalk og ler fra Miocænperioden i Tertiærtiden. Herover findes Kvartærtidens (istidernes tid) aflejringer med en samlet tykkelse mellem 150 og 200 meter under størstedelen af Klosterheden distrikt. Til undergrundens historie hører også, at der under Klosterheden distrikt findes 4 salthorste, hvor Permtidens saltlag klemmes op gennem yngre lag. Salthorstene findes under Uglev, Vejrumstad, Nissum Fjord og Harboøre Tange.

### 2.2.2 Geologiske jordarter

Den følgende beskrivelse tager udgangspunkt i jordartskortet i 1:200.000 fra GEUS. Klosterheden Plantage ligger på Kronheden og Klosterheden smeltevandssletter. Den dominerende jordart er derfor naturligt nok smeltevandssand, hvis vandrette lagdeling ikke senere er forstyrret af isoverskridelser. I Klosterheden Plantage findes også flyvesand samt ferskvandsdannelser i form af tørv i ådalene. Skovrejsningsområderne sydvest for Klosterheden Plantage ligger ligeledes på smeltevandsslettens sand og grus. Arealer nord og øst for Klosterheden Plantage ligger i morænelandskabet på den anden side af isranden. Her dominerer moræneler og smeltevandssand og -grus, der modsat smeltevandsslettens sand og grus er skubbet, foldet og forkastet af indlandsisen. Langs Vestkysten samt andre kysttilknyttede arealer ud mod eksempelvis Nissum Bredning, Kås Bredning m.fl. findes en hel del små arealer, der hovedsagelig ligger på havaflejringer, der danner odder og tanger. En del af disse er overføgne med flyvesand.

I nedenstående tabel findes en oversigt over hvilke jordarter, der findes i de enkelte skove og plantager jævnfør jordartskortet i 1: 25.000 fra GEUS. Jordartskortet både i 1:200.000 og 1:25.000 viser den geologiske jordart i 1 meters dybde.

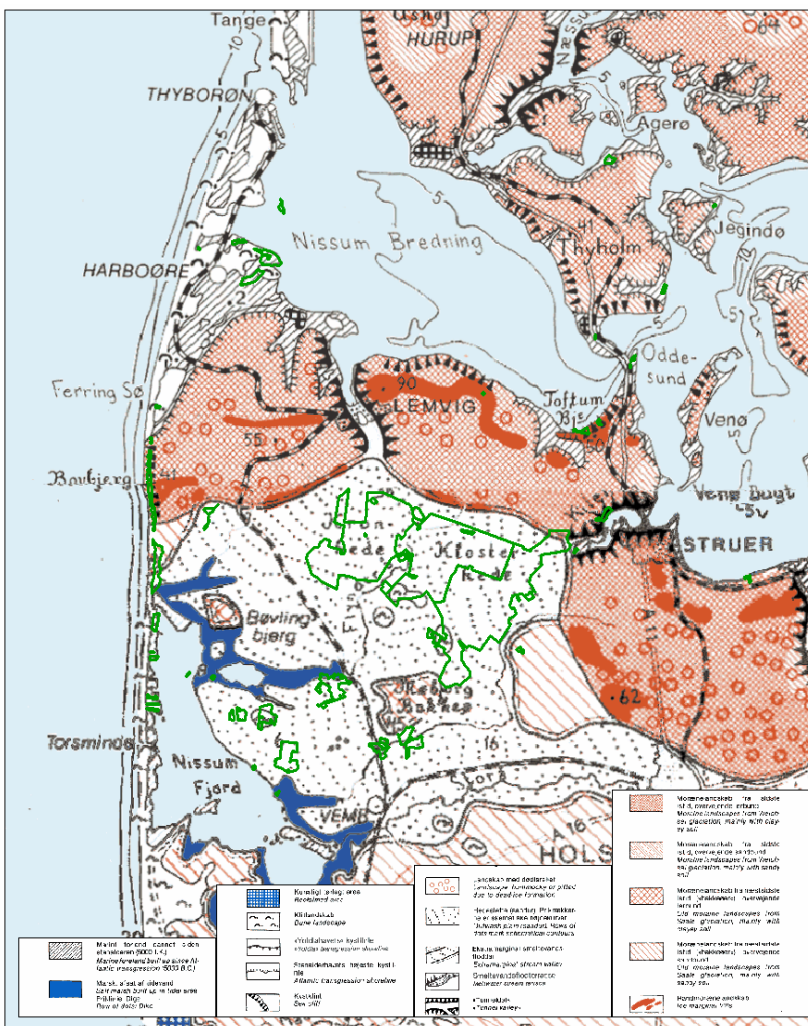
Skovpart	Skovnr.	Skovnavn	DG	DS	DL	ES	FS	FL	FP	FT	MG	MS	ML	HG	HS	HL	TG	TS	TL	ZL	X
			Smeltevandsgrus	Smeltevandssand	Smeltevandsler	Flyvesand	Ferskvandssand	Ferskvandsler	Ferskvandsgytje	Ferskvandstov	Morenegrus	Morenesand	Moreneler	Saltvandsgrus	Saltvandssand	Saltvandsler	Ekstramarginal smeltevandsgrus	Ekstramarginal smeltevandssand	Ekstramarginal smeltevandssand	Issø-ler	Ej jordartskortlagt
Risbæk	101	Kronhede Plantage (vestlig del)				X	X		X	X							X	X	X		
Risbæk	102	Ørs Skov				X			X									X			
Risbæk	110	Rønland Sandø																			X
Risbæk	111	Langerhuse				X															
Risbæk	112	Sønderholmene og Plet Enge				X				X					X	X					
Risbæk	113	Høfde 8				X								X	X						
Risbæk	114	Arealer ved Bovbjerg og Ferring											X	X							
Risbæk	115	Trans Kirke	X	X		X							X	X	X						
Risbæk	116	Arealer ved Fjaltring		X	X				X					X	X						
Risbæk	117	Bøvling Klit																			X
Fruehøj	201	Klosterhede Plantage (del af) og Sækken	X	X		X			X	X	X	X	X				X	X			
Fruehøj	202	Møborg Skov	X	X	X				X	X							X	X			
Fruehøj	203	Hald Skov				X											X	X			
Fruehøj	302	Anglandsmose							X									X			
Fruehøj	311	Plethøj																			X
Fruehøj	312	Bølgø Odde																			X
Fruehøj	313	Søndbjerg Strand																			X
Fruehøj	314	Odby																			X
Fruehøj	315	Grisetå Odde													X						
Fruehøj	318	Resenborg Plantage	X	X					X												
Fruehøj	319	Naturskolen Kærgård Mølle		X																	X
Fruehøj	320	Birkild Hede		X	X																
Fruehøj	321	Livbjerggård Strand							X				X	X	X						
Åbogård	119	Harpøth Bæk og Damhusåens udløb								X					X			X			X
Åbogård	316	Toftum Bjerger og Jeppes Led		X		X									X						X
Åbogård	317	Gejlgård Bakke		X																	
Åbogård	401	Kronhede Pl. (østlig del) og Flynderørs Pl.				X	X		X	X							X	X	X		
Åbogård	402	Skalstrup Skov				X	X		X	X							X	X	X		
Åbogård	403	Åbjerg Skov				X				X								X			
Åbogård	404	Nees Skov								X								X			
Åbogård	405	Moselyst Plantage				X				X								X			
Åbogård	410	Nees Sandø																			X
Åbogård	420	Ramme Høje	X	X	X				X								X	X			

Jordarternes fordeling i de individuelle skove



### 2.2.3 Landskabet

Størstedelen af distriktets arealer ligger på de store hedesletter Kronheden og Klosterheden, heraf også Møborg Skov der dog har en nordlig rand, der grænser på til Møborg Bakkeø. Desuden ligger Birkild hede ligger på en bakkeø. Ser man nord for de store hedesletter findes en række mindre arealer i morænelandskabet fra sidste istid. Gejlgård Bakke og Toftum Bjerge er begge arealer under Klosterheden distrikt, der ligger i randmorænelandskab. Strandarealerne på Thyholm, Jegindø og ved Oddesund ligger alle på marint forland dannet siden stenalderen. Det samme gør Bøvling Klit arealerne, der ligger på den krummodde, der skiller Nissum Fjord fra Vesterhavet. Vesterhavskysten er en udligningskyst. Det vil sige at bølgeslag og bølgestrømme tager materiale - sand og grus - på fremspringende punkter på kystlinien, for at blive aflejret, hvor der hersker roligere forhold i vandet. Sådan dannes odder, tanger og fed, og kysten bliver mere eller mindre retlinet med vekslende lave områder (fladkyst) og klinter (stejkyst). Transportretningen afhænger af den fremherskende vindretning. Hanstholm er såkaldt delepunkt, hvorfra bølgestrømme og materialestrømme løber mod hhv. syd og øst. Agger Tange, Harboøre Tange og tangen med Bøvling Klit er vokset ud fra nord og har afsnøret Nissum Bredning og Nissum Fjord.



I kortudsnittet fra Per Smeds landskabskort ses de enkelte skove og plantagers beliggenhed i landskabet.

### 2.2.4 Jordbundsforhold i Klosterheden Plantage

Klosterheden Plantage har været genstand for en række jordbundsundersøgelser. De gamle driftsplaner indeholder forskellige beskrivelser af geologi og jordbund. 1909-planen må dog fremhæves som den plan, der indeholder den første originale og desuden mest detaljerede beskrivelse, som de efterfølgende planer da også bygger deres beskrivelser på.

Plantagen er dækket af det geologiske jordartskort i 1:25.000, der udgives af Danmarks og Grønlands geologiske undersøgelse (GEUS). Kortet viser den geologiske jordart i 1 meters dybde og kan ses i appendiks 2. Med udgangspunkt i jordartskortet er der udvalgt knap 1.600 ha fordelt på 6 større og 3 mindre felter til nærmere undersøgelse. I disse felter er lavet systematisk jordbundskortlægning (forstlig lokalitetskortlægning) omfattende jordboringer for hver 4 ha suppleret med jordbundsbeskrivelser i 11 gravede jordbundshuller. I 5 af de gravede huller er jordprøverne analyseret i laboratorie for tekstur, organisk materiale og pH i vand. Overfører man resultatet fra den intensive systematiske jordbundskortlægning til jordartskortet, kan man lave en oversigt over jordtyper i Klosterheden Plantage fordelt på hektar og procent. Dette er gjort i nedenstående tabel. Tabellen viser således arealfordelingen på de forskellige jordtyper i Klosterheden Plantage målt på det samlede jordbundskort. Kortet, som tabellens tal er uddraget fra, findes i kortbilagsmappen (appendiks 5).

Jordtype	hektar	%
Grovsandet og mellemsandet jord; 2-5 % ler	3160	49
Mellemsandet jord; 2-5 % ler	2038	32
Lerblandet sandjord; 5-10 % ler	333	5
Siltjord; >30 % silt og 2-10 % ler	56	1
Tørvejord; grundvand 0-100 cm u.t.	216	3
Mellemsandet jord i klit; 2-5 % ler	533	8
Grundvandspåvirket jord; grundv. 0-100 cm u.t.	39	1
Øvrige jorder	38	1
<b>I alt</b>	<b>6413</b>	<b>100</b>

Grovsandet jord udviklet i smeltevandssand og mellemsandet jord udviklet i flyvesand har lav vandholdende evne. Mellemsandet jord udviklet i smeltevandssand har lav til middel vandholdende evne. Lerblandet sandjord, der er udviklet i morænesand, har middel vandholdende evne.

Udover kortlægninger er der lavet flere punktvisse undersøgelser af jordbunden. Af disse er den mest omfattende rodarkitektur-undersøgelsen gennemført af Christian Nørgaard-Nielsen *fra Skov og Landskab*. Den indeholder bl.a. beskrivelse, fotografering og analyse i laboratorium af 13 jordbundsprofiler fordelt over plantagerne. Analysetallene indeholder ud over teksturtal også tal for pH målt i KCl, samt bestemmelse af fosfor, kulstof og kvælstof og de ombyttelige ioner calcium, magnesium, kalium, natrium og aluminium. Det viser sig at pH er omkring 3 i O-horisonterne, og falder til omkring 4,5 og 5 i hhv. B-horisont og C-horisont.

Jordbundsudviklingsmæssigt er Klosterheden Plantage domineret af podsol jorder. Podsolering er en jordbundsproces: Organiske syrer dannes i morlaget. Syreforbindelserne medvirker til at opløse jern og aluminiumsforbindelser i toppen af mineraljorden. Sammen transporteres jern, aluminium og humus som komplekse forbindelser med det gennemsvivende vand og udfældes dybere i jordbundsprofilen. Herved dannes under morlaget et blegsandslag (E-horisont), der er udvasket for jern og aluminium. Under blegsandslaget findes udfældningslaget, der er sort, hvor humusudfældningen dominerer (Bh- og Bhs-horisont) og rødbrunt, hvor udfældning af jern og aluminium sker (Bs-horisont). Det er jernet, der giver Bs-horisonten farve, idet aluminiumsforbindelser er farveløse. Under ca. en meters dybde bliver sandet mere gult eller endog helt hvidt, og det er ikke farvet af udfældninger. Det betegnes det geologiske udgangsmateriale (C-horisonten) og er udtryk for, at sådan har profilet set ud helt til toppen lige efter aflejring under istiden og inden de jordbunds-mæssige forandringer begyndte at ske. Podsolering sker i næringsfattige, sure jorder med ringe biologisk aktivitet. Der er kun fundet cementeret al-lag i meget få borer – bl.a. sydligst i Sækken.

Som eksempel på en meget udbredt jordbundstype vises nedenfor profil KLO-004, der er gravet og beskrevet i forbindelse med lokalitetskortlægningen.



KLO-004 er en podsoleret grovsandet og mellemsandet jord, hvor sandkorn omkring 0,5 mm dominerer. Rodzonekapaciteten summeret til 1 meter er 95 mm.

Horisont	Dybde (cm)	Ler	Fin-silt	Grov-silt	Fin-sand	Fint	Groft	Grov-sand	Grus
						Mellemsand			
	Størrelse (µm)	< 2	2-20	20-63	63-125	125-250	250-500	500-2000	0,2-2 cm
E	0-10	3,9	8,3	13,4	9,9	6,4	34,1	24,0	7,5
Bh	10-15	8,2	6,9	16,1	7,9	5,2	26,1	29,7	1,3
Bhs	15-25	8,0	7,3	18,8	8,5	5,0	29,7	22,6	5,9
Bs1	25-40	3,6	1,4	1,9	0,7	5,7	31,1	55,5	31,2
Bs2	40-85	2,0	0,9	1,0	0,6	9,7	51,2	34,6	1,4
C	85-130	1,5	0,9	1,0	3,2	41,9	40,4	11,0	0,9

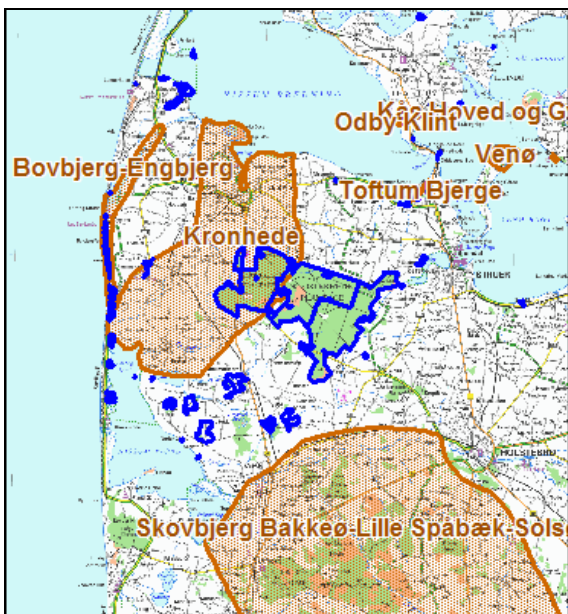
Sammenfattende om Klosterheden Plantages jordbundsforhold kan siges, at højlandsjorderne domineres af podsolerede grovsandede og mellemsandede jorder. Disse jorder har lav til meget lav vandholdende evne og lavt næringsstofniveau. På arealer, hvor flyvesand overlejrer smeltevandsand, er både den vandholdende evne og næringsstofniveauet meget lavt, ligesom i de udbredte grovsandede jordtyper udviklet kun i smeltevandssand og – grus. Hvor smeltevandssand overlejres af morænesand og danner lerblandet sandjord, er lerindhold, vandholdende evne og muligvis næringsstofniveau højere end i de udbredte rene smeltevandsaflejrede jorder. Dalgangene domineres af

grundvandspåvirkede tørvejorder. Jordbundsudviklingen i højbundsstederne har helt overvejende ført til veludviklede podsoller, der har tydelige udvaskningslag (blegsand) og tydelige udfældningslag (uceementerede al-lag). Det er sure jorder med lille næringsniveau. Jorderne er så sure, at der er frie aluminiumsioner i jordvæsken. pH ligger mellem 4,5 og 5,0, når man er under morlaget. Jordbundens vandholdende evne er i størstedelen af plantagearealerne mellem 60 og 120 mm i jordprofilens øverste meter af mineraljorden. På enkelte lokaliteter stiger den vandholdende evne til mellem 110 og 170 mm.

### 2.2.5 Nationale interesseområder

Omkring Klosterheden distrikt findes fem områder som er klassificeret som nationale geologiske interesseområder. Af disse fem områder er det kun de tre, der berører arealer under Klosterheden distrikt. Det er Toftum Bjerge, Kronhede og Bovbjerg-Engbjerg. For en detaljeret beskrivelse af de enkelte interesseområder henvises til de skovvise beskrivelser.

<b>Toftum Bjerge</b>	Toftum Bjerge er en kystklint med en Kvartær lagserie, der er brudt op i store flager. Der findes smeltevandsler fra Elster Istiden, moræner fra Saale Istiden og smeltevandssand og –grus fra Weichsel Istiden.
<b>Kronhede</b>	Interesseområdet omfatter en karakteristisk serie af landskabstyper ved Hovedstilstandslinien. Der er smeltevandssletten med dennes toppunkt, et glacialt præget dødislandskab med randmorænerester samt den dalgang – Lem Vig, hvor igennem smeltevand er undsluppet isranden for at opbygge smeltevandssletten.
<b>Bovbjerg-Engbjerg</b>	Interesseområdet er en smal strimmel land ved Vesterhavskysten, der omfatter den glacielle landskabsserie ved Hovedstilstandslinien med tværsnit (kystprofil) gennem inderlavning, randmoræne, smeltevandsslette og bakkeø. Bovbjergprofilen har international forskningsmæssig interesse.



Beskrivelsen af de nationale geologiske interesseområder omkring Klosterheden Statsskovdistrikt findes i bogen "Geologisk Set, Det mellemste Jylland" udgivet i 1994 af Geografforlaget og Skov- og Naturstyrelsen. Hvor der er overlap mellem Klosterheden distrikts arealer og de nationale geologiske interesseområder, bør der tages særlige hensyn til de geologiske interesser.

### 2.2.6 Klimadata for Klosterheden 1987-2001

Siden 1884 har der i den centrale del af Klosterheden Plantage (ved Fruerhøj) været foretaget klimamålinger. Klimastationen blev nedlagt med udgangen af 1999, men der foretages fortsat nedbørmålinger og uofficielle målinger af månedernes minimums og maksimums temperaturer. Dette arbejde giver mulighed for at få indtryk af de helt særlige klimatiske forhold, der gælder for Klosterheden Plantage. Data for den foregående planperiode ses af nedenstående skema.

Årstal	Nedbør total	Nedbør maj-sept.	Sidste forårsfrost	1. efterårs frost
1987			21. juni	29. september
1988	1.076	464	22. maj	25. oktober
1989	755	251	3. juni	7. november
1990	1.104	483	29. maj	21. oktober
1991	782	239	9. juni	20. oktober
1992	900	328	12. maj	7. oktober
1993	801	344	4. juni	18. september
1994	941	365	3. maj	6. oktober
1995	732	277	23. maj	30. september
1996	607	246	22. maj	3. oktober
1997	783	334	24. maj	14. oktober
1998	1.015	373	20. april	24. oktober
1999	1.102	428	17. maj	7. oktober
2000	1.070	349	6. april	18. december
2001	1.033	469	3. maj	8. november
Gennemsnit Klosterheden	907	354	25. maj	11. oktober
Lands gennemsnit 1961-1990	712	309		

Vel vidende at ovenstående data sammenligner forskellige perioder, må det antages, at i al fald årsnedbøren i Klosterheden er over landsgennemsnittet. Nedbøren i vækstsæsonen (maj til september) ligger ikke tilsvarende meget højere end landsgennemsnittet. Væsentligt er det også at bemærke, at årsvariationen er ganske stor, og at nedbøren i perioden 1998-2001 har ligget noget over gennemsnittet. Det må formodes, at der fortsat vil være år fremover, hvor nedbøren vil være så lav som den var i 1996, hvor den naturlige foryngelse vil have svært ved at slå an.

Datoen for den sidste forårsnattefrost svinger meget fra år til år. Den gennemsnitlige sidste dag med frost i foråret i perioden 1987 til 2001 har været den 25. maj. Dette er væsentligt efter udspring for en række af de frostfølsomme træarter såsom bøg, sitkagran, ædelgran med flere. Det betyder, at der de fleste år er en udbredt risiko for forårsfrostskafer, og at de frostfølsomme træarter derfor kun undtagelsesvist bør etableres på åbne arealer.

## 2.3 Anden fysisk planlægning

Alle distriktets arealer er beliggende i Ringkøbing Amt.

### 2.3.1 Regionplan for Ringkøbing Amt

Der gengives nedenfor i oversigtlig, summarisk form hovedindholdet for den gældende regionplan 2001 for så vidt angår distriktets arealer. I de skovvise beskrivelser i kapitel 6 resumeres udpegningerne for det enkelte areal.

Regionplanen angiver at ville sikre en afbalanceret benyttelse og beskyttelse i det åbne land ved at udpege naturområder, jordbrugsområder og kystnærhedszoner. Der lægges stor vægt på sikring af eksisterende og potentiel drikkevandsindvinding. Samtidigt med dette skal der gives muligheder for, at land- og skovbrug fortsat kan udvikle sig fornuftigt. Der er indarbejdet planer om at give mulighed for fortsat opstilling af vindmøller for at sikre en høj grad af vedvarende energi.

Landområdet er i Regionplanen opdelt i tre kategorier: Naturområder, jordbrugsområder med særlige landskabelige værdier og jordbrugsområder. Desuden er der udpeget større uforstyrrede landskaber og kystnærhedszone.

Målet med naturområderne er, at arealanvendelsen skal tage afgørende hensyn til naturværdierne, herunder landskaberne og levestederne for planter og dyr som skal bevares og om muligt forbedres.

Amtsrådet finder det vigtigt, at arbejde for forbedring af leveduligheder for dyre- og plantearter som er karakteristisk vestjyske. I denne forbindelse lægges der vægt på naturpleje af de åbne naturtyper som heder og moser, og amtsrådet henstiller, at staten på sine arealer sikrer, at der gennemføres en effektiv naturpleje. Amtsrådet opfordrer endvidere til, at staten erhverver særligt værdifulde arealer til naturgenopretning, når der er mulighed for det.

Jordbrugsområder med særlige landskabelige værdier er hovedsageligt landbrugsarealer, der på grund af deres beliggenhed er landskabeligt værdifulde. En væsentlig del af amtets plantagearealer er tilsvarende udpeget i denne kategori – herunder de skovbevoksede dele af Klosterheden Plantage.

Jordbrugsområder er hovedsageligt arealer i landbrugsmæssig drift, og skønnes derfor ikke at give anledning til begrænsninger for distriktets drift.

Der er i Regionplanen endvidere udpeget større uforstyrrede landskaber, som defineres som landskaber på over 100 km<sup>2</sup>, som ikke gennemskæres eller påvirkes af større tekniske anlæg eller forstyrrende installationer. En del af Klosterheden Plantage er med i et område på 46 km<sup>2</sup> af denne slags, og er derfor ikke i sig selv karakteriseret som et større uforstyrret område. Målet er, at de større uforstyrrede områder også fremover friholdes for tekniske anlæg.



De store ådale og større heder, søer og skove udgør et netværk af vigtige levesteder og spredningsmuligheder for dyr og planter. Amtsrådet lægger vægt på at udbygge disse spredningskorridorer. Dette indebærer også en sikring af de eksisterende spredningsmuligheder mod byvækst, veje og andre tekniske anlæg.

Som følge af Vandmiljøplan II har amtsrådet besluttet at arbejde for etablering af mindst 1.500 ha genskabte vådområder i amtet. Amtet har udpeget i alt 12.000 ha potentielle lavbundsarealer, hvor der vil søges opnået frivillige aftaler om etablering af våde enge. Ingen af disse arealer er beliggende på Klosterheden Statsskovdistrikts arealer. Flere arealer er dog beliggende nedstrøms, i forhold til de åer der udspringer eller gennemskærer Klosterheden Plantage. Amtet lægger vægt på, at etableringen af de våde enge sker i sammenhæng med eksempelvis skovrejsning således, at indsatsen kan give anledning til nye større naturområder.

Amtsrådet lægger stor vægt på den langsigtede beskyttelse af drikkevandsinteresser i amtet og har derfor udpeget områder, hvor der skal tages særlige hensyn for ikke at forurene grundvandet. Regionplanen arbejder således med tre kategorier af arealer:

- Områder med særlige drikkevandsinteresser
- Områder med drikkevandsinteresser
- Områder med begrænsede drikkevandsinteresser

Ved at beskytte de vigtigste vandværkers indvindingsoplande mod forurening er det målet at sikre en langsigtet forsyning af rent drikkevand. De kraftigste beskyttelser er særligt pålagt de vigtigste og de mest sårbare områder. I alt udgør arealerne med særlige drikkevandsinteresser 23 % af amtets areal. Langt størstedelen af Klosterheden Statsskovdistrikts arealer findes i denne beskyttelseskategori. Allerede i dag sker der således også en betydelig indvinding af drikkevand fra Klosterheden Plantage.

Drikkevandsbeskyttelsen har endvidere betydning ved amtets udpegning af skovrejsningsområder, idet amtet ved udpegningen af skovrejsningsområder først og fremmest har fokuseret på, hvor der er behov for grundvandsbeskyttelse ved skovrejsning. Der er dog også lagt vægt på, at skovrejsning har stor betydning for friluftslivet omkring de store byer, hvorfor dette aspekt også har haft betydning ved udpegning af skovrejsningsområder. Amtsrådet har begrænset udpegningen af nye skovrejsningsområder mest muligt for at sikre landbrugets voksende arealkrav. De samlede skovrejsningsområder i amtet er således kun ca. 18.000 ha, heraf 2.172 ha i distriktets tilsynsområde.

Regionplanen indeholder tilsvarende en udpegning af områder, hvor der ikke må plantes skov. Disse områder er primært udpeget for at beskytte landskabsinteresser, og fordi en skovrejsning ville være i strid med andre arealinteresser som for eksempel råstofindvinding. Resultatet af disse udpegninger er, at der omkring selve Klosterheden Plantage er ret store arealer, hvor skovrejsning er uøn-

sket. Tilgængæld er der skovrejsningsområder omkring flere af de skovrejsningsprojekter, som distriktet allerede har startet, og som dermed eventuelt kan udvides.

Distriktets arealer berøres ikke af vindmølleområder eller områder for råstofindvinding. Der findes dog to områder umiddelbart op til Klosterheden Plantage, hvor der i dag henholdsvis nord-vest og øst for plantagen foretages råstofindvinding.

Distriktets arealer langs vestkysten gennemløbes flere steder af den nationale cykelrute: Vestkyststien, og flere arealer berøres af den østgående cykelrute: Limfjordsruten. Klosterheden Plantage gennemløbes af en regional cykelsti, som løber fra Harboøre til Brande.

### **2.3.2 Naturbeskyttelsesloven**

Naturbeskyttelsesloven indeholder generelle beskyttelsesbestemmelser og omfatter bl.a. restriktioner for benyttelsen af en række naturtyper (§§ 3-4), beskyttelseslinier for nogle markante landskabslementer (§§ 15-19), samt generelle regler for offentlighedens adgang (§§ 22-27). Af særlig betydning for Klosterheden Statsskovdistrikt er §§ 3-4, som indeholder bestemmelser om en generel beskyttelse af naturtyperne sø, mose, eng, overdrev, hede, strandenge og strandsumpe over en vis mindstestørrelse, samt for sten- og jorddiger. Amsrådet kan dispensere fra bestemmelserne vedrørende beskyttede naturtyper.

## **2.4 Beskyttelsesområder**

Dele af Klosterheden Statsskovdistrikt er omfattet af Habitatområder. Ved planens udarbejdelse drejer det sig om ca. 600 ha.

### **2.4.1 Habitatområder**

Habitat betyder levested for dyr og planter. I EF-habitatdirektivets forstand omfatter habitater såvel naturtyper som levesteder. EF-habitatdirektivet trådte i kraft i 1994. Direktivet forpligter EU-medlemslandene til at bevare de naturtyper og de vilde dyr og planter, der findes inden for deres landegrænser. Herudover er landene forpligtede til at udpege særlige områder - EF-habitatområder, der skal sikre bevaring af bestemte beskyttelseskrævende naturtyper og dyre- og plantearter samt disse arters levesteder. Særlige naturtyper, der skal indgå i de EF-habitatområder, som Danmark skal udpege, er bl.a. klitheder, højmoser og visse løvskove. Dyr og planter, hvis bevaring kræver udpegning af EF-habitatområder i Danmark, omfatter i alt 40 arter. Blandt disse er odder, sæl, marsvin og klokkefrø samt arter af flagermus, orkideer, mosser, fisk, snegle og guldsmede.

I Danmark er i alt udpeget 254 habitatområder med et samlet areal på ca. 11.000 km<sup>2</sup>, hvoraf 72 % er hav og 28 % er land. I udpegningen indgår mange EF-fuglebeskyttelsesområder, fredede områder og områder beskyttet efter Naturbeskyttelsesloven.



I Klosterheden Plantage er der udpeget et stort område omkring Flynder Å-systemet (habitatområde 224).



I alt 563 ha omkring Flynder Å og hederne i Klosterheden Plantage er udpeget som habitatområde. På billedet ses en strækning af Flynder Å og i baggrunden heden ved Fladhøj. Foto: Thomas Borup Svendsen.

Udpegningsgrundlaget for habitatområde nr. 224 er følgende:

Kode	Udpegningsgrundlag
1096	Bæklampret ( <i>Lampetra planeri</i> )
1355	Odder ( <i>Lutra lutra</i> )
3150	Næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks
3260	Vandløb med vandplanter
4010	Våde dværgbuskesamfund med klokkel yng
4030	Tørre dværgbuskesamfund (heder)
5130	Enekrat på heder, overdrev eller skrænter
6410	Tidvis våde enge på mager eller kalkrig bund, ofte med blåtop
7140	Hængesæk og andre kærsmfund dannet i flydende i vand
7150	Plantesamfund med næbfrø, soldug eller ulvefod på vådt sand eller blottet tørv

Distriktets arealer ved Nissum Fjord og Skibsted Fjord er delvist omfattet af fjordenes habitatområder (habitatområderne nr. 58 og 28). På kortbilag 2 ses den geografiske placering af de forskellige habitatområder. I nedenstående tabel ses en opsummering af de tre habitatområder, der vedrører arealer på Klosterheden distrikt.

Agger Tange, Nissum Bredning, Skibsted Fjord og Agerø (nr. 28)	Strandengene i Plethøj
Nissum Fjord (nr. 58)	Strandengene på Bøvling Klit, de ferske enge i Åbjerg Skov, strandengene ved Damhusåens udløb og Nees Sandø
Flynder Å og heder i Klosterheden Plantage (nr. 224)	Flynder Å systemet og omkringliggende heder i Klosterheden Plantage

### 2.4.2 Fuglebeskyttelsesområder

Ved siden af EF-habitatdirektivet findes EF-fuglebeskyttelsesdirektivet – vedtaget af EF-ministerrådet i 1979 som “Rådets direktiv af 2. april 1979 om beskyttelse af vilde fugle”. Indholdsmæssigt er der ikke den store forskel mellem de to bindende direktivers virkning, bortset fra, at man i forbindelse med det sidstnævnte direktiv lægger større vægt på de særlige hensyn, (langvejs)trækkende fuglearter har. Direktivet forpligter medlemslandene til at forbedre situationen for fællesskabets vilde fuglebestande - både fugle der yngler i medlemslandene, og fugle der kun optræder under trækket eller om vinteren. I Danmark er udpeget 112 områder. Klosterheden Statskovdistrikt berøres af følgende fuglebeskyttelsesområder:

Skibsted Fjord (nr. 27)	Strandengene i Plethøj
Nissum Fjord (nr. 38)	Strandengene på Bøvling Klit, de ferske enge i Åbjerg Skov, strandengene ved Damhusåens udløb og Nees Sandø
Nissum bredning (nr. 39)	Rønland Sandø, Sønderholmene og Plet Enge

### 2.4.3 Vildtreservater

Vildtreservater udlægges af Skov- og Naturstyrelsen i samarbejde med en række andre myndigheder og organisationer. Reservatorningen indebærer, at der er jagtforbud og færdselsreguleringer i områder, der er af særlig betydning for dyrearters yngel eller søgen efter føde. Den væsentligste del af vildtreservaterne har enten til formål at frede bestemte fuglearter eller sæler. Klosterheden Statskovdistrikt har helt eller delvis tilsyn med følgende vildtreservater: Nissum Fjord Vildtreservat, Harboøre Tange Vildtreservat, Nørskov Vig vildtreservat og Kilen (Struer) Vildtreservat.

### 2.4.4 Ramsarområder

Ramsarkonventionen af 1971, som Danmark tiltrådte i 1977, er ikke juridisk bindende for medlemslandene som habitat- og fuglebeskyttelsesområderne, men giver landene en mere uformel forpligtelse til at varetage natur- og landskabsinteresser i de udpegede områder. Hensigten er således at beskytte vådområder globalt, især som levesteder for vandfugle. Danmark har udpeget 27 områder på samlet 7.350 km<sup>2</sup>. De under EF-fuglebeskyttelsesdirektivet anførte arealer er tillige Ramsarområder.

## 2.5 Fredninger

De på distriktet hvilende fredninger er anført under de pågældende skove i den skovvise beskrivelse. Oplysningerne er uddraget fra Skov- og Naturstyrelsens fredningsregister. Frednings-grænserne er indtegnet på de relevante skovkort sammen med en oplysning om fredningsnummeret.

På distriktets arealer er der 9 fredninger, der omfatter ca. 314 ha, jf. nedenstående tabel.

Reg.nr.	Formål	Berører følgende af distriktets arealer
0622.000	Fredningsnævnets kendelse af 18. oktober 1938 Status quo fredning med plejeadgang. Sikring af offentlighedens adgang og forbud mod byggeri	Omfatter hele distriktets areal ved Birkild hede (Skov 212 - afd. 881 – 6,4 ha)
05372.000	Fredningsnævnets kendelse af 11. august. 1972 Status quo fredning med plejeadgang af kystnært område af landskabelige og rekreative interesser	Distriktets arealer ved Søndbjerg Strand i fuldt omfang (Skov 217 - afd. 821 – 5,2)
01181.000	Fredningsnævnets kendelse af 9. december 1977 Status quo fredning med formål at sikre parkerings og opholdsmuligheder for offentligheden	Arealer ved Toftum Bjerger og Jøppes Led (Skov 312 - afd. 841 – ca. 5 ha)
06057.000	Fredningsnævnets kendelse af 15. februar 1980 Status quo fredning af bynært tunneldalområde med landskabelige, naturvidenskabelige, arkæologiske og rekreative interesser. Forbedring af offentlighedens adgang	Dele af Hornet (Skov 201 - afd. 468 og 469 – 44,5 ha) Kærgård Mølle (Skov 210 - afd. 871 og 872 – 2,9 ha)
07327.000	Fredningsnævnets kendelse af 15. februar 1984 Status quo fredning med plejeadgang vedr. opretholdelse af møllesøen	Hele Resenborg plantage (Skov 211 - afd. 862-864 – 25,4 ha) Møllesøen og omkringliggende arealer (Skov 301 - afd. 107 og dele af 575a – 6,8 ha)
07640.000	Fredningsnævnets kendelse af 23. november 1984 Status quo fredning med plejeadgang af kystnære klitter, græsningensarealer og strandenge	Alle distriktets arealer ved Sønderholmene og Plet Enge (Skov 112 - afd. 711-713 – 139,4 ha)
03895.000	Fredningsnævnets kendelse af 23. november 1984 Status quo fredning med plejeadgang for kystnære strandengsområder	Alle distriktets arealer ved Bøvling Klit (Skov 116 - afd. 775, 777-783, 785-787 – 38,6 ha)
07761.000	Fredningsnævnets kendelse af 30. november 1988 Status quo fredning af kystnære strand og klintområder	Dele af distriktets arealer ved Ferring og Trans Kirke (Skov 114 - afd. 740, del af 741 og 742 – ca. 24 ha)
7892.00	Fredningsnævnets kendelse af 11. december 1998 Fredning og forbedring af beskyttelsen af Rammedige og omkringliggende gravhøje, samt forbedring af offentlighedens adgang	Distriktets arealer ved Rammedige (Skov 117 - afd. 771-773 – 15,6 ha)

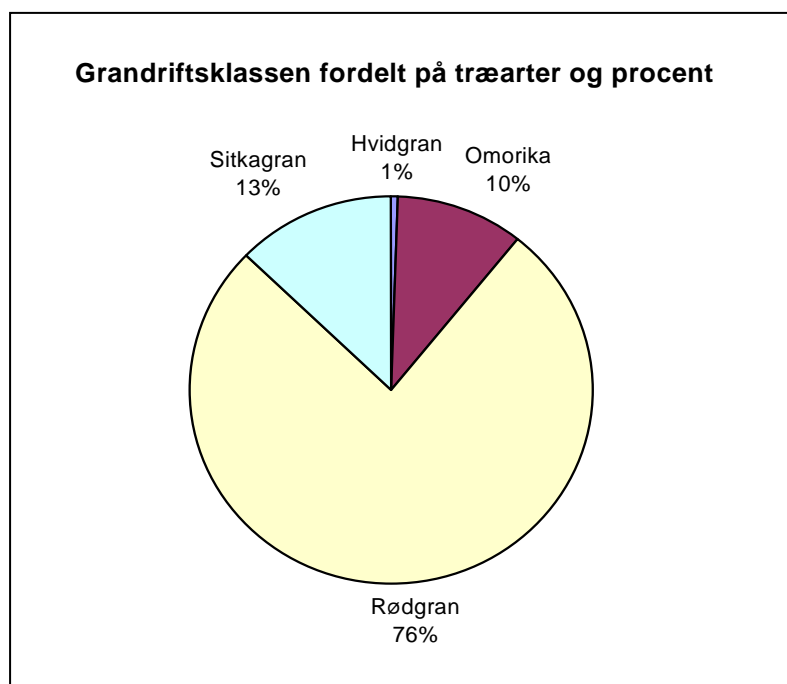
### 3 Distriktets særlige forhold

#### 3.1 Arealanvendelsen 2002

Arealanvendelsen 2002 for henholdsvis hele Klosterheden Statsskovdistrikt og for Klosterheden Plantage ses i nedenstående tabel.

Driftsklasse	Klosterheden Plantage	Øvrige arealer	Klosterheden Distrikt i alt	% 2002	% 1987
<b>Bøg</b>	96,3	18,2	<b>114,5</b>	1,5	0,4
<b>Eg</b>	466,8	170,3	<b>637,1</b>	8,6	2,4
<b>Ask, ær</b>	5,0	7,0	<b>12,0</b>	0,2	0,1
<b>Andet løv</b>	38,7	10,6	<b>49,3</b>	0,7	0,7
<b>Gran</b>	4.039,1	112,8	<b>4.151,9</b>	55,8	57,8
<b>Ædelgran</b>	301,3	107,7	<b>409,0</b>	5,5	4,3
<b>Andet nål</b>	616,7	64,7	<b>681,4</b>	9,2	18,0
<b>Ikke træbevokset</b>	833,3	549,3	<b>1.382,6</b>	18,5	16,0
<b>Total</b>	6.397,2	1.040,6	<b>7.437,8</b>	100	≈ 100

Det ses at 6.055 ha eller 82 % af Klosterheden Statsskovdistrikts areal er bevokset og at 1.383 ha eller 18 % er ubevokset. Af det bevoksede areal er langt hovedparten bevokset med gran, hvoraf rødgran er den stærkt dominerende træart:



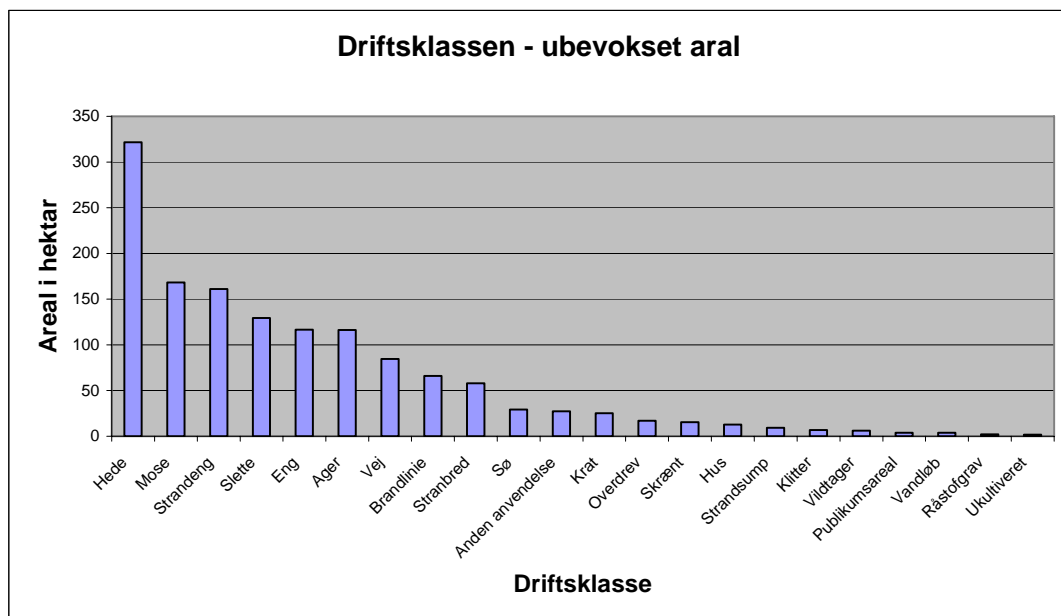
For driftsklassen – andet nål – er der dels sket et markant fald i den samlede anvendelse af det bevoksede areal fra ca. 18 % i 1987 til ca. 9 % i 2002. Under disse tal gemmer sig endvidere en mar-

kant forskydning af arealerne for de enkelte træarter i driftsklassen, hvilket ses af nedenstående tabel:

Træart	Areal 1987 i ha	Areal 2002 i ha
Contortafyr	540,9	148,3
Douglasgran	-	18,7
Fransk bjergfyr	41,8	28,9
Lærk	156,6	182,8
Skovfyr	167,0	248,0
Bjergfyr	265,6	34,6
Andet nål	27,7	20,2
Total	1199,6	681,4

Det ses, at der i den forgangne driftsplanperiode er sket en markant konvertering af contortafyr og bjergfyr til andre træarter. Disse nåltræarter, der gennem de sidste 100 år har vist sig særdeles effektive i opbygningen af hede- og klitplantagerne, ønskes i dag erstattet af andre mere stabile, produktive og blivende træarter, der bedre kan indgå i fremtidens naturnære skovdyrkningsystemer. Samtidigt ses en øget anvendelse af en række andre træarter i driftsklassen – douglasgran, lærk og skovfyr.

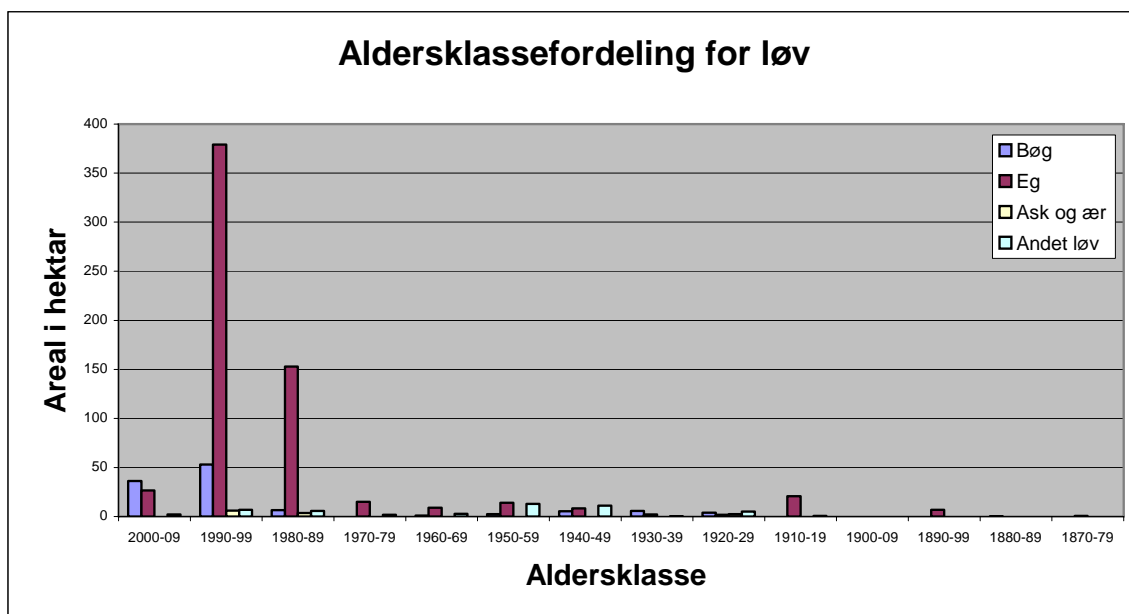
Driftsklassen – ikke træbevokset – dækker over en lang række forskellige arealkategorier. Hovedparten er at betragte som ikke træbevoksede naturarealer, hvoraf en meget væsentlig del er beskyttet i henhold til Naturbeskyttelseslovens § 3. Af nedenstående figur ses de enkelte arealkategoriens arealandel af driftsklassen.



## 3.2 Aldersklassefordelingen

### 3.2.1 Aldersklassefordeling for løvtræ

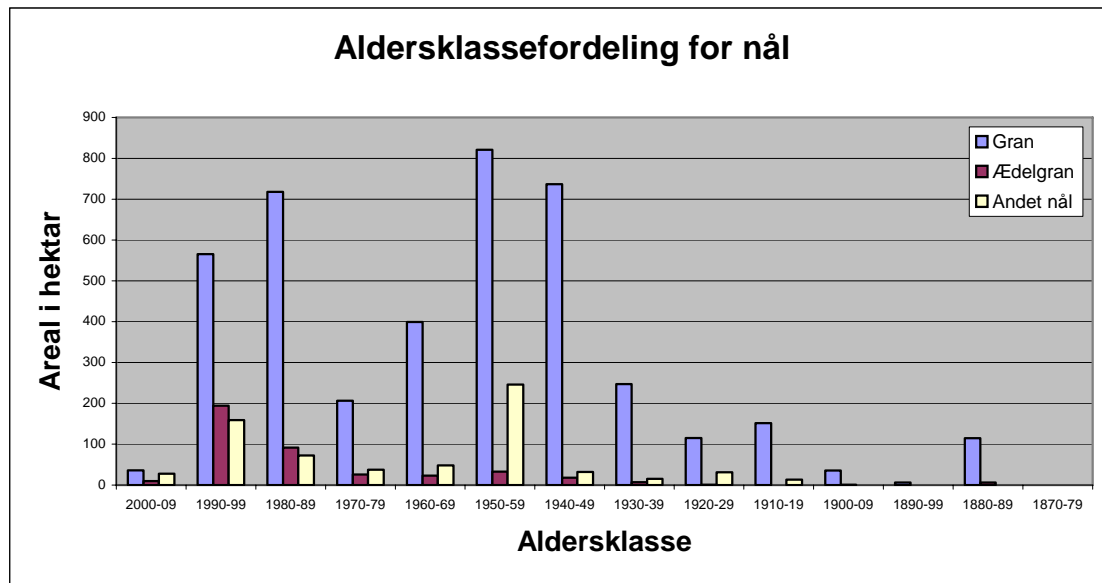
Eg er den dominerende løvtræart, og det ses, at aldersklassefordelingen er meget skæv og kraftigt domineret af unge egebevoksninger. Resultatet er, at 83 % af løvtrædriftsklassen er plantet i perioden 1980 til 2002. Disse bevoksninger er i vid udstrækning anlagt som løvtræbælter i Klosterheden Plantage og som løvtræsbevoksninger på distriktets skovrejsningsarealer. Det ses dog også, at der er nogle få bevoksninger i aldersspændet mellem 80-100 år. Disse løvtræsers højde alder, der indikerer at løv udmærket kan trives i området, er sammen med flere udenlandske erfaringer omkring dyrkning af løv på tilsvarende jordbundstyper, en af baggrundene for nærværende plans langsigtede ønske om at introducere yderligere løvtræ på distriktet. Dette emne vil blive behandlet yderligere senere i driftsplanen.



Aldersklassefordelingen i løv på distriktet betyder selvsagt også, at der ikke kan forventes hugst af løvtræ – andet end brænde – i de næste mange år.

### 3.2.2 Aldersklassefordeling for nåletræ

Aldersklassefordelingen for nål viser for grans vedkommende en kraftig overrepræsentation af bevoksninger, der er 40-60 år gamle, og bevoksninger der er 2-20 år gamle. Den første pukkel hidrører fra konvertering af 1. generations bjergfyv og anden pukkel fra tilplantning efter det store stormfald i 1981 og efterfølgende vigende vestråde. Det ses dog, at der er granrepræsentation i hele spektret fra 0-120 år gamle bevoksninger. De ældste bevoksninger stammer således fra grundlæggelse af Klosterheden Plantage i slutningen af 1800-tallet.



Det ses, at der ikke er mange helt unge bevoksninger 0-2 år gamle. Det skyldes dels, at der på grund af stormfald i Sønderjylland i 1999, kun er foretaget en begrænset hugst på Klosterheden distrikt, men også at hugsten de senere år er søgt tilrettelagt, så renafdrifter så vidt muligt undgås.

Aldersklassefordelingen for ædelgran viser en pukkel af yngre bevoksninger i aldersklassen 1990 - 1999, hvilket primært er nobilis, som anvendes til pyntegrøntproduktion. De ældre bevoksninger i ædelgran-driftsklassen består overvejende af almindelig ædelgran, som er relativt sund og stabil, og har et stort potentiale for naturlig foryngelse.

For andet nål gælder det, at der er et relativt stort areal i aldersklassen 40-50 år, som primært skyldes foryngelse af bjergfyr med contortafyr, som alene tegner sig for 70 % af aldersklassens træarter. Desuden er der et relativt stort areal i aldersklassen 2-12 år, hvilket er et udtryk for øget anvendelse af douglasgran, skovfyr og lærk, som har gode stabilitetsmæssige egenskaber, større tilvækst end rødgran (gælder ikke skovfyr) og naturligt imprægneret ved.

Aldersklassefordelingen i nål betyder, at der tilstedighed vil være et udtag af vedmasse af nål. Overrepræsentationen i aldersklassen 40-60 år betyder dog, at planen af stabilitetsmæssige årsager gør sig overvejelser om tyndingshugsten i denne aldersklasse.

Ses der på højdeklasser og ikke aldersklasser, ses det, at langt hovedparten af træerne på Klosterheden distrikt er under 20 meter høje. Bevoksninger på over 20 meters højde findes kun i driftsklasserne Gran og Ædelgran, og i disse to driftsklasser tilsammen er der registreret mindre end 100 ha på over 20 meters højde. Dette skal sammenholdes med distriktets samlede bevoksede areal på godt 6.000 ha. I takt med en forsat forbedring af skovklimaet og jordbundstilstanden, må der forventes en større andel af træer med en højde over 20 meter.

### 3.3 Forrådsstatus og analyse

I bilag 3 og 4 redegøres for grundlaget for beregning af den stående masse – herunder for den gennemførte taksation.

I nedenstående tabel fremgår den opgjorte vedmasse fordelt til træart henholdsvis som totalmasse og som masse pr. ha. Massen er opgjort som totalmasse for de enkelte driftsklasser, således at tallet i 2. kolonne indeholder de arealer, hvor en træart i den respektive driftsklasse er hovedtræart. I 4. kolonne er opgjort den totale vedmasse for de respektive driftsklasser, og i kolonne 3 er opgjort den gennemsnitlige stående vedmasse på tværs af driftsklasserne på hele distriktet. Det ses, at ikke mindre end 79 % af den stående vedmasse findes i driftsklassen gran. Sammenholdes dette med aldersklasseopgørelsen og efterfølgende tabeller, må det forventes, at den langt overvejende hugst i den kommende periode må komme fra denne driftsklasse.

Det ses videre, at den gennemsnitlige vedmasse per ha træbevokset areal er opgjort til 141 m<sup>3</sup> per ha, hvilket er under landsgennemsnittet for Skov- og Naturstyrelsens arealer, som ligger på 159 m<sup>3</sup> per ha. Dette skyldes først og fremmest distriktets relativt unge alder, den gennemgående magre jordbund og træartsvalget.

Anvendelse	Areal	Masse i m <sup>3</sup> /ha	Total masse i m <sup>3</sup>
Bøg	114,5		3.694
Eg	637,1		9.844
Ask, ær	12,0		752
Andet løv	49,3		5.632
Gran	4.151,9		671.134
Ædelgran	409,0		32.065
Andet nål	681,4		129.664
<b>Total</b>	<b>6.055,2</b>	<b>141</b>	<b>852.784</b>

Når der ikke er foretaget en gennemsnitsberegning for den stående vedmasse per ha for de enkelte driftsklasser i kolonne 3, skyldes det, at vedmassen er totalmasse for driftsklassen, og arealet er hovedtræarealet. For yderligere udspecificering af vedmasseniveauer henvises til bilag 15.

Af bilag 15 ses en driftsklassevis opgørelse af vedmassefaktorer. Som konsekvens af bilagene ses blandt andet en fordeling af masserne til hovedtræart, indblandingstræart og overstandere, som angivet i efterfølgende tabel for de enkelte driftsklasser.

Af nedenstående tabel ses det således, at hovedtræarterne på distriktsniveau udgør ca. 83 % af den samlede vedmasse, mens indblandingstræarter og overstandere udgør henholdsvis 9 % og 8 % af den samlede vedmasse. Dette svinger dog meget mellem de enkelte driftsklasser. Yderpunkterne er henholdsvis driftsklassen gran, hvor vedmasse fra hovedtræartsbevoksninger udgør ca. 92 % af



driftsklassens totale vedmasse og driftsklasserne andet nål og andet løv, hvor dette kun er tilfældet for ca. 45 % af driftsklassernes samlede vedmasse.

Anvendelse	Masse i m <sup>3</sup> Hovedtræart	Masse i m <sup>3</sup> Indblandingstræart	Masse i m <sup>3</sup> Overstander	Masse i m <sup>3</sup> Total
<b>Bøg</b>	3.092	602	0	<b>3.694</b>
<b>Eg</b>	8.919	714	211	<b>9.844</b>
<b>Ask, ær</b>	300	452	0	<b>752</b>
<b>Andet løv</b>	2.645	2.987	0	<b>5.632</b>
<b>Gran</b>	618.633	15.433	37.068	<b>671.134</b>
<b>Ædelgran</b>	17.587	6.001	8.477	<b>32.065</b>
<b>Andet nål</b>	58.609	53.663	17.392	<b>129.664</b>
<b>Total</b>	<b>709.785</b>	<b>79.852</b>	<b>63.148</b>	<b>852.784</b>

Sammenholdes ovenstående tal med statustal, samt fremskrevne data fra sidste driftsplan, som blev udarbejdet i 1987, fremkommer de hovedtal, der fremgår af nedenstående tabel.

Anvendelse	Status 1987	Fremskrevet 2002	Status 2002
<b>Bøg</b>	2.300	-	3.694
<b>Eg</b>	4.500	-	9.844
<b>Ask, ær</b>	-	-	752
<b>Andet løv</b>	2.400	12.100	5.632
<b>Gran</b>	468.600	618.700	671.134
<b>Ædelgran</b>	15.800	18.800	32.065
<b>Andet nål</b>	84.000	59.200	129.664
<b>Total</b>	<b>577.600</b>	<b>708.800</b>	<b>852.784</b>

Det ses, at der ved sidste driftsplanlægning var en forventning om en stående vedmasse i 2002 på ca. 710.000 m<sup>3</sup>, mens den i nærværende driftsplan er opgjort til ca. 850.000 m<sup>3</sup>, hvilket altså er en forskel på ca. 140.000 m<sup>3</sup>.

Ved udarbejdelse af driftsplanen i 1987 var det en forudsætning for driften i perioden 1987 til 2002 at planhugsten skulle være ca. 35.000 m<sup>3</sup>/år i hele planperioden. Som det fremgår af kap. 5, blev planhugsten nedsat med ca. 10.000 m<sup>3</sup>/år de sidste 6 år af planperioden. Samtidigt er der sket en omfattende skovrejsning på nytilkøbte arealer i planperioden, som ikke var forudset ved sidste driftsplanlægning. Disse to forhold forklarer således mere end halvdelen af den forskel, der er mellem den forventede vedmasse i 2002, og den der er opgjort i forbindelse med denne driftsplanlægning. Hertil kommer, at hugststopet i forbindelse med stormfaldet i december 1999 medførte en hugstreduktion på ca. 15.000 m<sup>3</sup> i 2000-2001. Endelig er det et generelt billede, at vedmassen tidli-

gere har været for lavt ansat. Samlet set betyder ovenstående, at der er mere tillid til den foreliggende opgørelse.

### 3.4 Vedmassen fordelt til diameterklasser

Idet denne plan foreskriver overgang til naturnær skovdrift og dermed hugst ud fra en vurdering af det enkelte træ frem for hele bevoksninger, er det mere relevant end tidligere at overveje vedmassens fordeling til diameterklasser frem for aldersklasser eller på bevoksningsniveau. Derfor er nedenstående tabel medtaget, idet denne i meget høj grad vil være afgørende for hugsten af den stortdimensionerede vedmasse på Klosterheden distrikt de kommende årtier. Vedmassen er i nedenstående tabel fordelt til diameterklasser på baggrund af totalmassen for driftsklassen og bevoksningsdiametren. Vedmassen er eksklusiv overstandere.

Diameter	Bøg	Eg	Ask, ær	Andet løv	Gran	Ædelgran	Andet nål	Total
0-4	411	2.905	193	1.594	25.154	4.167	4.023	38.447
5-9	246	629	137	964	17.354	3.332	2.598	25.260
10-14	285	2.737	-	306	54.039	3.637	2.912	63.916
15-19	679	1.184	27	664	269.951	2.893	15.194	290.592
20-24	284	1.167	-	426	155.350	3.295	52.863	213.385
25-29	250	796	20	1.301	111.784	6.255	28.360	148.766
30-34	638	76	-	32	433	10	3.935	5.124
35-39	-	-	51	36	-	-	1.810	1.897
40-44	901	139	87	-	-	-	575	1.702
45-49	-	-	-	-	-	-	-	0
50-54	-	-	-	-	-	-	-	0
Total	3.694	9.633	515	5.322	634.065	23.588	112.271	789.088

### 3.5 Produktionsklasser og forventet tilvækst

Den aktuelle produktionsklasse for de enkelte driftsklasser fremgår af nedenstående tabel. Gennemsnittet er fremkommet som et arealvægtet gennemsnit, og PK er baseret på tabelopslag på baggrund af alder og højde for de enkelte bevoksninger (se også bilag 16).

Anvendelse	Areal i ha	Gennemsnitlig PK	Tilvækst 2002-2017 (m <sup>3</sup> )	Løbende tilvækst per år 2002-2017 (m <sup>3</sup> )
<b>Bøg</b>	114,5	4	4.723	
<b>Eg</b>	637,1	4	14.619	
<b>Ask, ær</b>	12,0	6	1.750	
<b>Andet løv</b>	49,3	5	12.342	
<b>Gran</b>	4.151,9	8	479.501	
<b>Ædelgran</b>	409,0	7	29.649	
<b>Andet nål</b>	681,4	4	88.803	
<b>Total</b>	6.055,2	7	631.396	7,0

Ovenstående tabel viser, at den samlede tilvækst på Klosterheden distrikt i perioden 2002-2017 vil ligge på 631.396 m<sup>3</sup>. Denne tilvækst er udregnet under forudsætning af, at renafdrifter alene foretages i begrænset omfang, og at der ikke opstår stormfald, insektskader eller andet, der selvsagt vil have indflydelse på tilvæksten i perioden. Under disse forudsætninger kan den gennemsnitlige årlige tilvækst i den næste 15 års periode opgøres til godt 42.000 m<sup>3</sup> for hele Klosterheden distrikt. Dette svarer til ca. 7 m<sup>3</sup> per ha træbevokset areal. En opgørelse af den løbende tilvækst per år for de enkelte driftsklasser kan ikke foretages af tabellen, idet arealet er opgjort på baggrund af hovedtræarten og tilvæksten på baggrund af den samlede driftsklasse, uanset om træarterne optræder som hovedtræart, indblandingstræart eller overstandere.

Når den løbende tilvækst i perioden per ha og år ikke afviger fra den gennemsnitlige PK for distriktet, er det en tilfældighed, idet PK er et udtryk for den samlede tilvækst over en bevoksnings levetid, hvilket betyder, at den enkelte bevoksning typisk producerer mindre end PK, når den er ung og gammel, og mere end PK når den er mellemaldrene. For nogle af driftsklasserne vil det gøre sig gældende, at den løbende tilvækst afviger fra PK af denne årsag.

En aldersklassevis opgørelse af den gennemsnitlige PK ses for alle driftsklasser af bilag 15. For grandriftsklassen ses det, at de yngre bevoksninger generelt har en højere PK end de gamle bevoksninger. Som det ser ud nu, er der generelt et PK-spring, der betyder, at de unge og mellemaldrene granbevoksninger har en gennemsnitlig PK på 9, mens de gamle bevoksninger har en gennemsnitlig PK på 5. Denne tendens forventes forstærket i takt med, at skovklimaet på distriktet fortsat forbedres, og skovstrukturen ændres. Det betyder, at det er vurderingen, at den potentielle PK fortsat er bedre, end den der aktuelt ses på distriktet.

I forhold til bilag 15 knytter der sig en mulig fejlkilde til aldersklasserne 2 og 3 i gran, som følge af at granbevoksninger, der ikke er målt højde på, fastsættes til PK 8. Hertil kommer, at der er en række yngre bevoksninger med tidligere højdemålinger, der forekommer urealistisk lave. Dette skyldes antageligt, at bevoksningerne har haft kulturproblemer, og dermed har haft en ringe højdevækst. Normalt vil de fleste bevoksninger opnå en bedre produktion, når de er kommet over kulturstadiet, hvilket må skønnes at være tilfældet for de fleste af disse bevoksninger. De omtalte bevoksninger er samlet i bilag 15, og udgør tilsammen ca. 400 ha i Klosterheden Plantage. Såfremt PK for disse be-

voksninger er for lavt ansat, vil det naturligvis have betydning for den gennemsnitlige PK i de respektive aldersklasser, hvorimod effekten på den gennemsnitlige PK for driftsklassen gran maksimalt skønnes at kunne udgøre 0,4 PK-trin. Det vurderes endvidere, at det har relativt lille betydning for både tilvækst og hugst. Således skønnes det, at tilvæksten maksimalt vil udgøre 1.300 m<sup>3</sup> ekstra om året og hugsten væsentlig mindre (maksimalt 500 m<sup>3</sup> om året) såfremt alle bevoksninger som fremgår af bilag 15 har en for lavt ansat PK-værdi, hvilket næppe er sandsynligt.

Distriktet opfordres til i løbet af driftsplanperioden, f.eks. i forbindelse med hugst, at forbedre højdemålingerne i ovenstående bevoksninger.

### 3.6 Naturskogsstrategien

I 1992 præsenterede Miljøministeren "Strategi for de danske naturskove og andre bevaringsværdige bevoksningstyper". Formålet med strategien er i første omgang at sikre skovenes biologiske mangfoldighed. Som middel hertil er der fastsat mål for de forskellige naturskovstypers udbredelse i henholdsvis år 2000 og 2040.

Der er ikke udpeget arealer til naturskogsstrategien på Klosterheden Statsskovdistrikt, men der udpeges i indeværende planperiode to områder med nåletræ i Klosterheden Plantage til urørt skov omfattende ca. 139 ha. Desuden udlægges en lang række arealer til græsningsskov, som også primært vil have et biodiversitetsmæssigt formål. En række af disse græsningsskove vil blive gennemført i indeværende periode, hvilket ses af kap. 8.

### 3.7 Forsøgsarealer og frøavlsbevoksninger

Distriktet er vært for flere forskellige typer forsøg. *Skov og Landskab* og Planteavlsstationen m.fl. har arealrelaterede interesser på distriktet. Arealernes placering fremgår af kort og liste i bilag 5, og omfatter i alt 1 frøavlsbevoksning og 15 forsøg anlagt af eksterne samarbejdsparter. Desuden er der af distriktet anlagt 3 forsøg i forbindelse med den tidligere gødskningsindsats og 1 forsøg vedrørende måldiameterhugst i relation til traditionel hugst. Det er distriktets ansvar at advisere de relevante institutioner, såfremt der i perioden skal ske indgreb i forsøgs- og frøavlsbevoksninger. Forsøgsarealerne omfatter i alt ca. 126 ha bevoksninger på distriktet. Heraf udgør forsøg anlagt af eksterne samarbejdsparter ca. 45 ha og forsøg anlagt af distriktet ca. 81 ha. Frøindsamlingsområdet omfatter nobilis i afd. 468b (F-443) på 2,5 ha.

### 3.8 Biologiske interesser

I forbindelse med planlægningen er der gennemført en § 3-registrering.

#### 3.8.1 Naturarealernes kvalitet og plejebenhov

En detaljeret gennemgang af distriktets ikke træbevoksede naturarealer findes i appendiks 3. I appendiks 3 er alle arealerne vurderet i forhold til deres naturmæssige betydning og deres plejebenhov.

Det giver anledning til, at de åbne naturarealer på Klosterheden Statsskovdistrikt, der udgør ca. 1.000 ha, kan fordeles til betydning og plejebenhov jf. nedenstående to tabeller.

Naturtype:	Naturmæssig betydning				I alt, ha
	National	Regional	Lokal	Potentielt værdifuldt	
Eng	28,0	55,0	37,0	0,0	<b>120,0</b>
Hede	175,3	143,4	0,0	0,0	<b>318,7</b>
Klit	6,9	0,0	0,0	0,0	<b>6,9</b>
Mose	123,4	9,7	31,0	0,0	<b>164,1</b>
Overdrev	0,6	11,2	0,0	0,0	<b>11,8</b>
Skrænt	11,8	3,6	0,0	0,0	<b>15,4</b>
Slette	0,0	24,2	33,6	73,4	<b>131,2</b>
Strandbred	58,1	0,0	0,0	0,0	<b>58,1</b>
Strandeng	0,0	159,3	10,3	0,0	<b>169,6</b>
Strandsump	0,0	5,7	0,0	0,0	<b>5,7</b>
Sø	0,0	23,2	5,8	0,1	<b>29,1</b>
<b>I alt</b>	<b>404,1</b>	<b>435,3</b>	<b>117,7</b>	<b>73,5</b>	<b>1.030,6</b>

Naturtype:	Plejebenhov				I alt, ha
	Stort	Alm.	Lille	Intet	
Eng	4,2	115,8	0,0	0,0	<b>120,0</b>
Hede	26,4	236,0	56,3	0,0	<b>318,7</b>
Klit	0,0	0,0	0,0	6,9	<b>6,9</b>
Mose	19,2	7,1	114,4	23,4	<b>164,1</b>
Overdrev	3,5	8,3	0,0	0,0	<b>11,8</b>
Skrænt	0,0	3,6	0,0	11,8	<b>15,4</b>
Slette	0,0	34,7	71,7	24,8	<b>131,2</b>
Strandbred	0,0	0,0	0,0	58,1	<b>58,1</b>
Strandeng	9,8	153,1	3,3	3,4	<b>169,6</b>
Strandsump	0,0	0,0	0,0	5,7	<b>5,7</b>
Sø	0,1	0,8	0,0	28,2	<b>29,1</b>
<b>I alt</b>	<b>63,2</b>	<b>559,4</b>	<b>245,7</b>	<b>162,3</b>	<b>1.030,6</b>

En økonomisk konsekvensberegning af ovenstående vurderinger fremgår af kap. 10. Såfremt de årlige budgetter tilsiger et mindre forbrug af ressourcer på disse arealer end forudsat i kap. 10, er det vigtigt at prioritere plejeindsatsen i forhold til ovenstående vurderinger

### 3.8.2 Bæverudsætning i Klosterheden

Som det eneste sted i Danmark er der blevet genudsat europæisk bæver i Klosterheden Plantage. Bæveren forsvandt fra den danske fauna for over 1000 år siden, men i 1999 blev 6 bæverfamilier med i alt 18 dyr genudsat i Flynder Å-systemet i Klosterheden Plantage. Bæverne kommer fra El-

ben i Nordtyskland, idet det vurderes, at disse dyr er dem, der ligner de oprindelige danske bævere mest, og at det sandsynligvis ville være disse dyr, der ville kolonisere Jylland, hvis ikke opdelingen af landskabet ville have vanskeliggjort/umuliggjort en sådan spredning.

Baggrunden for at ville genindføre bæver til Danmark er bl.a., at bæveren er en økologisk nøgleart og kan være med til at skabe en mere dynamisk natur omkring de vandløb, den lever i. Den største indflydelse har bævernes dæmningsbyggeri, som bl.a. har til formål at hæve vandstanden omkring bævernes hule. For at beskytte sig mod rovdyr er det nemlig afgørende for bæveren, at hulens indgang ligger under vandoverfladen. Når dette ikke kan lade sig gøre naturligt, sørger bæveren for at hæve vandstanden ved dæmningsbyggeri. Den hævede vandstand har stor betydning for de omkringliggende naturarealer, idet det resulterer i lavvandede søer, der er interessante for padder, insekter og fugle. Når bæverne flytter et andet sted hen, vil dæmningen bryde sammen, og der vil blive skabt en fugtig åben eng. Denne skitserede cyklus starter et successionsforløb. Bæverne påvirker også landskabet i deres fødesøgning, hvor de fælder træer og buske med henblik på at æde bark og kviste. Denne fødesøgning betyder, at tætte bevoksninger og krat langs vandløbene vil blive mere lysåbne. Endelig vil både oversvømmelserne og fourageringen bevirke, at der kommer mere dødt ved – en ”mangelvare” for bl.a. mange svampe- og insektarter.



På billedet til venstre ses en af bævernes mange dæmninger fra Klosterheden. På billedet til højre ses et bæver-fældet træ ligeledes fra Klosterheden. Foto: Jan Skriver.

Efter udsætningen af bæver i 1999 har bæverne fået unger i Danmark i 3 år. Bestandsudviklingen følges ved hvert forår at tælle antallet af voksne dyr og unger gennem en tre dages overvågning, hvor et stort antal personer posteres langs relevante strækninger af de vandløb, hvor bæverne holder til. Bestanden skønnes at have udviklet sig således:

	Voksne	1. års dyr	Unger	I alt
<b>1999</b>	16		2	18
<b>2000</b>	16	2	6	24
<b>2001</b>	18	6	6	30
<b>2002</b>	24	6	7	37

Ved udsætningen i 1999 blev de 6 familier udsat ved 6 søer i Flynder Å-systemet i selve Klosterheden Plantage. Siden hen er en del af familierne flyttet, således at der i 2002 er 11 familier, hvoraf 5 bor i Klosterheden Plantage og 6 bor uden for statens arealer. Bæverne har indtil 1/12 2002 anlagt 38 dæmninger. Dæmningshøjden har varieret fra 20 cm til knap 2 m, og dæmningsbredden har varieret fra få m op til over 70 m. Bævernes aktiviteter uden for de statslige arealer har ikke givet anledning til store konflikter, idet de berørte naboer har accepteret bævernes tilstedeværelse.

Distriktet vil i de kommende år fortsat følge bæverbestandens udvikling og søge at forbedre mulighederne for bæverne ved tilpasning af driftstiltagene på en måde, der tilgodeser bævernes interesser.

### 3.9 Publikumsforhold

På plantidspunktet findes der følgende større publikumsfaciliteter på distriktets arealer:

6 Primitive overnatningspladser	3 Udstillinger
4 Lejrpladser	2 Naturbørnehaver
10 Grill- /bålpladser	30 Vandreruter, (ca. 128 km).
2 Skovlegepladser	2 Cykelruter, (del af Vestkyststien ca. 1,6 km samt mountainbikerute i Klosterheden ca. 50 km).
1 Fugleiagttagelsestårn	1 Ridesti, (ca., 65 km).
2 Hundeskove	64 Parkeringspladser
22 Kortborde og informationstavler	10 Toiletter inkl. "raketter"
763 Røde pæle og bomme	2 Jollehavne
1 Naturskole	

Naturvejledning, dels ved distriktets 2 naturvejledere dels ved skovens øvrige personale, er meget efterspurgt. I 2002 blev der på distriktet gennemført over 250 naturformidlingsarrangementer med ca. 7.800 deltagere, heraf godt 6.000 i naturskoleregiet. På godt 70 bæverture deltog der ca. 2.300. Derudover har der været 215 organiserede øvelser, omkring halvdelen orienteringsløb, med i alt ca. 7.300 deltagere. Naturskolen har desuden afholdt kurser for ca. 80 pædagoger.



På billedet ses en vandretursmarke-  
ring i Ællebækens dal set fra Gl.  
Landevej. Foto: Henrik Jørgensen

Særlige hensyn til friluftslivet er i øvrigt taget via forskrifter for behandling af enkeltarealer og er baseret på Skov- og Naturstyrelsens friluftspolitik som formuleret i “Oplevelser i statsskovene”. Distriktet har stort set allerede opfyldt politikken for så vidt angår det nye skilteprogram, der blev indført på distrikterne i år 2000. De generelle regler for statsskovenes brug findes summeret i folde-  
ren “Organiseret brug af statsskovene – regler og gode råd”.

Flere af distriktets skove indgik i 1980 i en undersøgelse over skovenes friluftsfunktion. Undersøgelsen er gentaget i 1998. I undersøgelsen rubriceredes skovene til 5 klasser efter besøgsintensitet (Meget intensivt anvendt (mere end 1.000 skovbesøgstimer/ha/år), Intensivt anvendt (100-1.000 t/ha/år), Moderat anvendt (30-100 t/ha/år), Ekstensivt anvendt (10-30 t/ha/år) og Meget ekstensivt anvendt (0-10 t/ha/år)). Resultaterne for distriktets arealer resumeres herunder:

Skov	Total antal besøg 1998	Besøgstimer /ha/år 1998	Klassificering 1980	Klassificering 1998	Ændring
Klosterheden Plantage	180.000	42	Ekstensivt anvendt	Moderat anvendt	↑
Resenborg Plantage	15.000	955	Ikke opgjort	Intensivt anvendt	
Grisetå Odde	2.000	1.779	Ikke opgjort	Meget intensivt anvendt	
Odby	2.000	1.496	Ikke opgjort	Meget intensivt anvendt	
Søndbjerg Strand	3.000	746	Ikke opgjort	Intensivt anvendt	
Plethøj	1.000	65	Ikke opgjort	Moderat anvendt	
Møborg Skov	11.000	104	Ikke opgjort	Intensivt anvendt	
Nees Skov	1.000	11	Ikke opgjort	Ekstensivt anvendt	

Ved studie af ovenstående data skal der tages højde for, at de enkelte lokaliteter/skove har meget forskellig størrelse varierende fra Odby på 2,2 ha til Klosterheden Plantage på ca. 6.400 ha. Til trods for dette siger ovenstående tal en del om den intensitet, der er i benyttelse af de enkelte arealer, hvilket kan være en værdifuld viden i den daglige prioritering af hvor stor en indsats og hvilken indsats, der skal gennemføres på de enkelte arealer.



Undersøgelsen fra 1980 har alene indsamlet data for selve Klosterheden Plantage, hvorimod undersøgelse fra 1998 har medtaget data fra en række andre lokaliteter. For Klosterheden Plantage ses en besøgsfremgang per hektar på ikke mindre end 50 % fra 1980 til 1998. Dette er oven i købet før udsætningen af bæver, der efter en lokal vurdering har givet anledning til en yderligere markant stigning i besøgstallet. Hertil kommer en markant udbygning af friluftsfaciliteterne i slutningen af 90'erne og begyndelsen af 00'erne.

For Møborg skov og Nees skov skal det bemærkes, at disse skove er et resultat af skovrejsning i perioden mellem 1991 og 1998, hvilket er forklaringen på, at der ikke tidligere er målt besøgstal i disse skove.

Der er udarbejdet én vandretursfolder for distriktet samt to generelle foldere:

- Klosterheden (nr. 111 i Skov- og Naturstyrelsen vandretursfolderserie)
- Klitter – benyttelse og beskyttelse
- Vestkyststien Thyborøn-Nymindesgab

Der er desuden udgivet følgende specialfoldere:

- Bæverne i Klosterheden
- Vandreture i Skalstrup Skov
- Vandreture i Åbjerg Skov
- Vandreturen ”Rom Flyveplads” 1940-45
- På mountainbike i Klosterheden
- I naturskoleregion: Natursti (i Hornet) og Trætur i Resenborg Plantage
- Naturskolen Kjærgaard Mølle

Foldere for vildtreservater:

- Nissum Fjord
- Harboøre og Agger Tange
- Nørskov Vig Vildtreservat

Skov- og Naturstyrelsen har udlagt knap 10 pct. af statsskovene som særligt beskyttede arealer for at skabe bedst mulig trivsel for dyre- og plantelivet og for den „stille” skovgæst. Disse skove benævnes B-skove, og er først og fremmest karakteriseret ved, at der ikke gives tilladelse til øvelsesaktiviteter. På Klosterheden Statskovdistrikt findes ingen B-skove.

I Klosterheden Plantage er der i stedet udlagt et mindre antal vildtlommer. Vildtlommerne friholdes i videst muligt omfang for forstyrrende øvelser - primært militærøvelser og O-løb. Vildtlommerne



er oprindeligt anlagt af hensyn til kronvildtet, men også hensynet til bæverboene spiller en vis rolle. Aktiviteter, der udelukkende foregår på veje og anlagte stier, omfattes ikke af aktivitetsreguleringen.

Distriktet administrerer 1 naturskole Kjærgaard Mølle i samarbejde med Lemvig, Struer og Thybørn-Harboøre kommuner samt Nr. Nissum Seminarium. Naturskolen har omkring 6.000 besøgende om året, og afholder også kurser for lærere og pædagoger.

Publikums benyttelse af arealerne giver normalt ikke anledning til konflikt. En velovervejet styring gennem vejledning, foldere og skiltning er dog nødvendig for ikke at overrende/nedslide sårbare arealer unødigt eller skabe gnidninger de enkelte brugergrupper imellem. De fleste interesser kan således tilgodeses inden for den normale drift. Samtidig må den fremtidige omlægning til drift efter naturnære principper betyde en mere varieret skov, med en væsentlig større andel af løvtræ som alt andet lige må betyde, at publikum får en mere varieret oplevelse ved besøg på Klosterheden Statskovdistrikt fremover.

I relation til publikumsbesøg generelt rummer Klosterheden Statskovdistrikt nogle særlige muligheder, idet Klosterheden Plantage er et af de største sammenhængende skovområder i Danmark, og det oven i købet i en af de mere tyndt befolkede dele af landet. Distriktet påtager sig derfor en særlig forpligtelse til at sikre muligheder for publikum, der kræver store og relativt uforstyrrede skove. Et eksempel på dette er udsætning af bæver, der ud over at have stor naturmæssig betydning, er af stor interesse for publikum. Distriktet har således, som nævnt, kunnet konstatere en væsentlig forøgelse af antallet af publikumsbesøg siden udsætningen af bæver.

### 3.10 Fortidsminder og kulturhistoriske spor

I forbindelse med driftsplanen er de fredede fortidsminder og kulturhistoriske spor blevet gennemgået i løbet af forsommeren 2002. Det vurderes, at 97 % af distriktets fortidsminder er i en god eller særdeles god plejetilstand. Nedenstående er en opsummering af den samlede registrering. Registreringen i sin helhed ses af appendiks 4.

Der er i dag registreret følgende fortidsminder beskyttet efter Naturbeskyttelseslovens § 12:

Gravhøje	142
Milepæle	6
Bro/stenkiste	1
I alt	149



På billedet til venstre ses én af de 142 gravhøje på distriktet. Denne høj hører til en af ”Kobbelhøje”, der er beliggende i den nordlige del af Klosterheden Plantage. På billedet til højre ses en milesten, Stenen er placeret på NØ-siden af Gl. Landevej og markerer 2<sup>1</sup>/<sub>4</sub> mil fra Holstebro. Foto: Erling Buhl.

Af øvrige kulturhistoriske spor, som skal behandles, som om det var fredede fortidsminder, skal nævnes:

Vejtracéer, hulveje/vejdæmninger	11
Diger, planteskoler mv.	13
Hustomter	2
2. verdenskrigs anlæg	13
Skelsten	2
I alt	41

Arkæologiske spor og anlæg, som er registreret i DKC (Det kulturhistoriske Centralregister):

Løsfund, bortpløjede gravhøje, bopladslag mv. (betegnet med sb.nr.)	53
---	----

De fredede fortidsminder er benævnt med et fredningsnummer (Fr. nr). Nummeret er sammensat af det målebordsbladnummer (gammelt kortværk i 1:20.000), som fortidsmindet ligger på, plus et løbenummer inden for kortbladet. ”Fladhøj” ligger på målebordsblad 2002, og har således fået fredningsnummeret 2002:19.

De øvrige kulturhistoriske spor, som skal behandles, som om de var fredede fortidsminder, er benævnt med bogstaver fra ”A” og frem inden for hver skov. F.eks. er diger, militære anlæg, hulveje og hustomten benævnt med bogstaverne fra ”A” til ”P”.

Ud over de ovenfor nævnte fredede fortidsminder og kulturhistoriske spor, findes der på distriktet yderligere 53 lokaliteter fra DKC (Tidligere benævnt som Nationalmuseets Sognebeskrivelse). Der

er tale om fundsteder for arkæologiske genstande, overpløjede og nu helt bortpløjede gravhøje, bo-pladser med mere. Lokalteterne er benævnt med et sognebeskrivelsesnummer – Sb.nr. Numrene er fortløbende numre inden for det sogn, hvor lokaliteten befinder sig. I afd. 8 på skovkort 1 (i Rom sogn) ses sb.nr. 47 – 51, som markerer, at der her, tidligere har ligget 5 gravhøje.

Sb-lokaliteter (og i øvrigt alle andre arkæologiske fund man måtte støde på ved jordarbejde) er ikke beskyttet efter Naturbeskyttelsesloven, men efter Museumsloven. Skal der ske jordarbejde i et område med Sb-lokaliteter, skal det lokale museum kontaktes forinden, for at sikre at arkæologiske spor ikke ødelægges.

Sten- og jorddiger i og omkring skovene er fredet efter Naturbeskyttelseslovens § 4. Alle former for statsejede diger er omfattet. Særlig opmærksomhed bør gives de små jorddiger i skovene, som endnu ikke er kendte. Disse bør indberettes, når de opdages, så de kan blive indtegnet med digesignatur på skovkortene. Små jorddiger er således ofte særdeles kulturhistorisk interessante. I forbindelse med diger, bør opmærksomheden også rettes på gamle ledstolpesten, som også betragtes som fortidsminder. Dispensationer i forhold til digefredningerne gives af amtet.

Stenkister under skovvejene er at betragte som fredede fortidsminder. Der er kun registreret og fredet én på Klosterheden Statsskovdistrikt, nemlig ”Hestbækbro”, fr. nr. 1902:145, men der findes formentlig flere.

De fredede fortidsminder er trykt på skovkortene med en fortidsmindesignatur, eller som benævnt genstand.

### **3.11 Bygningsmasse**

I bilag 6 gengives distriktets bygningsmasse fordelt til benyttelser taget direkte fra Bygningsadministrationens arkiv. Der er 25 boliger på distriktet, 6 tjenesteboliger, 6 skovløberboliger, 6 lejeboliger til ansatte og 5 lejeboliger til fremmede, herunder Tuskær kulturcenter og Tukaq-teatret. To boliger er udlejet til Struer Kommune til børneinstitutioner. Tuskær Redningsstation i Fjaltring, som er distriktets eneste fredede bygning, benyttes som udstillingsbygning. Desuden er ”Hospitalsbunkeren” i Klosterheden Plantage vest for Rom Flyveplads (afd. 2a) indrettet til bunkermuseum. Driftsbygningerne omfatter 6 maskinhuse, herunder Maskincentralen med smedeværksted, og et tømrværksted. Herudover findes en mindre lade og garage i Nees Skov.

### **3.12 Jagt og fiskeri**

#### **3.12.1 Jagt**

I praksis opdeles Skov- og Naturstyrelsens arealer i tre hovedkategorier i forbindelse med jagt:

A Områder hvor der ikke drives jagt (regulering af rovvildt mv. kan forekomme)

F.eks.

- Områder med jagtfredninger eller reservater
- Områder der grundet deres friluftsmæssige anvendelse er uegnede til jagt (parkagtige byskove, sommerhusområder, campingpladser)

B Områder hvor jagt forestås af distrikterne

Dette er arealer hvor jagtudleje skønnes at være i konflikt med den øvrige flersidige brug.

F.eks.

- Områder med jagtfredninger eller reservater
- Bynære arealer, hundeskove
- Strande, klitter og søer med en vandflade over 2 ha med tilgrænsende rørskov o.l.
- Arealer med særlig reservoirfunktion for kronvildt, råvildt m.v.
- Arealer hvor kongehuset har retten til jagten
- Arealer til repræsentationsjagt

C Områder hvor jagt udlejes

Alle arealer der ikke er omfattet af A eller B. Jagttrykket på de udlejede arealer reguleres ved forskellige begrænsninger i jagtformer, jagtintensitet og afskydningstal som indarbejdes i de respektive kontrakter.

Fordelingen til ovenstående kategorier for distriktet fremgår af nedenstående tabel.

Skov	Kat. A	Kat. B	Kat. C	Kronvildt kerneområde	Reservat	Regalejagt
Klosterheden Plantage S101, 201 og 301		5.592,5		Ja	Nej	Ja
Klosterheden Plantage S101 Vilhelmsborgjagten			459,0	Ja	Nej	Nej
Klosterheden Plantage S201 Sækken			326,0	Ja	Nej	Nej
Klosterheden Plantage S201 Englandsrose	22,0			Ja	Nej	Nej
Rønland Sandø S110	2,5			Nej	Ja	Nej
Langehuse S111	0,2			Nej	Nej	Nej
Sønderholmene og Pletenge S112	139,4			Nej	Ja	Nej
Høfte Q og Arealer ved Ferring og Trans Kirke S113 og 114	75,5			Nej	Nej	Nej
Arealer ved Fjaltring S115	94,1			Nej	Nej	Nej
Bøvling Klit S116	23,0			Nej	Ja	Nej

Bøvling Klit S116 - Blet-holm			15,6	Nej	Nej	Nej
Rammedige S117	15,6			Nej	Nej	Nej
Møborg Skov S202	8,5		145,0	Nej	Nej	Nej
Naturskolen Kjærgårds Mølle S210		2,9		Nej	Nej	Nej
Resenborg Plantage S211		25,4		Nej	Nej	Nej
Birkild Hede S212	6,4			Nej	Nej	Nej
Livbjerggård Strand og Griseta Odde S213 og 214	13,3			Nej	Nej	Nej
Plethøj S215			15,0	Nej	Nej	Nej
Bøløre Odde, Søndbjerg Strand og Odby S216, 217 og 218	9,2			Nej	Nej	Nej
Skalstrup Skov S302	1,3		140,0	Nej	Nej	Nej
Åbjerg Skov S303			152,8	Nej	Nej	Nej
Nees Skov S304	0,6		125,0	Nej	Nej	Nej
Harpøth Bæk og Damhusåens udløb S310	4,5			Nej	Nej	Nej
Nees Sandø S311	2,8			Nej	Ja	Nej
Toftum Bjerger, Jeppes Led og Gejlgård Bakke S312 og 313	23,5			Nej	Nej	Nej
<b>Total</b>	<b>442,4</b>	<b>5.620,8</b>	<b>1378,4</b>			

Ændringer af ovenstående kategoriseringer skal behandles som planændringer.

Vildtskaderne på distriktet er betydelige. Særligt kronvildtet giver anledning til skade i form af skrælning af træernes bark i mange mellemaldrene bevoksninger, hvilket resulterer i beskadigelser på træerne i større eller mindre omfang. Råvildtet giver også anledning til vildtskade, men dette først og fremmest i form af bidning af knopperne på mange unge planter af fortrinsvis løvtræ og ædelgran. I kap. 6 diskuteres denne problemstilling.

Vildtudbyttet udgjorde i jagtsæsonen 2000-2001 i alt 411 stk. vildt. Heraf udgjorde antallet af kron- dyr 40 og antallet af rådyr 76. Samlet svarer vildtudbyttet til knap 6 stk. vildt pr. 100 ha.

### 3.12.2 Fiskeri

De ferske vande inddeles i følgende tre kategorier:

#### A Vande hvor der ikke udøves fiskeri

F.eks.

- Vande omfattet af særlige fredninger eller reservatbestemmelser.
- Vande med beskyttelseskrævende arter af planter og dyr eller beliggende i særligt følsomme områder.

- Smalle vandløb og små vandhuller, hvor fiskebestanden er meget følsom over for befiskning.
- Vande af særlig betydning som gyde- og opvækstområde.
- Vande uden fiskerimæssig interesse.

#### B Vande hvor fiskeri udlejes

Her tillades fiskeri, men det gives af forskellige hensyn, herunder væsentlige miljømæssige eller økonomiske interesser, ikke frit. Det vil således dreje sig om salg af dagkort til uorganiserede lystfiskere, udlejning til lokale lystfiskerforeninger (der aftalemæssigt kan blive pålagt salg af fiskekort på dagsbasis til uorganiserede lystfiskere) samt decideret erhvervsfiskeri på styrelsens største søer. Derimod må der generelt ikke etableres put and takefiskeri i styrelsens ferske vande.

#### C Vande hvor fiskeriet er frit

Fiskeriet kan gives frit, hvor det lokale statsskovdistrikt vurderer, at søen og dens omgivelser kan bære det.

Derudover indeholder Skov- og Naturstyrelsens fiskeripolitik regler omkring direkte og indirekte fiskepleje samt fiskemetoder og fangstredskaber.

Fordelingen til ovenstående kategorier for distriktet fremgår af nedenstående tabel.

Søer/vandløb	Kat. A (vande hvor der ikke udøves fiskeri) ha	Kat. B (vande hvor fiskeriet udlejes) ha	Kat. C (vande hvor fiskeriet er frit) ha	Bemærkning
Dolmose S101			1,9	
Flynder Å, Hestbæk og Ellebæk S301 og 303		2,2		ca. 4,85 km
Damhus Å S202		0,3		ca. 1,0 km
Møllesøen S301		3,3		
Moselystsøen S301			0,6	
Øvrige søer og vandløb	24,2			Distriktets øvrige vandløb og 36 damme og søer
I alt	25,0	5,8	2,5	Total: VLB+SØ = 33,3 ha

Lemvig Sportsfiskerforening står som lejer for udsætning af fisk i Møllesøen og for salg af fiskekort.

## 4 Driften i foregående periode (1987-2001)

I dette kapitel vurderes distriktets drift i de foregående 15 år i forhold til driftsplanens mål/retningslinier for samme periode. Dette gøre ved at se på hugst, kulturanlæg og konkrete planlagte kontra gennemførte kulturtiltag.

### 4.1 Hugsten

Distriktets planhugst blev ved seneste driftsplanlægning i 1987 fastsat til i alt 34.700 m<sup>3</sup> om året. Planhugsten blev i 1995 reduceret til at udgøre en årshugst på i alt 24.542 m<sup>3</sup>.

Af nedenstående skema ses de enkelte års hugster og planhugsten.

År	Løv	Flis	Nål (incl. flis)	I alt	Planhugst	Hugst akk.	Planhugst akk.
1987	256	11.215	25.907	26.163	34.700	26.163	34.700
1988	193	14.882	36.686	36.879	34.700	63.042	69.400
1989	99	11.905	44.962	45.061	34.700	108.103	104.100
1990	119	?	26.775	26.894	34.700	134.997	138.800
1991	235	?	27.521	27.756	34.700	162.753	173.500
1992	414	?	26.986	27.400	34.700	190.153	208.200
1993	112	?	22.485	22.597	34.700	212.750	242.900
1994	42	?	24.680	24.722	34.700	237.472	277.600
1995	45	?	19.243	19.288	34.700	256.760	312.300
1996	48	?	24.262	24.310	24.542	281.070	336.842
1997	44	?	25.959	26.003	24.542	307.073	361.384
1998	50	5.383	24.032	24.082	24.542	331.155	385.926
1999	44	5.599	21.469	21.513	24.542	352.668	410.468
2000	36	6.903	14.267	14.303	24.542	366.971	435.010
2001	103	4.903	20.059	20.162	24.542	387.133	459.552
I alt	1.840	?	385.293	387.133	459.552		

Det ses af ovenstående tabel, at den samlede hugst i perioden udgør 387.133 m<sup>3</sup> mod en samlet planhugst på 459.552 m<sup>3</sup>. Det svarer til en samlet målopfyldelse på ca. 84 %. Når det skal vurderes, hvorvidt distriktet har levet op til driftsplanens intentioner, bør der dog ses på perioderne 1989-1995 og 1996-2001 hver for sig. Dette skyldes nedjusteringen af planhugsten fra 1996, som netop var begrundet i en urealistisk forudsætning vedrørende tilvæksten på distriktet ved driftsplanens udarbejdelse. Der er to årsager til, at tilvæksten blev for højt ansat. Den ene er, at beregningsredskaberne havde forkerte forudsætninger, idet PK generelt var vurderet for højt, og den anden at effekten af



det gødskningsprogram, der blev gennemført på daværende tidspunkt, med stor sandsynlighed blev overvurderet. Af nedenstående tabel ses målopfyldelsen for de to ovennævnte perioder.

År	Hugst akk./ m <sup>3</sup>	Planhugst akk./ m <sup>3</sup>	Målopfyldelse
1987 – 1995	256.760	312.300	82 %
1996 – 2001	130.373	147.252	89 %
1987 - 2001	387.133	459.552	84 %

I forhold til perioden efter nedsat planhugst – 1996-2001 skal det bemærkes, at distriktets hugst er blevet påvirket i negativ retning siden 1999 som følge af et hugststop som Skov- og Naturstyrelsen indførte på egne arealer for at sikre afsætning af stormfaldstræ fra de Sønderjyske skove. Det skønnes, at den manglende hugst i perioden 1996-2001 ganske nøje svarer til det, distriktet ikke har hugget som følge af hugststoppet.

Samlet set betyder ovenstående, at distriktet på fin vis har levet op til den seneste driftsplans forskrifter, for så vidt angår hugstmængderne, idet der bag afvigelserne ligger en acceptabel forklaring.

## 4.2 Sortimentudfald

Det har ikke været muligt at lave statistik på det samlede sortimentsforhold i perioden og dermed sammenligne med driftsplanens mål. Driftsplanen har opgjort en egentlig planhugst for flis. Det har heller ikke for dette sortiment været muligt at foretage en sammenlignende opgørelse, men det skønnes på baggrund af de tilgængelige oplysninger, at flishugsten i perioden har været op til 25 % større end planhugsten i flis.

## 4.3 Tyndingshugst

Hugststyrken i gran er illustreret i graf i bilag 3, som viser, at der generelt er ført en hård tyndingshugst i gran på Klosterheden distrikt. Hugststyrken synes delvist at være personafhængig, men gennemgående er der ført en hugst, der er hårdere end C-hugst og i en række bevoksninger hårdere end D-hugst. Det vurderes, at den hårde tyndingshugst har været med til at stabilisere mange bevoksninger og dermed Klosterheden Plantage som helhed, og hugsten er medvirkende til at sikre en øget omsætning af det massive litterlag, der findes på skovbunden under de fleste bevoksninger i Klosterheden Plantage. Medvirkende hertil har også været det omfattende gødskningsprogram, som i årene 1977-1997 er gennemført i Klosterheden. Stabilitet, lys og næringsstofomsætning er alle faktorer, der muliggør anvendelse af naturlig foryngelse, hvilket netop er meget væsentligt i den naturnære skovdrift. Foranstående iagttagelser er centrale for ønsket om at fortsætte den førte hugststyrke. Det skal bemærkes, at det ikke skønnes, at hugsten er så hård, at den nedsætter tilvæksten på arealerne.

#### 4.4 Kulturanlæg – på distriktsniveau

Ved arealudtræk af alle kulturarealer anlagt efter 1986 er der i nedenstående tabel gennemført en sammenligning med forudsætningerne i driftsplanen.

Kulturanlæg 1987-2001:

Træartsgruppe	Etablerede kulturer / ha Gamle skove	Planlagte kulturer / ha Gamle skove	Målopfyldelse
Løv	373	85	439 %
Gran – inkl. PYN	799	1.022	78 %
Andet nål	173	67	258 %
I alt	1.345	1.174	115 %

I de gamle skove er der således forynget/tilplantet 15 % mere end anført i 1987-driftsplanen. Især er der plantet meget mere løvtræ – overvejende eg. Løvtræet udgør 28 % af samtlige kulturer. Tilsvarende er der plantet væsentlig mere andet nål og tilsvarende mindre gran. Baggrunden for denne udvikling, som er væsentlig forskellig fra driftsplanens måltal, skal findes i Skov- og Naturstyrelsens 10 år gamle fastsættelse af et langsigtet mål om at øge løvtræandelen på hededistrikterne til 25 %. Således er driftsplanens forudsætninger om træartsvalg blevet overhalet af en generel ny strategi i løbet af planperioden, hvilket er årsagen til ovenstående resultat.

Distriktet har ud over ovenstående kulturer, som er anlagt i gamle skove foretaget en del skovrejsning, som ikke var forudsat ved sidste driftsplanlægning. Skovrejsningen på Klosterheden distrikt er en udløber af Folketingets beslutning i 1989 om fordobling af det danske skovareal. Omfanget af kulturer og fordeling til træarter ses af nedenstående tabel.

Skovrejsning på Klosterheden distrikt i perioden 1987-2001:

Træartsgruppe	Skovrejsning / ha
Løv	191
Gran	122
Andet nål	136
I alt	449

Det ses af ovenstående tabel, at løvtræandelen af det samlede skovrejsningsareal i perioden har udgjort 43 %. Dette er godt i tråd med Skov- og Naturstyrelsens generelle politik om at opnå en relativt høj løvtræandel i skovrejsningsområderne. I henhold til Skov- og Naturstyrelsens træartspolitik fra 1999 er målet for løvtræandel ved skovrejsning på hededistrikterne 50 %, hvilket betyder, at der ved fremtidige skovrejsninger vil blive plantet endnu mere løvtræ.

#### **4.5 Kulturanlæg – på litraniveau**

Ved udarbejdelse af driftsplanen i 1987 blev der meget præcist peget på, hvilke litra der skulle gen-tilplantes, og hvilke træarter der skulle anvendes. For en væsentlig del af de arealer der ikke er for-nyget i henhold til driftsplanen, har distriktet i den mellemliggende periode fået godkendt en drifts-planændring.

Ved at sammenholde foryngelsesforskrifter fra driftsplanen 1987 (inkl. godkendte driftsplanændrin-ger) med kulturer anlagt i perioden 1987 til 2001 fås et billede af målopfyldelsen. Dette arbejde kompliceres væsentligt af ganske mange litradelinger, som ikke umiddelbart gør forskrifterne og resultatet sammenligneligt. Trods dette vurderes det, at målopfyldelsen er ca. 80 %, både når der ses på, hvor stor en del af kulturarealet der har været driftsplangodkendelse til, og når der ses på, hvor stor en del af det foreskrevne areal, der er forynget med den foreskrevne træart. For de 20 %, der ikke er målopfyldt, gælder det for en væsentlig del af arealerne, at de er kultiveret, men med en anden træart end forudsat – hvilket altså i virkeligheden betyder, at der er tale om en delvis målopfyl-delse.

På baggrund af ovenstående kan det konkluderes at distriktet i det store hele har levet op til den foregående driftsplans forskrifter.

## 5 Generelle retningslinier for driften

I dette kapitel søges formålet med driften af Klosterheden Statsskovdistrikt klarlagt.

### 5.1 Formål med distriktets drift

Klosterheden Statsskovdistrikt er et, i skovbrugssammenhæng, meget ungt distrikt idet langt hovedparten af distriktets skovarealer ikke er mere end 100 år gamle. For 100 år siden, da anlæg af den egentlige Klosterhede Plantage blev påbegyndt, var formålet i vid udstrækning produktion, idet man ønskede at forvandle den magre og uproduktive hede til produktiv skov. Men holdningen til formålet med driften har ikke mindst de seneste 10 år ændret sig meget. I dag vejer de rekreative og naturmæssige hensyn tungt, men træproduktionen spiller naturligvis fortsat en væsentlig rolle, idet den er med til at sikre, at der er penge til at udvikle plantagens profil fra plantage til skov til gavn for både de besøgende mennesker og naturen. Det bliver derfor med denne driftsplan og fremover et væsentlig formål med driften på Klosterheden Statsskovdistrikt, at skovdriften omlægges til naturnær skovdrift, idet denne driftsform i langt højere grad end den klassiske drift vurderes at kunne balancere ønsket om at tage hensyn til både økonomi, økologi og de rekreative muligheder.

I takt med, at mange mindre drikkevandsboringer lukkes på grund af forurening af grundvandet, tillægges drikkevandsressourcerne under vores skove stadig større betydning. Det gælder også Klosterheden Plantage, hvor der allerede i dag indvindes store mængder drikkevand fra grundvandet. Det er et væsentligt mål i skovdriften, at disse drikkevandsressourcer fortsat beskyttes.

Klosterheden Plantage har - som et af de største sammenhængende skovarealer i Danmark - en særlig rolle i forhold til den del af den danske fauna som kræver store sammenhængende arealer. For Klosterheden Plantages vedkommende betyder det i øjeblikket, at der tages særlige hensyn til kronvildtet, og ikke mindst bæveren som i øjeblikket kun findes i og omkring Klosterheden i Danmark.

Det er således målet for Klosterheden Plantage at skabe en egentlig skov på arealerne. Herved sluttes den historiske udvikling af området, der startede for flere tusinde år siden, hvor de skovbevoksede arealer blev ryddet og udpint, således at der blev skabt de enorme hedearealer, der dækkede Jylland indtil for godt hundrede år siden. Herefter blev heden tilplantet, og i dag har vi skabt en produktiv plantage, med et skovklima der giver mulighed for, at Klosterheden plantage om 50 - 100 år er omdannet til en skov, der drives med udgangspunkt i naturens egne processer.

Visionen for statens arealer under Klosterhedens Statsskovdistrikt er:

- En **natur** bestående af et rigt og varieret dyre- og planteliv. Hovedvægten ligger på naturligt hjemmehørende arter og på at de naturlige processer mange steder forløber uhindret.

- Et aktivt **friluftsliv** der tilgodeser et bredt udsnit af befolkningen. Det skal være muligt at finde rolige områder, hvor naturens processer kan iagttages uden nævneværdig forstyrrelse. Det skal også være muligt at bruge arealerne som kulisse for sin løbetur, ridetur, grillaften, overlevelses-tur m.v. Ligesom det både skal være muligt at nyde områderne på egen hånd eller via naturvejledere, skilte, foldere, internet og information i øvrigt.
- En bæredygtig **produktion** af det fornybare og miljørigtige råstof – træ. Både i form af løvtræ og i form af nåletræ – og i form af kvalitetstræ. Produktionen sker under skyldig hensyntagen til naturressourcerne (flora, fauna, grundvand etc.) og friluftslivet.

## 5.2 Naturnær skovdrift

Skovene på Klosterheden Statsskovdistrikt vil fremover blive drevet efter principperne for naturnær skovdrift. Naturnær skovdrift på Klosterheden Statsskovdistrikt bygger på de nationale retningslinier for bæredygtig skovdrift på ejendomsniveau, som fremgår i uforkortet form i bilag 7. Desuden er der sideløbende med udarbejdelsen af nærværende driftsplan udarbejdet en handlingsplan for naturnær skovdrift i Skov- og Naturstyrelsens skove, hvorfor der også henvises til denne. I nærværende plan arbejdes særligt med følgende af retningslinierne:

- Sikringen af produktionen og dyrkningsgrundlaget
- Skovdrift byggende på lokalitetstilpasset træartsvalg og provenienser
- Fremme af træartsblandinger
- Skovdrift byggende på naturlig foryngelse og en høj grad af naturlig uddifferentiering
- Skovdrift med sigte på vedvarende skovdække, hvilket betyder så få renafrifter som muligt
- Måldiameterhugst i så høj grad som muligt og konsekvent måldiameterhugst på 50-årig sigt

Ved overgang til drift efter naturnære metoder/principper vil det at følge og understøtte naturen i dens udvikling blive et centralt element i skovdyrkningen. En naturlig konsekvens heraf er at slække på den meget stramme styring af arealanvendelsen (på det enkelte areal), idet den ”naturlige” udvikling skal have mere plads og tid til at foregå. En ligeså naturlig konsekvens er i langt højere grad end hidtil at overlade den konkrete styring af det enkelte areals udvikling til lokale skovforvaltere – det enkelte distrikt og de medarbejdere, der har skovdyrkningsansvaret til daglig. Men naturnære principper er ikke blot at lade stå til. Det er stadig – og faktisk mere klart end hidtil – langsigtede målsætninger for skovenes udvikling, som skovdyrkerne hele tiden i deres virke skal have for øje. Der er derfor stadig brug for planlægning – det vil sige opstilling af målsætninger – og definition af værktøjer til at nå disse. Men fremover vil alene de meget langsigtede strategiske og nationale målsætninger blive udstukket fra centralt hold og i samarbejde med lokal viden. Dette sker gennem driftsplanlægningen.

Der lægges ved indførelse af den naturnære skovdrift derfor stor vægt på, at distrikterne i højere grad end tidligere tildeles kompetence til at planlægge alle konkrete tiltag som er nødvendige for at efterstræbe de langsigtede målsætninger på baggrund af de naturgivne muligheder og inden for de

til enhver tid tildelte økonomiske rammer. Herved opnås der den højeste grad af mulighed for at tage hensyn til den konkrete tilstand i de bevoksninger, der skal arbejdes med, hvilket er helt afgørende for realisering af den naturnære skovdrift, som jo netop bygger på naturens (skovens) egne præmisser.



På billedet ses massiv naturlig foryngelse af rødgran og en enkelt bøg i afd. 496. I den naturnære skovdrift er den naturlige foryngelse et af de væsentligste elementer. Foto: Peter Kærn.

Der er flere grunde til, at konverteringen mod naturnær drift netop sker i disse år. De to væsentligste årsager er, at driftsfokus er ændret, som beskrevet under driftsformålet, således at der i dag og fremover i langt højere grad skal fokuseres på rekreative og naturmæssige hensyn. Den anden meget væsentlige årsag er, at økonomien i dansk og for den sags skyld internationalt skovbrug bliver stadig dårligere. Det betyder, at der i langt mindre grad end hidtil er mulighed for at få forrentet store kulturinvesteringer især på mager jord.

Skovdyrkningsmæssigt er tidspunktet også velvalgt, idet hovedparten af Skov- og Naturstyrelsens hede- og klitplantager (herunder Klosterheden Plantage) har en alder, der betyder, at der er skabt et skovklima, der muliggør en konvertering til naturnær skovdrift. Ved at bevare det skovklima der er skabt, er det håbet, at mindske effekten af de fire hovedproblemer ved skovdrift i Klosterheden Plantage – nemlig næringsfattig jordbund, forårsnattefrost på åbne flader, vind (udtørring og stormfald) samt saltdeposition.

Når der ses ud over nærværende driftsplanperiode, søges der taget hensyn til de mange ubekendte faktorer, der påvirker driften af arealerne på Klosterheden Statsskovdistrikt. Skovbrug er et langsigtet erhverv, og der er mange ubekendte faktorer på 100-årig sigt, både hvad angår ønsker, behov og dyrkningsgrundlag. Det synes dog ganske sikkert, at behovene og ønskerne til vores skove til staidighed ændres, og der er meget, der tyder på, at vi også i løbet af de kommende 100 år vil se en væsentlig ændring i det danske klima, både hvad angår temperatur og nedbør. Det er på dette grundlag en væsentlig forudsætning for denne plan, at der både på bevoksningsniveau og skovniveau på lang sigt opnås en større økologisk stabilitet og dermed større risikospredning og fleksibilitet på distriktet, end det er tilfældet i dag.

Skov- og Naturstyrelsen har sideløbende med denne driftsplan arbejdet på at udarbejde en handlingsplan for naturnær skovdrift generelt. Indholdet af dette kapitel er langt overvejende enslydende med den generelle handlingsplan. I det omfang handlingsplanen lægger yderligere bindinger på driften forudsættes dette naturligvis indarbejdet i distriktets daglige drift. Handlingsplanen er afsluttet i foråret 2005.

Til at anskueliggøre omlægningen til naturnær skovdrift på Klosterheden distrikt er der udarbejdet en landskabsplan samt en række skovudviklingstyper med et 100 årigt sigte. Bl.a. på baggrund af disse er der i forbindelse med handlingsplanen for naturnær skovdrift udarbejdet et skovudviklingstypekatalog, med skovudviklingstyper der har et "uendeligt" sigte. Disse "uendelige" skovudviklingstyper er efterfølgende implementeret i denne driftsplan i relation til selve Klosterheden Plantage.

### 5.3 Landskabsplanlægning

Idet Klosterheden Plantage er en relativt ung plantage på ca. 100 år, er det forsøgt at skue 200-300 år frem i tiden og på det grundlag udarbejde en vision/landskabsplan for den mulige overordnede arealanvendelse på det tidspunkt. Visionen er det langsigtede mål der i alt arbejde med arealudviklingen skal stiles mod i de kommende år. På grund af den meget lange tidshorisont, er der fokuseret på ret få arealanvendelser – nemlig:

- Nåletrædomineret skov
- Løvtrædomineret skov
- Åbne naturarealer
- Græsningsskov
- Urørt skov

Ved udarbejdelsen af visionskortet/landskabsplanen er der principielt ikke taget hensyn til den nuværende arealanvendelse på de bevoksede arealer. Der er derimod taget udgangspunkt i jordbundsforhold, topografiske forhold, gamle kort, behovet for at skabe gode rekreative muligheder og en landskabsbetragtning.

I afs. 7.1 er der redegjort for den konkrete landskabsplanlægning i forbindelse med denne driftsplan.

### 5.4 Skovudviklingstyper

I forsøget på at gøre den langsigtede udvikling af Klosterheden Statsskovdistrikt mere målrettet og for at opnå et langsigtet styrings- og formidlingsredskab er der i nærværende plan arbejdet med begrebet skovudviklingstyper.

Skovudviklingstyperne er beskrivelser af et antal dynamiske skovsystemer, som forventes at være stabile og selvforygende under de klimatiske og dyrkningsmæssige forhold, der råder på Kloster-

heden statsskovdistrikt. Skovudviklingstyperne er et forsøg på at beskrive den skovtilstand der tilstræbes i forskellige dele af plantagen på meget lang sigt. Tidshorizonten afhænger dog meget af udgangspunktet i den pågældende del af plantagen. Som det vil fremgå af det efterfølgende, er disse skovudviklingstyper blevet udpeget på hele distriktets areal, således at der for alle arealer er en langsigtet målsætning, som viser, hvilket skovdyrkningsystem der arbejdes efter på den enkelte lokalitet. Udpegningen af skovudviklingstyperne er forgået på baggrund af jordbundsregistreringer og en formålsanalyse af de forskellige dele af distriktet. Udpegningen ses af kortbilagsmappen (appendiks 5).

I relation til naturnær drift og skovudviklingstyper på Klosterheden distrikt er det centralt for Skov- og Naturstyrelsen, at der arbejdes med skovudviklingstyper, der sikrer en væsentlig større risikospredning end i dag, hvor langt hovedparten af Klosterheden Plantage består af ensaldrene bestande af én træart. Det søges i denne plan at anvende et væsentligt større antal træarter og samtidig opnå en strukturelt varieret skov. Konkret betyder det, at det er en langsigtet målsætning, at der er hjemmehørende og lokalitetstilpassede løvtræarter – fortrinsvis bøg og birk – i alle bevoksninger. For at fastholde den indre dynamik og biodiversitet i skoven bevares dødt ved f. eks. Vindfælder, høje stubbe og udgåede træer på alle arealer. De indgår i naturens nedbrydende kredsløb, og dødt ved er derved med til at sikre en del af skovens biodiversitet.

I forbindelse med udarbejdelsen af denne driftsplan blev der udpeget 7 forskellige skovudviklingstyper på distriktet. Disse har som beskrevet været med til at danne grundlag for udarbejdelsen af en række skovudviklingstyper i forbindelse med handlingsplanen for naturnær skovdrift. I det efterfølgende beskrives de 7 skovudviklingstyper, og det er for den enkelte skovudviklingstype angivet, på hvilken måde den responderer med de under handlingsplanen anvendte skovudviklingstyper.

De 7 skovudviklingstyper er følgende:

Skovudviklingstype nr. 1 – Picea med douglas eller ædelgran og med bøg eller andet løv

Skovudviklingstype nr. 2 – Douglas eller ædelgran med picea og bøg eller andet løv

Skovudviklingstype nr. 3 – Eg med skovfyr og lærk

Skovudviklingstype nr. 4 – Eg med andre løvtræer og buske

Skovudviklingstype nr. 5 – Bøg med douglas, ædelgran og picea

Skovudviklingstype nr. 6 – Urørt nål

Skovudviklingstype nr. 7 – Lysåben skov (græsningsskov)



## Skovudviklingstype nr. 1 – *Picea* med douglas eller ædelgran og med løvtræ.

### 1. Beskrivelse af idealbillede: (idealbillede af skovtypen når den er fuldt udviklet)

Strukturelt varieret skovbillede med holmevis grupper af en blanding mellem *picea*, øvrige nåletræer og især bøg, men også andre løvtræarter, i alle aldre.

### 2. Skovudviklingsmål:

**Træproduktion:** (Omdriftskriterie ved måldiameterhugst)

Rødgran: DBH 40 cm i løbet af 80-120 år

Sitka: DBH 40 cm i løbet af 70-90 år

Douglas/ ædelgran: DBH 50 cm i løbet af 100-140 år

Bøg eller løv: DBH 40 cm (50 cm) i løbet af ca. 150 år

#### Vejledende fordelingsmål mellem træarter i overetagen

Rødgran eller sitka: 30 - 50 %

Douglas eller ædelgran: 30 - 50 %

Bøg eller andet løv: 10 - 30 %

#### Vejledende fordelingsmål mellem træarter i foryngelsen

Rødgran eller sitka: ca. 80 %

Douglas eller ædelgran: ca. 10 %

Bøg eller løv: ca. 10 %

### 3. Naturhensyn og rekreative elementer:

#### Særlige naturmæssige hensyn ved udviklingstypen:

Indfinder der sig andre træarter i systemet, hugges der for bevaring af et islæt af disse, forudsat at det ikke er træarter, der kan udkonkurrere systemet (f.eks. COF).

#### Særlige rekreative hensyn ved udviklingstypen:

Store rekreative oplevelser ved årstidsvariationer, idet man om vinteren har en oplevelse af at være i nåleskov og om sommeren har oplevelse af at være i løvskov.

### 4. Øvrigt:

Som hovedprincip ingen indgreb med mindre det er forbundet med positivt dækningsbidrag. Dog skal der sikres den ønskede træartssammensætning og udvikling af kvalitetstræer.

Denne skovudviklingstype svarer til skovudviklingstype 51 Gran med bøg og ær i Katalog over skovudviklingstyper i Danmark.

<p>Skovudviklingstype nr. 2 – <b>Douglas eller abies med picea og løvtræ.</b></p>
<p><b>1. Beskrivelse af idealbillede:</b> (idealbillede af skovtypen når den er fuldt udviklet)  Strukturelt varieret skovbillede med overvejende douglas eller ædelgran og bøg og mindre grupper af picea, i alle aldre.  Det kan være aktuelt at erstatte bøg med andre løvtræarter som eg, ær, lind, kirsebær m.m.</p>
<p><b>2. Skovudviklingsmål:</b></p> <p><b>Træproduktion:</b> (Omdriftskriterie ved måldiameterhugst)  Douglas/ ædelgran: DBH 50 cm i løbet af 100-140 år  Bøg eller andet løv: DBH 40 cm (50 cm) i løbet af ca. 150 år  Rødgran: DBH 40 cm i løbet af 80-120 år  Sitka: DBH 40 cm i løbet af 70-90 år</p> <p><b>Vejledende fordelingsmål mellem træarter i overetagen</b>  Douglas eller ædelgran: 50 - 70 %  Rødgran eller sitka: 10 - 30 %  Bøg eller løv: 10 - 30 %</p> <p><b>Vejledende fordelingsmål mellem træarter i foryngelsen</b>  Douglas eller ædelgran: ca. 80 %  Rødgran eller sitka: ca. 10 %  Bøg eller løv: ca. 10 %</p>
<p><b>3. Naturhensyn og rekreative elementer:</b></p> <p><b>Særlige naturmæssige hensyn ved udviklingstypen:</b>  Indfinder der sig andre træarter i systemet, hugges der for bevaring af et islæt af disse, forudsat at det ikke er træarter, der kan udkonkurrere systemet (f.eks. COF).</p> <p><b>Særlige rekreative hensyn ved udviklingstypen:</b>  Store rekreative oplevelser ved årstidsvariationer, idet man om vinteren har en oplevelse af at være i nåleskov og om sommeren har oplevelse af at være i løvskov.  Douglas og ædelgran kan udvikle meget store dimensioner.</p>
<p><b>4. Øvrigt:</b>  Som hovedprincip ingen indgreb med mindre det er forbundet med positivt dækningsbidrag. Dog skal der sikres den ønskede træartssammensætning og udvikling af kvalitetstræer.</p>

Denne skovudviklingstype svarer til skovudviklingstype 61 Douglasgran, rødgran og bøg samt 71 Ædelgran og bøg i Katalog over skovudviklingstyper i Danmark.

<p>Skovudviklingstype nr. 3 – <b>Eg med skovfyr og lærk.</b></p>
<p><b>1. Beskrivelse af idealbillede:</b> (idealbillede af skovtypen når den er fuldt udviklet)</p> <p>Stabilt og strukturelt varieret skovbillede med holmevis grupper af eg og skovfyr i alle aldre, samt spredte lærkeholme. Eg og skovfyr vil dominere overetagen og give lys til underetagen, hvor der kan forekomme træer og buske af hjemmehørende arter.</p> <p>Naturlig foryngelse vil opstå spontant i lysbrønde, og der vil være en naturlig uddifferentiering af træarterne. I denne konkurrence vil egen og skovfyren sikre en dynamisk, kontinuerlig og artsrig blandingskov.</p>
<p><b>2. Skovudviklingsmål:</b></p> <p><b>Træproduktion:</b> (Omdriftskriterie ved måldiameterhugst)</p> <p>Eg: DBH 40 cm i løbet af ca. 150 år.</p> <p>Skovfyr: DBH 30-40 cm i løbet af 100-120 år.</p> <p><b>Vejledende fordeling mellem træarter i overetagen</b></p> <p>Egen vil leve længst og opnå en større højde end skovfyren, hvorfor egen vil dominere i overetagen.</p> <p>Eg: 50 - 80 %</p> <p>Skovfyr: 20 - 50 %</p> <p><b>Vejledende fordeling mellem træarter i foryngelsen.</b></p> <p>På de bedre jorde vil egen så sig bedre end skovfyr. På de sandede jorde vil skovfyren så sig bedre end egen.</p> <p>Eg: ca. 50 %</p> <p>Skovfyr: ca. 50 %</p>
<p><b>3. Naturhensyn og rekreative elementer:</b></p> <p><b>Særlige naturmæssige hensyn ved udviklingstypen:</b></p> <p>Indvandrer der andre træarter i systemet, kan de indgå som et islæt, men bør fjernes, hvis de kan udkonkurrere systemet (f. eks. COF).</p> <p><b>Særlige rekreative hensyn ved udviklingstypen:</b></p> <p>Blandingsskoven eg/skovfyr indeholder mange træarter i forskellige aldre, buske, vilde blomster, svampe samt et rigt og varieret dyre og insektliv.</p> <p>Der vil på alle tider af året være muligheder for rige naturoplevelser.</p>
<p><b>4. Øvrigt:</b></p> <p>Som hovedprincip ingen indgreb med mindre det er forbundet med positivt dækningsbidrag.</p>

Denne skovudviklingstype svarer til skovudviklingstype 23 Eg med skovfyr og lærk i Katalog over skovudviklingstyper i Danmark.

**Skovudviklingstype nr. 4 – Eg med andet løvtræ og buske.****1. Beskrivelse af idealbillede:** (idealbillede af skovtypen når den er fuldt udviklet)

Strukturelt varieret egeskov, primært skovbryn og læbælter bestående af hjemmehørende træarter og buske.

Eg er dominerende, men gerne en væsentlig andel af asp, røn, birk, samt småbladet lind og evt. bøg. Der kan også forekomme indblanding af skovfyr og evt. lærk. Der vil være en form for underskov af buske som hassel, tjørn, hyld, navr, tørst samt vild æble m.fl.

Ud mod åbne arealer er bevoksningen tæt i bunden samt i trækronerne (skovbryn). I selve bevoksningen vil den være mere lysåben og betingelserne for en artsrig, selvforyngende "naturskov" er til stede.

**2. Skovudviklingsmål:**

**Træproduktion:** (Omdriftskriterie ved måldiameterhugst)

Der forventes ikke en høj træproduktion. De ydre bryn har karakter af værnsskov, der skal beskytte de træproducerende bevoksninger, der ligger bag brynet.

**Vejledende fordeling mellem træarter i overetagen**

Eg: 50 – 60 %

Andet løv: 30 - 40 %

Skovfyr: 0 – 10 %

**Vejledende fordeling mellem træarter i foryngelsen.**

Eg: ca. 50 %

Øvrige træarter og buske: ca. 50 %

**3. Naturhensyn og rekreative elementer:****Særlige naturmæssige hensyn ved udviklingstypen:**

Ud over at være stabile skovbryn kan skovudviklingstypen på sigt overgå til "naturskov" eller urørt skov. Skovbryn og læbælter er også værdifulde som frøkilde for nabobevoksninger med overvejende nåletræ.

Der foretages en hugst, så egen udgør omkring 50 % af bevoksningen. Skyggetræer og især, rødgran, sitka, contortafyr m. fl., der indvandrer, fjernes såfremt de ved deres skygge skader eller udkonkurrerer systemet.

**Særlige rekreative hensyn ved udviklingstypen:**

De i princippet evigtvarende løvtræbryn vil være både et naturmæssigt og rekreativt element i de nåletrædominerede dele af skoven.

**4. Øvrigt:**

Hugst/tynding i værnsskoven vil ikke give et positivt dækningsbidrag, men dens betydning for de bagvedliggende produktive arealer er af vital betydning.

Denne skovudviklingstype svarer til skovudviklingstype 22 Eg med lind og bøg i Katalog over skovudviklingstyper i Danmark.

## Skovudviklingstype nr. 5 – Bøg med douglas og ædelgran.

### 1. Beskrivelse af idealbillede: (idealbillede af skovtypen når den er fuldt udviklet)

Stabilt og strukturelt varieret skovbillede med holmevise grupper af douglas og/eller ædelgran og eventuelt smågrupper eller enkeltræindblanding af selvsået rødgran, lærk og andet løvtræ som lind, ær, løn m.fl. Bøg er hovedtræart, mens nåletræholmene forventes at udgøre en værdifuld vedproduktion.

### 2. Skovudviklingsmål:

**Træproduktion:** (Omdriftskriterie ved måldiameterhugst)

Bøg: DBH 40 cm (50 cm) i løbet af 130 – 170 år

Douglas og ædelgran: DBH 50 cm i løbet af 110 - 130 år

#### Vejledende fordelingsmål mellem træarter i overetagen

Bøg: 60 - 90 %

DGR eller ÆGR: 10 - 30 %

Øvrige indblandingstræarter: 0 - 20 %

#### Vejledende fordelingsmål mellem træarter i foryngelsen

Bøg: ca. 70 %

Douglas og/eller ædelgran: ca. 20 %

Øvrige indblandingstræarter: 10 %

### 3. Naturhensyn og rekreative elementer:

#### Særlige naturmæssige hensyn ved udviklingstypen:

Indfinder der sig andre træarter i systemet bevares et islæt af disse, forudsat at det ikke er træarter, der kan udkonkurere systemet (f.eks. contortafyr).

#### Særlige rekreative hensyn ved udviklingstypen:

Bøgeskove er ikke naturlige for området, men har stor rekreative værdi, og forventes også på sigt at kunne blive en værdifuld produktionstræart.

### 4. Øvrigt:

Som hovedprincip få indgreb med mindre det er forbundet med positivt dækningsbidrag. Den ønskede træartssammensætning og udvikling af kvalitetstræer skal sikres.

Denne skovudviklingstype svarer til skovudviklingstype 14 Bøg med gran i Katalog over skovudviklingstyper i Danmark.

<p>Skovudviklingstype nr. 6 – <b>Urørt skov (nål)</b></p>
<p><b>1. Beskrivelse af idealbillede:</b> (idealbillede af skovtypen når den er fuldt udviklet)</p> <p>Helhedsindtrykket af skoven er lettere kaotisk. Hovedparten af området er mørkt og tæt. Der ligger gamle rodvæltede og mere eller mindre orm- og svampespiste træer mange steder. Mange træer er gået ud. De er dels overvoksede – og skyggede ihjel. Men der er også store gamle udlevede træer, hvor toppen er knækket. Enkelte steder er der lys til skovbunden. Det skyldes væltede træer, men også at vildtet græsser så hårdt, at opvæksten holdes nede. Vedmassen er meget høj – både den levende og den døde. De meget store træer udgøres primært af sitka og enkelte ædelgran/douglas. Der udover vil overetagen bestå af contorta, rødgran, lærk og måske lidt skovfyr. I de lysere partier vil der komme birk, røn, contorta og måske enkelte ege eller skovfyr/lærk. Efterhånden vil disse lysere partier overvokses af de mere mørkeskabende/krævende/tålende arter. Skovbilledet vil være i en konstant langsom udvikling, dog påvirket af tilbagevendende større eller mindre forstyrrelser såsom stormfald.</p>
<p><b>2. Skovudviklingsmål:</b></p> <p><b>Træproduktion:</b></p> <p>0 – efter udlæg til urørt skov foretages ingen hugster.</p>
<p><b>3. Naturhensyn og rekreative elementer:</b></p> <p><b>Særlige naturmæssige hensyn ved udviklingstypen:</b></p> <p>Området vil være særdeles vigtigt for alle de organismer der lever af at nedbryde træ – primært svampe og insekter. Der vil være masser af redemuligheder, mad og ro til fuglene. Selvom udgangsmaterialet ofte vil være eksoter vil det sandsynligvis være et af de vigtigste områder for faunaen primært grundet den store mængde af dødt ved i forskellige dimensioner og nedbrydningsstadier.</p> <p><b>Særlige rekreative hensyn ved udviklingstypen:</b></p> <p>Det forventes, at skovtypen bliver et kerneområde for kronvildtet, men i øvrigt temmelig ufremkommeligt for almindelige skovgæster.</p>
<p><b>4. Øvrigt:</b></p>

Denne skovudviklingstype svarer til skovudviklingstype 94 Urørt skov i Katalog over skovudviklingstyper i Danmark.

### Skovudviklingstype nr. 7 – Lysåben skov (græsningsskov).

#### 1. Beskrivelse af idealbillede: (idealbillede af naturtypen når den er fuldt udviklet)

Et skovbillede med 10 – 50 gamle træer/ha og stort set ingen underetage er målet. Træarten er fortrinsvis eg, bøg, skovfyr, lærk o.a., der står til naturligt henfald. Skovbunden er varm og tør, og bundvegetationen udgøres af de samme arter som for heden, dog med væsentlig større islet af græs, specielt bølget bunke. Græsningsskoven danner en naturlig overgang mellem det helt åbne, hederne og slugterne, og den sluttede skov. Insektlivet vil være særdeles rigt.

#### 2. Naturudviklingsmål:

Den lysåbne skov er kulturbetinget. Plejen kan enten være i form af slåning, kratrydning, men mest ønskelig i form af afgræsning med store græssere. Naturtypen har kun eksisteret i kraft af påvirkning fra de engang tilstedeværende urokser, bisoner og måske kronvildt. I dag kan skovbilledet opnås ved hjælp af skovkvæg. Derudover vil det være nødvendigt med motormanuel indsats over for tilgroning af eksoter som uønskede gran- og fyrrearter.

#### 3. Naturhensyn og rekreative elementer:

##### Særlige naturmæssige hensyn ved udviklingstypen:

Den lysåbne skov vil rumme stor artsrigdom mht. bl.a. fugle og insekter, og er derfor vigtig udfra betragtning om et varieret landskab med stor biodiversitet.

##### Særlige rekreative hensyn ved udviklingstypen:

Den lysåbne skov vil byde på rige rekreative muligheder. Skovbilledet med græssende køer mellem gamle ege eller skovfyr vil tiltale de fleste.

#### 4. Øvrigt:

Har den lysåbne skov et vestbryn, vil eg være at foretrække fremfor skovfyr.

Denne skovudviklingstype svarer til skovudviklingstype 92 Græsningsskov i Katalog over skovudviklingstyper i Danmark.

Som det ses af ovenstående, er dette system udviklet til at beskrive den langsigtede udvikling for de skovbevoksede dele af arealerne på Klosterheden Statsskovdistrikt. Tilsvarende er der arbejdet med at beskrive en udviklingstilstand for de åbne naturtyper. Det er her i planen kaldt **naturudviklingstyper (NUT)**. Der er arbejdet og planlagt med 5 naturudviklingstyper:

De 5 naturudviklingstyper er følgende:
Naturudviklingstype nr. 1 – Hede
Naturudviklingstype nr. 2 – Fersk eng
Naturudviklingstype nr. 3 – Strandeng
Naturudviklingstype nr. 4 – Mose
Naturudviklingstype nr. 5 – Søer og vandløb

Beskrivelsen af de 5 naturudviklingstyper ses af bilag 8.

Skov- og Naturstyrelsen har som beskrevet arbejdet videre med skovudviklingstypebegrebet og har udviklet et landsdækkende skovudviklingstypekatalog. Grundlæggende er tilgangen den samme, og alle foranstående skovudviklingstyper kan genfindes i det kommende katalog. Kataloget er dog mere udførligt og har gennemgået en væsentlig mere omfattende kvalitetssikring, end ovenstående, hvorfor ovenstående skovudviklingstyper afløses af de landsdækkende skovudviklingstyper. Det skal dog understreges, at det ikke forventes at have betydning for den langsigtede planlægning, da der primært er tale om mere gennemarbejdede beskrivelser.

## 5.5 Skovudviklingstyper på de konkrete arealer

Ved fastlæggelse af skovudviklingstyper på de enkelte arealer, tages der udgangspunkt i den lokalitetskortlægning, der er gennemført for Klosterheden Plantage, og som berøres i kap 3 og beskrives i detaljer i appendiks 1. Lokalitetskortlægningen giver et udgangspunkt for, hvilke skovudviklingstyper der kan vælges i de enkelte dele af plantagen. I de fleste tilfælde kan der på det enkelte areal vælges mellem en række relevante skovudviklingstyper. Ved det konkrete valg lægges der vægt på at sikre stabilitet i skoven, sikre en fremtidig vedproduktion, og sikre at der tages hensyn til de rekreative og naturmæssige interesser i plantagen.

I forhold til den langsigtede stabilitet i den fremtidige skov er det målet, at denne sikres ved, at skovudviklingstyperne i sig selv er mere stabile end de nuværende ensartede og ensaldrene nåletræsbevoksninger. Desuden sikres stabiliteten ved, at der ved udlæggelsen af skovudviklingstyper på skovniveau tages hensyn til at stabilisere specielt de vestlige og nordvestlige dele af den fremtidige skov gennem valg af de mest stabile skovudviklingstyper i disse dele af plantagen.

Fordelingen af skovudviklingstyper samt en nøjere beskrivelse af den konkrete planlægning ses i kap. 7.



## 5.6 Træartsvalg

Som det ses af kap. 3, er løvtræandelen i selve Klosterheden Plantage i dag 11 %. I Skov- og Naturstyrelsens træartspolitik fra 1999 er målet for de eksisterende skove i hederegionen, som Klosterheden Statsskovdistrikt er en del af, en løvtræprocent på 35 inden 2080. Idet anvendelsen af løvtræ ikke bliver i form af rene løvtræsbevoksninger i det naturnære skovbrug i Klosterheden Plantage, er der ikke opsat et tilsvarende mål for løvtræprocenten ved driftsplanperiodens udløb, men til gengæld er der opsat et mål for, på hvor mange nåletræsarealer der skal være etableret indblanding af løvtræ – primært bøg. Dette mål er sat til 1.969 ha inden udgangen af 2017. Det svarer til, at der etableres løvtræindblanding i 38 % af nåletræsbevoksningerne i de kommende 15 år. I afsnit 7.3.2. er nærmere redegjort for, hvorledes løvtræet forventes etableret under nåletræsbevoksningerne på distriktet. Med nærværende målsætninger for den langsigtede drift af Klosterheden Statsskovdistrikt og med de anvendte skovudviklingstyper er der ingen tvivl om, at målet på 35 % løvtræ inden 2080 nemt nås.



På billedet ses plantet bøg ca. 10 år efter anlæg under rødgranskærm i afd. 498c. Tilvæksten og sundheden har været overraskende god, og er med til at understøtte ambitionerne i denne driftsplan om indbringelse af bøg i Klosterheden Plantage. Foto: Mads Jensen.

Det ses af ovenstående skovudviklingstyper, at de bevoksningstyper der i fremtiden arbejdes mod i langt mindre omfang vil være ensaldrende bevoksninger med én træart. For at lette overblikket over skovudviklingstypernes betydning for anvendelsen af de forskellige træarter følger herunder en gennemgang af betydningen for de enkelte træarter på Klosterheden Statsskovdistrikt.

Træart	Dansk træart	Nuværende andel	Fremtidig andel	Foryngelsesform i konverteringsfasen
Rødgran	Nej	52,4 %	Meget mindre andel	Naturlig foryngelse Vil ikke blive plantet
Sitkagran	Nej	8,7 %	Uændret andel	Naturlig foryngelse Vil kun undtagelsesvist blive plantet
Douglasgran	Nej	0,3 %	Meget større andel	Plantning Senere naturlig foryngelse
Grandis	Nej	0,8 %	Større andel	Plantning Senere naturlig foryngelse
Ædelgran	Nej	2,5 %	Større andel	Naturlig foryngelse Plantning
Omorika	Nej	7,1 %	Meget mindre andel	Naturlig foryngelse Vil ikke blive plantet
Lærk	Nej	3,0 %	Større andel	Plantning Senere naturlig foryngelse
Skovfyr	Ja	4,1 %	Større andel	Plantning Senere naturlig foryngelse
Contortafyr og bjergfyr	Nej	3,0 %	Næsten ingen andel	Naturlig eller ingen foryngelse
Eg	Ja	10,5 %	Meget større andel	Plantning Senere naturlig foryngelse
Bøg	Ja	1,9 %	Meget større andel	Såning og plantning Senere naturlig foryngelse
Birk	Ja	0,2 %	Meget større andel	Overvejende såning Plantning Naturlig foryngelse
Andre Løvtræer	Ja	0,6 %	Meget større andel	Plantning Senere naturlig foryngelse

I det efterfølgende vil udviklingstendenserne for de enkelte træarter blive uddybet. I forhold til en vurdering af træarternes mulighed for tilpasning til fremtidige klimaændringer er vurderingen fra Skov- og Naturstyrelsens træartspolitik fra 1999 gengivet.

### 5.6.1 Rødgran

Trods rødgranens mangel på biologisk og fysisk stabilitet vil den fortsat i lang tid fremover være den mest udbredte træart i selve Klosterheden Plantage. I dag udgør rødgran således 57 % af det bevoksede areal i Klosterheden Plantage.

Da en stor del af den fremtidige foryngelse af disse rødgranbevoksninger vil være naturlig foryngelse, så vil disse arealer fortsat være domineret af rødgran i næste trægeneration. Derimod vil plantning af rødgran principielt ikke forekomme. Som det fremgår af skovudviklingstyperne, vil rødgranbevoksningerne fremover udvikle sig mod en struktur, hvor der er indblanding af andre træarter, ikke mindst bøg, douglasgran og ædelgran, og i en aldersdivers struktur.

Den hyppigst nævnte klimaprognose forudsiger et varmere klima. På den baggrund er udviklingen for rødgran bekymrende. Rødgranen har en meget stor anvendelse i Danmark, hvor den dyrkes uden for sit naturlige udbredelsesområde og under et atlantisk klima, som den er dårligt tilpasset. Med tanke på den væsentlige usikkerhed der knytter sig til klimaudviklingen, er der ikke grundlag for generelt at opgive dyrkningen af rødgran. Til gengæld bør stabiliteten i rødgrandyrkningen øges. Dette kan ske ved bedre valg af lokalitet, bedre skovopbygning, anvendelse af mindre dyrkningsenheder og øget fleksibilitet f.eks. ved indblanding af andre træarter.

### **5.6.2 Sitka**

Sitkagranen har større produktion og stabilitet end rødgran. Den har en villig naturlig foryngelse. Sitkagranen er frostfølsom i kulturfasen, hvilket gør, at den kun kan plantes under skærm eller kullisser. Den behøver kun beskyttelse i en kort årrække, og kan derfor anvendes under ustabile skærme, og hvor et træartsskifte er ønskeligt.

Sitkagranen forventes at være forholdsvis tolerant over for temperaturstigninger, men sårbar hvis der samtidig er tale om et fald i nedbørsmængde. Den vil også være sårbar over for lavere temperaturer.

### **5.6.3 Douglasgran**

Der er kun få og spredte eksempler på ældre douglasgran i Klosterheden. Men disse udviser større produktion end rødgran. Det er uklart, hvorfor den ikke tidligere har været anvendt i større omfang, men det kan muligvis skyldes, at den skades kraftigt af fejning fra både råvildt og kronvildt. De seneste år er douglasgranen med succes anvendt i mange kulturer som indblandingstræart. Den vil blive den mest benyttede indblandingstræart i flere af de ønskede skovudviklingstyper. På grund af stærk kronvildtfejning kappeplantes den ofte med lærk.

Den vurderes at kunne tåle mindre klimaændringer. Dog vil den være sårbar over for et koldere klima.

### **5.6.4 Grandis**

Grandis udviser stor produktion. Den kan være et alternativ til douglasgran. Grandis er dog på nuværende tidspunkt mindre efterspurgt af savværkerne på grund af træartens lavere vedkvalitet. Grandis er stærkt efterstræbt af vildtet, der ynder at bide og feje de unge træer. Grandis har gode egenskaber i relation til naturlig foryngelse og er den mest attraktive nåletræart i relation til at sikre en større omsætning af blade og andet organisk materiale på skovjorden.

Den vurderes at være forholdsvis resistent over for klimaændringer. Dog vil den være sårbar over for et koldere klima.

### 5.6.5 Ædelgran

Ædelgran er en træart med stor produktion, stabilitet, sundhed og villighed til naturlig foryngelse, og er dermed attraktiv i et naturnært drevet skovbrug. Ædelgran har altid været ønskelig i he-deskovbruget, men trods store anstrengelser har resultatet som oftest været skuffende. Ædelgran er indblandet i nogle af de ældste bevoksninger. Trods store vanskeligheder indtil bevoksningsslutning har den efterfølgende vist glimrende vækst. De 120-årige ædelgraner har stadig stor tilvækst og en glimrende sundhed, samtidig med at den naturlige foryngelse af ædelgran er omfattende. I mange mellemaldrende rødgranbevoksninger er der oprindelig indblandet ædelgran. Der er kun meget få, ofte 1- 3 m høje, helt overvoksede eksemplarer der fortsat holder livet. Gennem aktiv hugst for disse vil de med tiden udvikles til frøtræer. På grund af ædelgranens meget vanskelige kulturstart som blandt andet kræver hegning i meget lang tid, vil den kun blive plantet i meget begrænset omfang. Til gengæld er der mulighed for naturlig foryngelse, i de afdelinger hvor den optræder.

Tilpasningsevnen over for klimaændringer vurderes at være forholdsvis ringe, men vil formentlig afhænge af proveniensens.

### 5.6.6 Lærk

Lærk er meget anvendt som indblanding i granbevoksninger og som hjælpetræ ved løvtræplantninger. Ligeledes som kappeplante for douglasgran. Den optræder som indblanding i mange unge og mellemaldrende rødgranbevoksninger. Den er stabiliserende i disse bevoksningerne, og dens tilstedeværelse vil fremme naturlig foryngelse af andre træarter – f.eks. rødgran. Det er en glimrende træart i den naturnære skovdyrkning, hvor den som pionertræart selvsår sig i hullerne.

### 5.6.7 Skovfyr

Skovfyr vil blive anvendt som hjælpetræart på linie med lærk, især på ringere boniteter, og som hovedtræart ved etablering af "et hjemmehørende skovbillede" sammen med eg og birk. Som fremtidig frøkilde er det vigtigt, at skovfyr findes overalt i skoven, idet skovfyr er relativt stormstabil, og fordi skovfyr med sin rigelige frøsætning kan være blandt de træarter, der indfinder sig efter et eventuelt stormfald i den fremtidige skov.

Skovfyr kan som art tilpasse sig meget forskellige klimatiske forhold. Den store tilpasning til lokale klimaforhold kan dog i den enkelte bevoksning medføre problemer ved klimaændringer.

### 5.6.8 Contortafyr og bjergfyr

Egentlige bevoksninger af begge træarter vil blive udfaset. Bjergfyr blev ved Klosterheden Plantages anlæg anvendt i næsten alle bevoksninger til at få bugt med lyngen. Contortafyr er senere anvendt i noget omfang som en prisbillig kulturtræart på de dårligste jorder. Træproduktionen er for begge træarter i dag stort set kun flis, det vil sige værdiproduktionen er meget lav. Desuden er især contortafyr

kortlevende og ustabil overfor vind. De forynger sig begge villigt, og vil derfor i lang tid kunne findes spredt i plantagen, ikke mindst i de urørte dele af skoven.

Vurderes at kunne tåle mindre klimaændringer.

### **5.6.9 Eg**

Eg vil være en af hovedtræarterne i nye løvtræsbevoksninger, især ved anlæggelse af rande og bryn. Eg er et udpræget lystræ, som ikke egner sig til skærmforyngelse. Den etableres bedst ved plantning på åbne arealer, eller i en ung forkultur. Arealstørrelsen bør ikke være under 0,2 ha. Den kræver altid etablering under hegn.

Egen har stor tilpasningsevne og vurderes generelt som tolerant over for mere langsigtede klimaændringer.

### **5.6.10 Bøg**

Bøg er en af de væsentligste fremtidige indblandingstræarter i nåletræsbevoksningerne. Ved at få løvtræ i nåletræsbevoksningerne opnås flere af de elementer der er nødvendige i naturnær skovdyrkning. Den er stabiliserende, den skaber gode betingelser for naturlig foryngelse af andre træarter, den kan forynge sig naturligt, den vokser godt under granskærm, og på de bedste boniteter vil den sandsynligvis kunne producere kvalitetstræ.

På grund af dens frostfølsomhed i kulturfasen kan den kun etableres under skærm. I traditionelle mindre plantninger kræver den hegn. Hvis den skal etableres i større stil i de fremtidige nåletræs-blandingsbevoksninger, er det nødvendigt at udvikle alternative systemer, hvor hegn ikke er påkrævet. Der eksperimenteres i øjeblikket med såning og hejsterplantning i Klosterheden Plantage.

Bøgen vurderes som forholdsvis tolerant overfor klimaændringer med en god tilpasningsevne.

### **5.6.11 Birk**

Birk er en vigtig træart i det naturnære skovdyrkningssystem. Den er således central som pionertræ. Birken har derfor sammen med skovfyr og eg en vigtig rolle i forbindelse med et evt. fremtidigt stormfald, hvor disse træarter har særlige muligheder for at etablere sig ved naturlig foryngelse. Det er derfor særligt vigtigt, at disse træarter optræder som frøtræer i hele plantagen. Der har været mange eksempler i Klosterheden Plantage på, at birken få år efter plantning bliver utrivelig. I områder med stort vildttryk er hegning nødvendig ved plantning.

Birk vurderes at være tolerant over for klimaændringer.

### **5.6.12 Andre løvtræer**

Andre løvtræer vil blive anvendt som spredt indblanding i såvel løvtræplantninger som i nåletræsfor-ryngelser. Følgende træarter kan være relevante; spidsløn, ær, småbladet lind, ask, fuglekirsebær, hassel, tjørn og diverse buske.

De ovenfor nævnte træ- og buskarter, som alle er naturligt hjemmehørende i Danmark, forventes generelt at være tolerante over for ændringer i klimaet.

## 5.7 Hugstplanlægningen

Der bliver ikke ved denne driftsplanlægning gennemført en lokaliseret hugstplanlægning, som distriktet skal følge de kommende 15 år, men til gengæld opstilles mere overordnede langsigtede mål. Følgende forhold vil blive efterlevet i distriktets konkrete hugstplanlægning.

### 5.7.1 Stabilitet

Ved det konkrete valg af hugstmodeller spiller stabilitetsbetragtningerne en stor rolle, idet det forventes, at der skal påbegyndes foryngelse af meget store arealer i de kommende 15 år. Der skal således påbegyndes konvertering på helt op til 2000 ha nåletræ, hvilket er knap 40 % af alt nåletræ på Klosterheden Statsskovdistrikt. Der lægges i planlægningen vægt på, at der anvendes forskellige konverteringsmodeller for at sikre en så stor risikospredning som muligt. Endvidere lægges der vægt på, at de konverteringsmodeller, der giver anledning til den største stormfaldsrisiko, ikke anvendes i de mest udsatte dele af plantagen.

### 5.7.2 Anvendelse af renafrifter

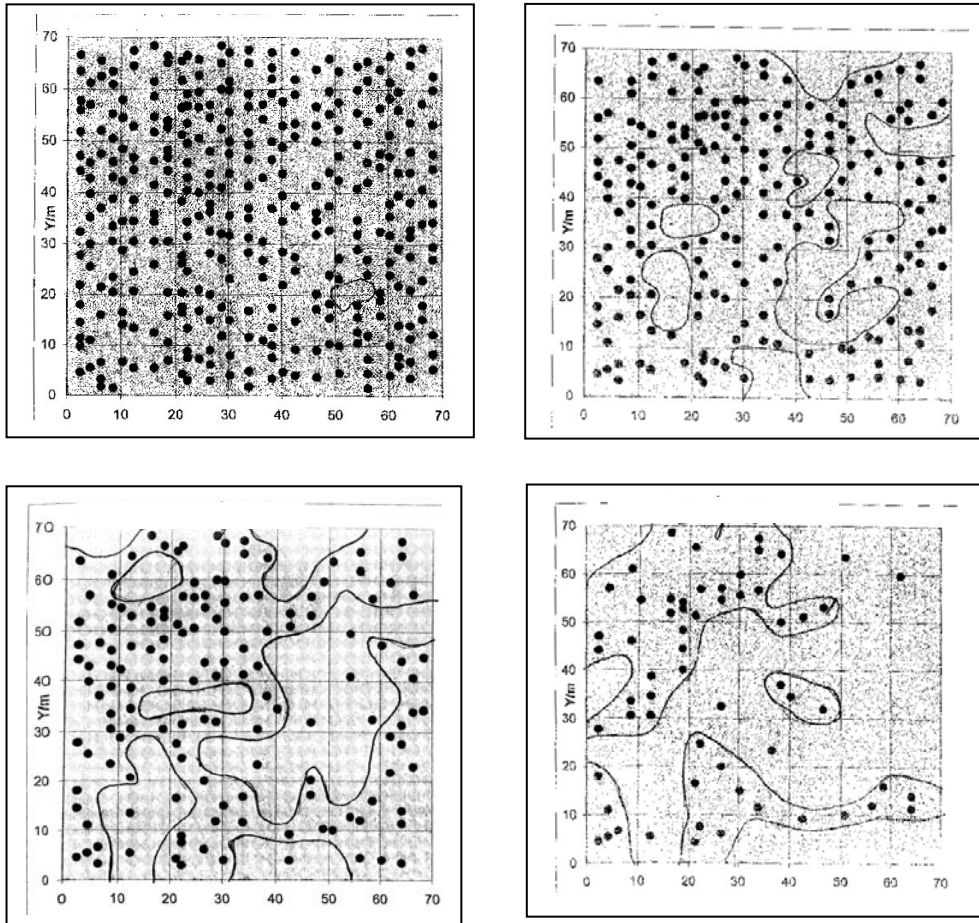
Der planlægges efter ikke at anvende renafrifter fremover ved foryngelse på Klosterheden distrikt. Baggrunden for dette valg er følgende:

- Økonomisk besparende kulturanlæg
- Hensyn til biodiversiteten
- Bevaring af skovklima på en frost- og vindudsat lokalitet

Renafrifter kan dog ikke helt undgås. Særligt i forhold til konvertering af contortafyrbevoksninger hvor tilstedeværelsen af contorta som frøkilde vil være u hensigtsmæssig. Tilsvarende er renafrifter relevante ved genskabelse af åbne naturtyper.

### 5.7.3 Måldiameterhugst

Som det ses af skovudviklingstyperne, vil måldiameterhugst være den fremtidige tilgang ved hugst på Klosterheden Statsskovdistrikt. Det søges allerede i indeværende planperiode at gennemføre så stor en del af hugsten ved måldiameterhugst som muligt. Måldiameteren for rødgran er i indeværende planperiode sat til 35 cm (DBH). I konverteringsfasen kan der dog ikke konsekvent gennemføres en måldiameterhugst. Det skyldes, at diameterspredningen i nogle bevoksninger er så lille, at måldiameterhugsten vil give anledning til en for hurtig afvikling eller destabilisering af den konkrete bevoksning. I de bevoksninger, hvor der i konverteringsfasen arbejdes med måldiameterhugst, vil måldiameteren ofte være mindre end den langsigtede måldiameter for den konkrete træart.



På ovenstående modeltegninger ses en forventet stamtalsudvikling og -fordeling i en konkret bevoksning i Klosterheden Plantage hugget ved måldiameterhugst. Der er tale om en simpel frem-skrivning af diametertilvæksten, hvor tegningerne viser henholdsvis status (2002), efter hugst i 2008, efter hugst i 2018 og efter hugst i 2028.

#### 5.7.4 Tyndingspolitik med henblik på naturnær skovdrift

Traditionelt har der de seneste år været foretaget en relativt kraftig tyndingshugst i rødgran (C/D-hugst). Denne hugstpraksis har bl.a. været årsag til, at de fleste bevoksninger i Klosterheden Plantage i dag fremstår som relativt sunde og stabile bevoksninger, der alt andet lige er lettere at konvertere til drift efter naturnære principper.

For rødgranbevoksningerne generelt gælder derfor, at der gennemføres en tyndingshugst, der ligger i styrke mellem en C og en D hugst indtil påbegyndelse af måldiameterhugst.

Ved tyndingshugst i yngre og mellemaldrende bevoksninger tilstræbes det at hugge bevoksningen på en måde, der sikrer så stor en diameterspredning i bevoksningen som muligt, samtidigt med at der hugges for kvalitet og sundhed. Det er således ikke et mål i sig selv som tidligere at sikre en ensartet fordeling af træerne i bevoksningen.



Når de mellemaldrende til ældre bevoksninger har nået en dimension, hvor der fordelagtigt kan udtages langtømmer ved tyndingshugsterne, overgår bevoksningen til måldiameterhugst. Måldiameteren sættes for Klosterheden Plantage som helhed til 35 cm (DBH). I ældre bevoksninger kan måldiameteren ansættes højere efter et konkret skøn med det formål at få en lang afviklingstid af den eksisterende bevoksning. Ved måldiameterhugsten tages ikke hensyn til træernes fordeling, og det forventes derfor at give anledning til et varieret lysindfald og dermed holmevis begyndende foryngelse af rødgran og andre naturligt foryngende træarter. Dette er at betragte som en passiv konverteringsstrategi.

I en mindre del af de mellemaldrende rødgranbevoksninger, der endnu ikke er overgået til måldiameterhugst, tilstræbes det, at tyndingshugsterne (C/D hugst) gennemføres, så der skabes lysbrønde, der giver anledning til begyndende naturlig foryngelse af rødgran på ca. 10 % af arealet (se nedenstående foto). Den naturlige foryngelse støttes herefter gradvist ved de efterfølgende tyndingshugster, således at der er påbegyndt foryngelse på op til 20 % af arealet, når der overgås til måldiameterhugst. Baggrunden for denne forcerede praksis er, at det er erfaringen, at den begyndende foryngelse har stor betydning for stabiliteten og sundheden af de konkrete bevoksninger, og at skovklimaet forbedres, så der sikres endnu bedre muligheder for naturlig foryngelse. En effekt der formentlig rækker ud over den konkrete bevoksning. Dette er at betragte som en aktiv konverteringsstrategi.



På billedet ses en ellers sluttet rødgranbevoksning, hvor der er foretaget en aktiv foryngelseshugst i form af etablering af en lysbrønd. Foto: Mads Jensen.

Ved hugst i rødgranbevoksningerne skal det tilstræbes, at så mange indblandingsarter som muligt bevares. Det vil i praksis betyde, at der i visse tilfælde hugges rødgran af god kvalitet for bøg, eg, ædelgran, douglasgran eller andet af mindre god kvalitet for at sikre frøtræer på arealet. Contortafyr og omorika ønskes ikke opretholdt på arealerne og beskyttes ikke som frøtræer.



## 5.8 Mål for vedmasseopsparing

Målet for vedmasseudnyttelse i denne plan er først at fremmest et ønske om at udnytte den stående vedmasse så økonomisk optimalt som muligt, hvilket teoretisk vil sige, at det enkelte træ udnyttes, når dets tilvækst ikke længere giver en tilstrækkelig høj forrentning i forhold til træets værdi. Dette er i tråd med tankerne i den naturnære skovdrift, og vil sandsynligvis betyde, at der opspares vedmasse, idet prissystemet på tømmer i dag i Danmark tilsiger større dimensioner, end der gennemgængende findes på Klosterheden distrikt. Derudover er en større vedmasse i Klosterheden Plantage i sig selv ønskelig, dels fordi vedmasseniveauet på Klosterheden distrikt gennemsnitligt er relativt lavt i øjeblikket, dels fordi der fremover ikke gennemføres renafrifter og endvidere fordi en større vedmasse generelt giver bedre skovklima og dermed bedre mulighed for naturlig foryngelse og naturlig uddifferentiering.

Hugstplanen opererer derfor med, at den vedmasseopsparing, som har været planlagt i de foregående perioder, fortsættes i de næste 15 år. Herefter bliver vedmasseopsparingen gradvist mindre og omkring år 2050 forventes hugsten at være på niveau med tilvæksten når der ses bort fra urørt skov og generelle retningslinier for opretholdelse af træer til død og henfald.

## 5.9 Foryngelse

Jævnfør foranstående vil der kun i meget begrænset omfang fremover blive etableret renafriftsflader, som skal forynges ved traditionelle plantinger efter renafrift. Der vil derimod i meget vidt omfang blive bygget på naturlig foryngelse af nåletræ, men også løvtræ i det omfang det forekommer på distriktet.

Som der er gjort rede for tidligere, er det få træarter, der dominerer store dele af specielt Klosterheden Plantage. Der er derfor behov for at introducere mange nye træarter – specielt løvtræarter. Introduktion af nye træarter skal som udgangspunkt ske så billigt som muligt, og der påregnes eksempelvis en væsentlig introduktion af bøg ved såning.

Plantning af henholdsvis løv og nål under skærm (undtagelsesvis efter renafrift) foretages i henhold til kulturudvalgets anbefalinger af september 2003, og der lægges vægt på, at der ved introduktion af fremtidige frøtræer, kan plantes holmevis for derved at undgå udgifter til fuldstændige arealbehandlinger.

En mere detaljeret gennemgang af de investeringsmodeller som planen bygger på ses i kap. 8 og konsekvensberegningerne af disse i kap. 9.

## 5.10 Overgangszoner

Overgangszonen mellem skov og åbent land er kendt som en af de rigeste biotoper, vi har. På et ganske lille areal kan man finde, hvad de fleste dyrearter (incl. fugle og insekter) kræver, fordi vari-

ationen er meget stor. Skygge, lys, læ, føde mv. Samtidig er der meget æstetik forbundet med overgangszoner. Det er her, man kan ”se skoven”, og se hvordan skoven passer ind i landskabet. Det er derfor vigtigt at være opmærksom på overgangszoner og forvaltningen af dem. I dag er overgangen fra åben naturtype til skov på distriktet (specielt i Klosterheden Plantage) mange steder meget brat, og overgangszonen bliver derved meget lille. Dels er skellet mellem flere af Klosterhedens heder (og andre åbne arealer) og den tilgrænsende skov ofte som trukket efter en linial over lange strækninger, og dels går man fra det åbne direkte ind i en ”grøn væg” af tæt skov.



På billedet ses et eksempel på den meget skarpe overgang mellem de åbne naturarealer og skoven, som findes mange steder i Klosterheden Plantage i dag. Billedet er fra Kappelbæks dal. Foto: Henrik Jørgensen.

I den naturnære skovdrift i Klosterheden Plantage vil overgangszonen tilstræbes at være væsentlig mere flydende. Græssende dyr vil holde randzonen, som er et yndet opholdssted for dyrene, fri for det meste opvækst, og man vil have en overgang, hvor skoven langsomt, måske over 100 m, bliver tættere og tættere.

I løbet af både denne og efterfølgende driftsplansperioder vil det blive forsøgt at tilnærme de overgangszoner, vi har i dag, til et mere naturligt udseende og forløb. Den samme problemstilling, som beskrevet her, gør sig også gældende, når man ser på overgangen fra Klosterheden og ud i det privatejede landbrugsland. Oftest er overgangen fra skov til mark også meget brat, trukket efter en linial og igen af form som en ”grøn væg”. Denne overgang søges blødt op ved at lade åbne arealer brede sig fra skovbrynet og ind i skoven eller ved at lave aftaler med nabolandmænd om græsning hen over skel, og på den måde udviske skellet og overgangen. I planperioden vil der blive arbejdet med ovennævnte problemstillinger, når det hugstfølgemæssigt kan lade sig gøre.

## 5.11 Kreaturhold

Distriktet har et kreaturhold bestående af ca. 30 ammekøer. Kreaturerne opgave er at udføre den naturpleje, som er beskrevet i driftsplanens naturplejeplan (appendiks 3). Det drejer sig om afgræsning af heder, våde enge og enkelte overdrev. Endvidere skal kreaturholdet også indsættes ved etablering af de i driftsplanen planlagte græsningsskove. Kreaturerne er af racen ”skovrace” (udviklet i Mols Bjerger). Størrelsen på kreaturholdet vil blive afpasset til den aktuelle plejeopgaves størrelse.

Kreaturholdet planlægges opretholdt med henblik på at have sikkerhed for, at de store plejeopgaver i relation til naturpleje og græsningsskove kan gennemføres med hårdføre kvægracer, som er tilpasset den ekstensive drift.

## 5.12 Vildtet

I relation til naturnær skovbrug udgør vildtet i form af kronvildt og råvildt et særligt problem i konverteringsfasen, hvor de relativt få nye planter vil være særligt attraktive at spise. I det etablerede naturnære system forventes problemer forårsaget af vildtet imidlertid ikke at være betydende, da føden her vil være rigelig på langt større arealer end i højskovsystemet. Endvidere forventes, at ny foryngelse overalt kan og vil erstatte den foryngelse, der ædes.

Der er grundlæggende to muligheder for at begrænse vildtets skader i konverteringsfasen. Den ene er at reducere vildtbestanden væsentligt, og den anden er at hegne bevoksninger med naturlig foryngelse/såning/plantning af attraktive planter. Ingen af de to foranstående løsninger er specielt attraktive. Den første fordi vildtet er en naturlig del af faunaen, som naboer og skovbesøgende af forskellige årsager meget gerne vil have er til stede i skoven. Den anden fordi den er ekstraordinær dyr, og fordi det hverken for publikum eller den frie fauna er særlig interessant med mange hegninger.

Resultatet er at konflikten mellem vildt og skovens foryngelse løbende skal forsøges løst ved et kompromis mellem de forskellige muligheder som f.eks.

- Start af foryngelse på store arealer samtidigt
- Hegning af de mest udsatte arealer
- Sikring af at bestandene af kronvildt og råvildt ikke vokser uhensigtsmæssigt som følge af de mange foryngelser
- Vedligeholdelse af vildtagre som fødekilde for vildtet

## 5.13 Stiksporsnet og kørsel i bevoksningerne

I den naturnære skovdrift sigtes mod generelt at begrænse kørsel i bevoksningerne med skovmaskiner, idet kørslen er med til at komprimere jorden og dermed give ustabilitet og dårligere muligheder for naturlig foryngelse som følge af ødelagte rødder og vandstuvning. Dette er dog i mindre grad et problem på Klosterheden distrikt i forhold til de fleste andre skovjorde i Danmark. Det skyldes, at sandjorde i langt mindre grad komprimeres end lerjorde. På denne baggrund vil det fortsat være muligt at køre i bevoksningerne på Klosterheden distrikt, men det forventes, at det af hensyn til ønsket om at skabe strukturelt varierede bevoksninger vil blive naturligt at etablere egentlige kørespor i mange bevoksninger allerede i denne planperiode. Køresporene vil typisk ligge med ca. 20 meters mellemrum.

### 5.14 Løvtrænet

I den forrige driftsplan har der været arbejdet en del med etablering af et løvtrænet langs vejene i Klosterheden Plantage. Arbejdet blev gennemført for at stabilisere plantagen i sin helhed og for at give publikum oplevelsen af løvtræ, når de færdedes langs vejene i plantagen. Nærværende plan vil på langt sigt sikre, at der kommer løvtræ i alle bevoksninger, hvorfor behovet for anlæggelse af dyre løvtræbryn ikke længere er helt så relevant. Derfor arbejdes der generelt ikke med anlæggelse af indre løvtræbryn fremover, men på udvalgte steder kan der af rekreative og landskabelige grunde anlægges løvtræsbevoksninger herunder bryn.

### 5.15 Pyntegrønt

Klosterheden Statsskovdistrikt er et af de 12 statsskovdistrikter, der fortsat beskæftiger sig med produktion af pyntegrønt. For Klosterhedens vedkommende drejer det sig bl.a. om produktion af nobilis-klippegrønt. I 2004 vurderer Skov- og Naturstyrelsen det økonomiske resultat af pyntegrøntproduktionen generelt og beslutter på denne baggrund, om der fortsat skal tilplantes arealer til pyntegrøntproduktion. I den langsigtede plan for skovudviklingstyper i Klosterheden Plantage er pyntegrøntsarealerne ikke medtaget, idet pyntegrøntproduktion betragtes som en mellemafgrøde, som kan anvendes som forkultur for opnåelse af den ønskede skovudviklingstype. Såfremt Klosterheden Statsskovdistrikt fortsat skal lave pyntegrønt, vurderer distriktet på det givne tidspunkt, hvor der kan anlægges pyntegrønt.

### 5.16 Rekreative ”centre”

For at styrke mulighederne for friluftslivet i Klosterheden Plantage udbygges fire til fem rekreative centre i Klosterheden Plantage som kan være udgangspunktet for besøgenes ture i Klosterheden Plantage. Ved disse ”centre” vil der blive lagt vægt på anlæggelse af skovlegepladser, grillpladser m.m. Desuden forventes den ændrede skovdrift og den fortsatte øgning i bestanden af bæver, at gøre det endnu mere interessant for folk at besøge Klosterheden i fremtiden.



På billedet ses en af distriktets sheltere. Foto Mads Jensen

De 5 rekreative ”centre” tænkes udbygget fra følgende allerede eksisterende pladser:

### 5.16.1 Møllesøen

Meget besøgt lokalitet i Klosterheden Plantage ved Gl. landevej ca. 9 km syd for Lemvig. Genskabt sø med kulturminder. Søen og Flynder Å er et godt observationssted for bævere. Området har 2 parkeringspladser med bål- og grillplads, den ene med handicapvenlig adgang over bro ved stryg til søen. Området er udgangspunkt for 8 vandreture samt en nyetableret hundeskov over for skovridergården. En miniudstilling om bæverne søges erstattet med et informationshus med toilet.

### 5.16.2 Risbæk

Meget besøgt område især for Lemvigområdet ved Ringkøbingvej ca. 7 km syd for Lemvig. Området har parkeringsplads med toiletbygning, shelterplads (med 3 sheltere og bagagehus samt bål- og grillplads), skovlegeplads og er udgangspunkt for 3 vandreture og en ny mountainbikerute. Lokalfolderen ”Rom Flyveplads 1940-45” omhandler tyskernes aktiviteter i området under besættelsen.

### 5.16.3 Hornet

Meget besøgt område især for Struerområdet ca. 7 km vest for Struer. Istidslandskab med smeltevandsslugter, fredet hede, meget løvskov, oldtidshøje m.v. Nærområde for Kjærgaard Mølle Naturskole, som ligger i områdets østlige del ved Bredkær Bæk, som udløber i Kilen. Parkeringspladsen ved Resenvej er adgangen til distriktets ældste og største hundeskov på ca. 20 ha, hvortil der er skabt handicapvenlig adgang, og hvorfra der udgår to vandreture. Ny skovlegeplads med bål- og grillplads er etableret, og området søges udbygget med en shelterplads samt på længere sigt med et bålhus.

### 5.16.4 Moselyst

Nytilkøbt område ved Vilhelmsborgvej ca. 11 km syd for Lemvig og ca. 22 km vest for Holstebro. Skovrejsningsområde med småsøer tæt på Flynder Å. Parkeringsplads og primitiv overnatning med bål- og grillplads ved Moselyst Sø, hvor der er frit fiskeri, samt udgangspunkt for ny vandretur. Overnatningspladsen søges udbygget med en shelter.

### 5.16.5 Dolmosen

Nyt publikumsområde ved Ringkøbingvej ca. 9 km syd for Lemvig. Græsningsareal med distriktets eneste naturlige sø – Dolmosen, hvortil der er etableret ny parkeringsplads. Søen er oprenset, og der er skabt handicapvenlig adgang til to nye fiskebroer, hvorfra der er frit fiskeri. Desuden er der bål- og grillplads. I området søges etableret en ca. 1 km lang handicapsti.

## 5.17 Naturplan

Driftsplanen indeholder en plan for udvikling, forbedring og pleje af de åbne naturområder. Denne samlede delplan findes i appendiks 3. Hovedelementerne i udviklingen af de åbne naturområder er følgende tiltag:

- Rydning af ådale for uønsket opvækst eller egentlige nåletræsbevoksninger

- Rydning af nåletræsbevoksninger for at skabe sammenhæng i hedearealerne
- Øget græsning i ådalene
- Etablering af græsningskov som overgangsform mellem ådalene og hederne og den egentlige lukkede skov
- Nedlæggelse af vejdæmninger over ådalene hvor dette kan lade sig gøre



På billedet ses Brunshede ådal. Foto: Henrik Jørgensen.

### 5.17.1 Invasive arter

Naturplanen indeholder tillige under gennemgangen af de enkelte naturarealer en beskrivelse af behovet for at fjerne invasive plantearter. Ved invasive arter forstås ikke-hjemmehørende (bevidst indførte eller tilfældigt indslæbte) plante- og dyrearter, som kan formå at brede sig voldsomt på bekostning af det naturligt hjemmehørende plante- og dyreliv.

I Danmark er det overvejende plantearter, som skaber problemer i naturen. Mest kendt er utvivlsomt kæmpe-bjørneklo, som på distriktet kun forekommer i små bestande langs Flynder Å og i Resenborg Plantage langs Kilen, men som dog kræver årlig bekæmpelse.

På Klosterhedens åbne naturarealer drejer det sig især om selvsået opvækst af de indførte nåletræer contortafyr og bjergfyr. I takt med bjergfyrrens kraftigt mindskede anvendelse i plantagen er problemerne nu kun små, mens contortafyrren stadig kræver en ret stor rydningsindsats, især på hederne. På distriktets mange kystnære arealer udgør rynket rose, som er indført fra Nordøstsibirien, et hyppigt problem, da den langsomt, men sikkert, erobrer pladsen fra den værdifulde vegetation i klitter, på kystskrænter og på strandoverdrev. Taktikken består først og fremmest i at hindre nyetablering og yderligere udbredelse af eksisterende rosenkrat, og dernæst i reduktion og fjernelse heraf med prioritering af de mest værdifulde naturområder.

Det skal understreges, at det drejer sig om en særdeles arbejdskrævende indsats, da egentlig udryddelse kræver hyppig nedskæring flere år i træk, medmindre nedskæringen kan efterfølges af få-regræsning. Der foregår rundt om i landet forsøg og erfaringsopsamling vedrørende bekæmpelse af rynket rose, men problemet står ikke overfor en endelig løsning. Øvrige invasive arter, der måtte dukke op, bør bekæmpes grundigt fra starten, så problemet ikke når at få væsentligt omfang.

## 5.18 Fortidsminder

Driftsplanen indeholder en fortidsmindeopgørelse – appendiks 4. Denne opgørelse forholder sig til standarden af de fredede fortidsminder på distriktet og behovet for pleje. En samlet status ses i kap. 4.

## 5.19 Køb og salg

Distriktet har i en årrække arbejdet med at samle arealer omkring Anglandsmose, som er beliggende umiddelbart øst for Klosterheden Plantage. Formålet er en naturgenopretning af den delvist dræned mose. Det har fortsat høj prioritet for distriktet at gennemføre dette arbejde.

Distriktet har i en årrække arbejdet med skovrejsning på marginal landbrugsjord. De fire skovrejsningsprojekter Nees Skov, Skalstrup Skov, Åbjerg Skov og Møborg Skov er dog alle betragtet som afsluttede, idet en fortsat udbygning pt. er nedprioriteret i Skov- og Naturstyrelsens samlede skovrejsningsindsats. Der er dog fortsat mulighed for at gennemføre arronderingsopkøb, hvis muligheden og økonomien tillader det. Især i Møborg og Nees skove, som begge består af adskilte skovstykker, bør det tilstræbes at opnå et samlet skovareal.

Af hensyn til muligheden for optimal sikring af naturpleje på Sønderholmene og Plet enge er lavet en opkøbsplan for en række mindre arealer. Dette er gengivet under afsnit 6.4.11.

Af hensyn til muligheden for optimal sikring af forholdene for vadefugle på Bøvling Klit er lavet en opkøbsplan for den nordlige del af området. Denne er gengivet under afsnit 6.7.10.



## 6 Skovvise beskrivelser

Herunder følger, for de fleste arealer, en individuel beskrivelse af beliggenhed, driftsformål, beskyttelse, landskabs- og geologiforhold, naturregistrering, friluftsliv, fortidsminder, jagt, fiskeri, køb og salg.

Denne beskrivelse af de enkelte arealer er foretaget for at lette overblikket over det enkelte areal, som ellers optræder i mange forskellige sammenhænge i nærværende driftsplan for Klosterheden Statsskovdistrikt. En mere detaljeret gennemgang af naturområderne findes i appendiks 3, fortidsminderne i appendiks 4, og beskrivelse af de geologiske og jordbundsmæssige forhold i appendiks 2.

For nogle af de mindre og nogenlunde sammenlignelige arealer er der foretaget en samlet beskrivelse.

Som tidligere beskrevet har der sideløbende med denne plan foregået et arbejde omkring udvikling af et katalog over skovudviklingstyper i Danmark. Hvor der i denne plan oprindeligt blev opereret med skovudviklingstyper med et 100 årigt sigte, arbejdes der i skovudviklingstypekataloget med ”uendeligt” sigte.

For Klosterheden Plantage er det i nærværende plan valgt at anvende de generelle skovudviklingstyper fra skovudviklingstypekataloget til at beskrive den ønskede udvikling på ”uendeligt sigt”. For de mange mindre skove er denne substitueret med de ”uendelige” skovudviklingstyper endnu ikke foretaget, hvorfor beskrivelserne for disse skove foregår ud fra de oprindelige skovudviklingstyper med et ”kun” 100 årigt sigte. De såkaldte naturudviklingstyper følger for alle skove et 100 årigt sigte.

### 6.1 Klosterheden Plantage

#### Skov 101+201+301

##### 6.1.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse

Klosterheden Plantage er på ca. 6.400 ha, og ligger i Lemvig Kommune (ca. 5.965 ha) og Struer Kommune (ca. 435 ha). Klosterheden er landets største samlede plantage, den vestlige del ligger ca. 5 km syd for Lemvig og den østlige ca. 5 km vest for Struer.

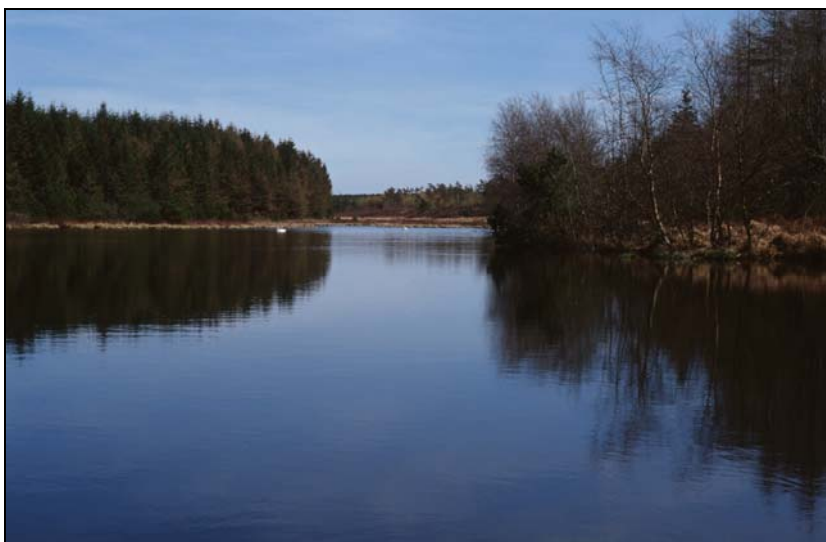
Anvendelse:	Klosterheden Plantage
Løvskov	606,5
Nåleskov	4.957,1
Naturarealer	618,3
Andet ubevokset	215,3



I alt (ha)	6.397,2
------------	---------

Naturarealerne omfatter heder, moser, sletter, enge, krat, søer, overdrev og vandløb.

Staten påbegyndte opkøb af hedelodder i Klosterheden i 1880 og i 1896 var der erhvervet i alt ca. 6.173 ha, hvilket vil sige stort set hele den nuværende Klosterheden Plantage. Plantagen gennemgik i de følgende 90 år ved erhvervelser, magelæg og afståelser en række ændringer med det resultat, at arealet i 1987 var øget til ca. 6.270 ha. I årene fra 1989 til 2001 er der i forbindelse med statslig skovrejsning og naturgenopretning erhvervet en række naboarealer bl.a. i Ørs ca. 26 ha, Moselyst Plantage ca. 28 ha, arealer fra gårde øst for Sækken ca. 33 ha, arealer i Anglandsmose ca. 21 ha og et areal ved naturskolen ca. 7 ha.



På billedet ses Sandemose Sø i Klosterheden Plantage. Foto: Henrik Jørgensen.

### 6.1.2 Driftsformål

Driften af Klosterheden Plantage har hidtil fortrinsvis været fokuseret på den egentlige skovdrift. Konkret har målsætning på de bevoksede arealer været at producere stort dimensioneret nåletræ af høj kvalitet. Naturarealerne, fortrinsvis slugter og heder, har været administrativt fredede, og lyngarealerne er flere steder udvidet ved rydning af nåletræsbevoksninger.

I overensstemmelse med Handlingsplan for naturnær skovdrift fra maj 2005 vil Klosterheden blive omlagt til naturnær skovdrift. På den måde er det ønsket, at denne driftsplan, i højere grad end de hidtidige, forener ønsket om både vedproduktion, naturhensyn og hensyn til de rekreative muligheder. Den naturnære drift skal sikre en vedproduktion ved valg af lokalitetstilpassede træarter og ved driftsformer, der udnytter skovens naturlige processer som naturlig foryngelse og et kontinuert skovdække. Skovdriften suppleres med en række særlige hensyn til natur og friluftsliv bl.a. ved udlæg af urørt skov og lysåben skov.

Andelen af åbne naturarealer vil yderligere blive øget, og flere steder skabes der af bl.a. landskabelige grunde nye åbne områder i plantagen. De lave områder i slugterne vil i videst muligt omfang blive overladt til den dynamik, de i 1999 indførte bævere skaber.

Der foretages allerede i dag en stor drikkevandsindvinding fra grundvandsmagasiner under Klosterheden Plantage. Baggrunden for den store generelle interesse for drikkevandsindvinding fra de danske skove skal ses i lyset af det meget lave forbrug af gødning og pesticider i skovene. Det betyder, at drikkevandet under skovene alt andet lige er mindre forurennet end under andre arealanvendelser. Det er således også et vigtigt driftsformål at sikre den fortsatte mulighed for drikkevandsindvinding under Klosterheden Plantage.

### 6.1.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

- Ca. 44,5 ha af Klosterhedens nordøstligste del – i Hornet – er omfattet af OFN-kendelse af 15. februar 1980 om fredning af arealer omkring Kilen ved Struer. Fredningens formål er at sikre en opretholdelse af karakteren af det varierede og righoldige landskab og at forbedre offentlighedens muligheder for rekreativ udnyttelse af området.
- Ca. 6,8 ha er omfattet af FN-kendelse af 15. februar 1984 om fredning af Møllesøen ved Sønderby. Det fremhæves i fredningen, at en retablering af Møllesøen vil tilføre skoven landskabelige værdier og være til gavn for dyr og planter.
- Flynder Å og heder i Klosterhede Plantage er i 2002 blevet indstillet til Europa-kommissionen som nyt EF-habitatområde. Området - nr. 224 - er på ca. 600 ha, og omfatter hele åsystemet i Klosterheden og alle de større samlede hedearealer.

### 6.1.4 Regionplan 2001

Klosterheden ligger i jordbrugsområde med særlige landskabelige værdier (hele plantagen på nær Sækken) og hele Flynder Å-systemet og store dele af Hornet ligger i naturområde.

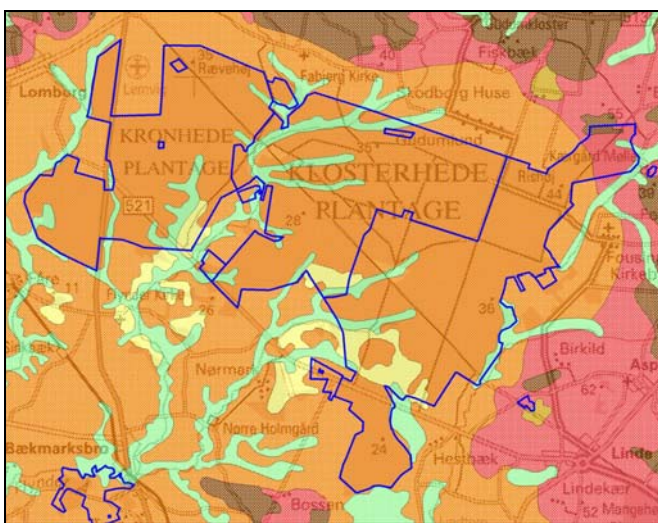
Større og mindre skovrejsningsområder grænser op til Klosterheden Plantage både mod nord, vest og syd. Negative skovrejsningsområder grænser op til skoven langs vandløbene, mod nord og vest langs rækken af oldtidshøje - Oldtidsvejen - nord for Fåre Mølleå vest for skoven og mod øst fra Anglandsmose og arealerne langs Bredkær Bæk til Kilen.

Stort set hele plantagen ligger i område med særlige drikkevandsinteresser

### 6.1.5 Landskab og Jordbundsforhold

Klosterheden Plantage er i landskabsgeologisk sammenhæng 2 smeltevandssletter (Kronhede og Klosterhede hedeslette), der er opbygget af smeltevandsaflejringer fra smeltevand, der er strømmet

ud under indlandsisen ved hhv. Lem Vig og Kilen ved Struer. Dette skete da indlandsisen stod ved Hovedopholdslinien for knap 22.000 år siden under sidste istid – Weichsel Istiden. Efter det istidsdannede landskabs opståen er der sket visse terrænændringer. Smeltevandssletterne er furet af vandløbserosion, der har ført til dannelsen af de for både Klosterhede hedeslette og Kronhede hedeslette karakteristiske dalgange. Vandløbserosionen er muligvis begyndt straks efter smeltevandsslettens dannelse. Dalsystemet har form som en vinterbusk med bladløse grene. En anden ændring af slette-landskabet skyldes sandflugt, og indlandsklitter optræder mange steder i plantagen, men med overvægt på Klosterhede hedeslette. Indlandsklitterne findes hovedsageligt langs dalgangene og især vest for.



Jordartskortet viser både dalsystemet, indlandsklitterne og israndslinien i og omkring Klosterheden Plantage, der er indkranset med blå. Dalgangene er grønne, da det er signaturen for tørv. Flyvesandet er gult. Grænsen mellem orange og hhv. rødt og brunt markerer indlandsisens rand nord og øst for plantagerne. Orange er smeltevandssand og –grus i uforstyrret lejring. Rød er smeltevandssand i forstyrret lejring. Brun er moræneler. Udsnit af jordartskortet i 1:200.000 fra GEUS.

Der er lavet mange undersøgelser af jordbundsforholdene i Klosterheden Plantage. Detaljer kan ses i appendiks 2.

Sammenfattende om Klosterheden Plantages jordbundsforhold kan man sige, at højbundsjorderne domineres af podsolerede grovsandede og mellemsandede jorder. Disse jorder har lav til meget lav vandholdende evne og lavt næringsstofniveau. På arealer, hvor flyvesand overlejrer smeltevandssand, er både den vandholdende evne og næringsstofniveauet meget lavt, ligesom ved de udbredte grovsandede jordtyper udviklet kun i smeltevandssand og –grus. Hvor smeltevandssand overlejres af morænesand og danner lerblandet sandjord er lerindhold, vandholdende evne og muligvis næringsstofniveau højere end i de udbredte rene smeltevandssandede jorder. Dalgangene domineres af grundvandspåvirkede tørvejorder.

Jordbundsudviklingen i højbundsjorderne har helt overvejende ført til veludviklede podsoller, der har tydelige udvaskningslag (blegsand) og tydelige udfældningslag (ucementerede al-lag). Det er

sure jorder med lavt næringsniveau. Jorderne er så sure, at der er frie aluminiumsioner i jordvæsken. pH ligger mellem 4,5 og 5,0, når man er under morlaget.

Jordbundens vandholdende evne er i størstedelen af plantagearealerne mellem 60 og 120 mm i jordprofilens øverste meter af mineraljorden. På enkelte lokaliteter stiger den vandholdende evne til mellem 110 og 170 mm.

Området vest for Flynder Å i Klosterheden Plantage ligger inden for det nationale geologiske interesseområde 75 – Kronhede. Interesseområdet er stort og omfatter den suite af landskabstyper, der findes mellem Nissum Bredning og Bøvling Fjord. Smeltevandsslettens storhed og helt flade karakter ses tydeligt i landbrugslandet vest for plantagen. I kontrast hertil står plantagens lukkede landskab. Det åbne agerland og den tætte plantage supplerer hinanden i forståelsen af den menneskebetingsede brug af hedesletterne og kulturlandskabets indhold. En nærmere beskrivelse af hele interesseområdet findes i bogen ”Geologisk set – Det mellemste Jylland.

I selve Klosterheden Plantage er der imidlertid en række enkeltlokaliteter, der skal fremhæves, hvis man har lyst til en gåtur eller cykeltur med geologisk indhold i plantagen. Disse lokaliteter kan være udgangspunkt for at fortælle en geologisk historie.

Dalgangene giver Klosterheden Plantage karakter. Langt de fleste dale er åbne for lange kig fra veje og stier.

Skansen er en klimp. En fritstående klimp er en markant bakke med stejle sider og flad top, hvorpå der står vand det meste af året. Sådan er Skansen også i sin grundform, men der er vandret flere små klitter op over syd- og vestkanten. Den ophøjede flade og volde af flyvesand langs en del af kanten giver Skansen sit skanseagtige udseende.

Det er imidlertid en naturskabt bakke, der er dannet efter, at det omkringliggende sand er blæst væk.

Enebærheden kan ses fra Hedevej, hvor der er frit udsyn over hedens indlandsklitter.

Femdale er et sted i Hornet, hvorfra man kan se op i 5 markante erosionsdale. Der går en vandrerute igennem de falske bakker.

Jordfaldshullet ligger knap 250 meter nord for krydset mellem Saugmandsvej og Jagtvej umiddelbart øst for Saugmandsvej (afdeling 295). Hullet er måske 5 meter dybt og 60 meter i diameter. Det er et indtil videre uforklarligt hul i den ellers flade smeltevandsslette.

Fladhøj er en menneskeskabt bakke midt i et stort hedeareal. Fra Fladhøj er der en imponerende udsigt over smeltevandssletten og erosionsdalene nordfor.

### 6.1.6 Foryngelser i den kommende periode

I forbindelse med distriktets overgang til naturnær skovdrift er det besluttet at operere med flere planhorisonter. For at forstå de foryngelsesmæssige driftstiltag i nærværende planperiode gennemgås planhorisonterne i dette afsnit:

1. En fremtidsvision jf. det udarbejdede visionskort/landskabsplan, som er en landskabsplan udarbejdet med 300-årig horisont. Resultatet er i tal følgende:

	Nuværende arealfordeling		Fremtidsvision	
	ha	pct.	ha	pct.
Løvtrædominans	607	9	2.465	39
Nåletrædominans	4.960	78	2.524	39
Græsningsskov	0	0	251	4
Urørt skov	0	0	139	2
Åbne naturarealer	618	10	850	13
Andet ubevokset	215	3	171	3
I alt	6.400	100	6.400	100

Visionskortet understøttes af et skovudviklingstypekort, hvor de skovbevoksede dele af visionskortet er fordelt til skovudviklingstyper.

Idet udviklingen af de 100 årrige skovudviklingstyper har været en central del af arbejdet med nærværende driftsplan er "arbejdskortet" der giver et bud på hvor langt arealerne forventes udviklet i naturnær retning også medtaget.

Ved konverteringen af plantagen er det besluttet ikke at plante rødgran, sitkagran og omorika m.v., og at plantning af øvrige træarter fortrinsvis skal ske i holme eller under skærm.

Jf. det langsigtede af de to skovudviklingstypekort forventes den fremtidige arealfordeling til skovudviklingstyper at se således ud:

Skovudviklingstype nr.	Skovudviklingstype navn	Areal / ha
14	Bøg med gran	1.503
22	Eg med lind og bøg	765
23	Eg med skovfyr og lærk	276
51	Rødgran/sitkagran med bøg og ær	2.021
61	Douglasgran, rødgran og bøg	210
71	Ædelgran/grandis og bøg	319
92	Græsningsskov	251
94	Urørt skov	139
I alt		5.484

2. I forhold til den indeværende driftsplanperiode (15-år) er der foretaget en gennemgang af distriktets ca. 1.600 bevoksninger, som får tildelt en hugstmodel og eventuelt en kulturmodel. Flere af de anvendte hugst- og kulturmodeller beskriver en trinvis overgang til den planlagte skovudviklingstype. Det har været nødvendigt for at kunne beregne niveauet for årlig tilvækst og hugst samt investering i kulturanlæg.

Denne gennemgang er i realiteten kun en mellemregning, for at finde ud af hvad der er økonomisk realistisk. Den egentlige planforskrift er ikke lokaliseret, men beskrives som generelle hugst- og kulturmodeller og med måltal for disse.

Planlægningen for Klosterheden Plantage betyder for indeværende driftsplanperiode, at der bliver udlagt 139 ha urørt skov per 1.januar 2007, og at der bliver påbegyndt etablering af græsningsskov på ca. 140 ha. Hertil kommer, at der bliver foretaget investeringer i indbringelse af primært løvtræ på op til 2.000 ha nåletræsarealer i perioden. Det forudsættes som udgangspunkt, at indbringelsen af løvtræ foretages ved relativt billige metoder, hvorfor det også er forudsat, at det sker uden anvendelse af renafdrifter, for derved at holde på skovklimaet.



På billedet ses rødgranbevoksning med naturlig foryngelse. Foto: Peter Kærn.

### 6.1.7 Naturregistrering

Som for skovudviklingstyper er der i driftsplanen beskrevet og udpeget følgende naturudviklingstyper (NUT), som beskriver det planlægningsmæssige mål - dog kun i løbet af ca. 100 år. Disse arealer omfatter i alt ca. 1.100 ha, inkl. andre åbne arealer såsom veje, huse, m.m.:

Naturudviklingstype nr.	Naturudviklingstype navn	Areal / ha
NUT 1	Hede	350
NUT 2	Fersk eng	54
NUT 3	Strandeng	3
NUT 4	Mose	102
NUT 5	Søer og vandløb	74

Øvrige arealer	Huse, veje, ager, brandlinier m.m.	478
I alt		1.061

Planlægningen for Klosterheden Plantage betyder for indeværende driftsplanperiode (2002-2017), at der bliver genskabt åbne naturarealer – primært hede og mose – på ca. 40 ha. Naturarealerne vil alene blive øget ved rydning af nåletræsbevoksninger. Der er for de forskellige naturudviklingstyper (i bilag 8) beskrevet pleje- og indsatsformål samt naturmæssige og rekreative hensyn. I kapitel 7 er foretaget en nærmere beskrivelse af genskabelsen af de åbne naturarealer. I kortbilagene kan naturudviklingstypernes fordeling i Klosterheden Plantage iagttages.

### 6.1.8 Naturskov

Der er ingen oprindelig skov i Klosterheden Plantage. I driftsplanen udpeges ca. 140 ha nåleskov til urørt skov (Skovudviklingstype 94) og ca. 250 ha til lysåben- eller græsningsskov (Skovudviklingstype 92). Begge skovtyper kan karakteriseres som særlige naturtyper – den ene overlades til naturlig succession mens den anden kræver pleje i form af græsning eller slåning for at fastholde den ønskede tilstand. På dele af de skovudviklingstyper med løvtræ, som etableres, vil der kun blive benyttet hjemlige – helst lokale – træer og buske med henblik på, at det på et senere tidspunkt kan overgå til urørt skov, hvis efterfølgende generationer måtte finde, at det til den tid er det rette driftsformål.

Som ovenfor nævnt, vil den urørte skov allerede blive udlagt i 2007 og ca. 140 græsningsskov påbegyndt i løbet af planperioden.

### 6.1.9 Friluftsliv

Klosterheden Plantage er trods beliggenheden i et at landets tyndt befolkede områder relativt velbesøgt. Størst publikumsinteresse har området omkring Møllesøen (mange vandreture, bævere), skovlegepladsen og shelterpladsen i Risbæk, hundeskoven samt vandreturene i Hornet.

Faciliteter:	Antal pr. 31. december 2002	Tiltag i planperioden
Primitive overnatningssteder	2 stk.	
Lejrpladser	3 stk., 1 med 3 shelters	1 stk. i Hornet
Bål- og grillpladser	5 stk., to med handicapvenlig adgang v. Møllesøen og Dolmose	1 stk. i Hornet
Skovlegepladser	1 stk.	1 stk. i Hornet
Udsigtstårne	1 stk.	1 stk.
Kortborde/informationstavler	17 stk	
Naturbørnehaver	1 stk. Egely + areal i Risbæk til naturbørnehave på nabogrund	
P-pladser	28 stk.	
Toiletter	2 stk. med handicaptilet	
Afmærkede vandreture	18 stk. heraf en delstrækning af vandreturen Venø-Thyborøn.	
Afmærkede ridestier	1 stk.	1 stk.
Afmærkede cykelruter	1 stk. mountainbikerute – 40 km	

Vandretursfoldere	2 stk.	1 stk. v. Kilen
Hundeskov	2 stk., en med handicapvenlig adgang i Hornet	
Handicapstier	1 stk. i Hornet i hundeskoven.	1 stk. omkring Dolmose
Fiskesøer (frit fiskeri)	2 stk. Dolmose m. fiskebroer og handicapvenlig adgang, samt Moselyst Sø	
Udstillinger	2 stk. Hospitalsbunker (museum) og skurvogn med bæverudstilling.	1 stk. v. Møllesøen

### 6.1.10 Fortidsminder

I Klosterheden Plantage findes en lang række fredede fortidsminder – ikke mindst – i form af gravhøje. Disse er alle registreret på skovkortene og deres plejetilstand er beskrevet i appendiks 4. Gennemgående er plejetilstanden yderst tilfredsstillende.

### 6.1.11 Jagt og fiskeri

I størstedelen af Klosterheden Plantage - i alt ca. 5.593 ha - har Kongehuset jagtretten ifølge Civillisteloven (lov nr. 136 af 26. april 1972). I det omfang kongehuset ikke udøver jagtretten, forestår distriktet jagt- og vildtforvaltningen på arealet. Arealerne vest for Ringkøbingvej – kaldet Vilhelmsborgjagten - på ca. 459 ha og Sækken syd for Vilhelmsborgvej på ca. 326 ha er udlejet til konsortiejagt.

Flynder Å med Møllesøen samt Ellebæk og Hestbæk syd for Gl. Landevej – i alt ca. 4.100 m vandløb - er udlejet til Lemvig og Omegns Sportsfiskerforening. Der er frit fiskeri i Dolmosen og Moselyst søen.

### 6.1.12 Bygninger

I Klosterheden Plantage er der i alt 19 boliger, hvoraf én er udlejet til naturbørnehave. Driftsbygningerne omfatter 5 maskinhuse, heraf Maskincentralen i Fruerhøj med smedeværksted, og et tømrerværksted.

Bygninger i Klosterheden Plantage pr. 1. august 2002:

Skov nr.	Afd.	Husnavn	Anvendelse
101	163a	Risbæk	Skovfogedbolig
101	007a	Hegndalshus	Skovløberbolig
101	140a	Møldrufhus	Skovløberbolig
201	292a	Korsvejhus	Lejebolig ansat
201	365b	Fruerhøj	Skovfogedbolig
201	365c	Hovedvejen 2	Forstfuldmægtigbolig
201	365d	Hovedvejen 4	Lejebolig ansat
201	365e	Hovedvejen 6	Maskinstationslederbolig



201	365f	Hovedvejen 3	Lejebolig fremmede
201	365g	Hovedvejen 5	Lejebolig ansat
201	365h	Jomfruburet	Lejebolig ansat
201	433a	Sækkehus	Skovløberbolig
201	515a	Gudumhus	Vildtkonsulentbolig
201	541a	Rødebrohus	Skovløberbolig
201	560a	Egely	Børneinstitution
301	105a	Sønderby	Skovriderbolig
301	116a	Femvejhus	Skovløberbolig
301	256a	Sandehus	Skovløberbolig
301	579a	Åbogård	Skovfogedbolig

Udover de i tabellen anførte bygninger, findes der et skydebanehus ved skydebanen i afd. 43 og en spejderhytte i afd. 202.

### 6.1.13 Køb og salg

Fortsatte opkøb af arealer i Anglandsmose og langs Bredekær Bæk til naturgenopretning er højt prioriteret. Yderligere arronderingsarealer i de tilgrænsende skovrejsningsområder, som er udpeget som indsatsområder for statslig skovrejsning, bør erhverves i det omfang, der er mulighed for det. Særlig interesse har enklaverne i selve Klosterheden Plantage.

## 6.2 Rønland Sandø

### Skov 110

Anvendelse	Rønland Sandø
Strandbred	2,5 ha

### 6.2.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse

Pumpesandsø i Nissum Bredning ca. 1 km øst for Rønland. Øen ligger i Thyborøn Harboøre Kommune og er matrikuleret og tilgået Staten i 1991.

### 6.2.2 Driftsformål

Bevares i naturtilstand som vildtreservat.

### 6.2.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Arealet er omfattet af EF- fuglebeskyttelsesområde nr. 39 og Ramsarområde for Nissum Bredning, samt fredning og vildtreservat på Harboøre Tange m.v. (bekendtgørelse nr. 347 af 20. april 1996).

#### 6.2.4 Regionplan 2001

Se afsnit 6.2.3.

#### 6.2.5 Landskab og Jordbundsforhold

Rønland Sandø er en lille ny opduklet ø i Nissum Bredning. Ortofotoet viser, at den ligger langs en rende i havbunden, der kan følges mod nord til Thyborøn Kanal.

Der er ingen særlige geologiske interesser knyttet til sandøen ud over, at det er et sted, hvor aktive kystprocesser kan iagttages tillige med, hvordan vegetationen efterhånden indfinder sig og stabiliserer overfladen.

#### 6.2.6 Naturregistrering

Iflg. DOF's lokalitetsregister var øen en vigtig ynglelokalitet for terner i 1970 med 450 splitterterner, 50 fjordterner og 35 havterner. I 1980 var der ingen ynglende terner, men til gengæld et stærkt øget antal af sølvmåger (fra 150 i 1970 til 500 i 1980), som havde fordrevet ternerne. Desuden sås opdukken af stormmåger (fra 0 i 1970 til 50 i 1980) og sildemåger (fra 0 i 1970 til 15 i 1980). Endvidere yngede i 1980 gravand (3), gråand (3), toppet skallesluger (25), strandskade (8), klyde (7) og Hættemåge (50). Ved ynglefugleoptælling i 2001 yngede 1142 par skarver, 525 par sølvmåger, 14 par sildemåger og 4 par svartbag på øen.

#### 6.2.7 Friluftsliv

Adgangsforbud i henhold til vildtreservatbekendtgørelsen for Harboøre Tange.

#### 6.2.8 Fortidsminder

Ingen

#### 6.2.9 Jagt og fiskeri

Ingen – jagtforbud i henhold til vildtreservatbestemmelserne.

#### 6.2.10 Bygninger

Ingen

#### 6.2.11 Køb og salg

Ingen aktuelle planer om frasalg eller tilkøb.

### 6.3 Langerhuse

Skov 111

Anvendelse	Langerhuse
Andet ubevokset	0,2

**6.3.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse**

Areal i tidligere fiskeleje i Thyborøn-Harboøre Kommune ca. 2 km nordvest for Harboøre.

Arealet er overdraget fra fredningsnævnet i 1970'erne. Arealet er tidligere blevet erhvervet af fredningsnævnet for at sikre offentlighedens adgang til stranden.

**6.3.2 Driftsformål**

Publikumsareal.

**6.3.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder**

Ingen.

**6.3.4 Regionplan 2001**

-

**6.3.5 Landskab og Jordbundsforhold**

Jordarten under Langerhuse er flyvesand (ES) af et par meters tykkelse. Herunder findes havaflejret sand og grus (HS og HG). Det er sandsynligt, at jordbunden består af unge sandjorder med ingen eller meget begrænset jordbundsudvikling.

Der er ingen særlige geologiske interesser knyttet til Langerhuse.

**6.3.6 Friluftsliv**

Publikumsareal

**6.3.7 Jagt og fiskeri**

Der udøves ikke jagt på arealet.

**6.3.8 Bygninger**

Ingen

**6.3.9 Køb og salg**

Arealet kan evt. sælges.

**6.4 Sønderholmene og Plet Enge**

Skov 112

Anvendelse	Sønderholmene og Plet Enge
Strandeng	118,0
Andet ubevokset	21,4

I alt (ha)	139,4
------------	-------

#### 6.4.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse

Arealer i Thyborøn Harboøre Kommune langs Nissum Bredning 1-2 km øst og nord for Harboøre. Andet ubevokset er ca. 3 km diger.

#### 6.4.2 Driftsformål

Naturarealer som med undtagelse af dige og klitter plejes med græsning (vedvarende græs uden omlægning).



På billedet ses de udstrakte strandenge på Plet Enge. Foto: Henrik Jørgensen.

#### 6.4.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Alle arealer er fredet ved OFN- kendelse af 23. nov. 1984. Alle arealer er omfattet af EF- fuglebeskyttelsesområde nr. 39 og Ramsarområde for Nissum Bredning. Arealerne øst for diget – ca. 119 ha - er omfattet af fredning og vildtreservat på Harboøre Tange m.v. (bekendtgørelse nr. 347 af 20. april 1996).

#### 6.4.4 Regionplan 2001

Alle arealer ligger i naturområde og negativt skovrejsningsområde.

#### 6.4.5 Landskab og Jordbundsforhold

Sønderholmene består af et vestligt og et østligt areal. Plet Enge er et areal syd herfor. Fælles for de 3 arealer er, at det er strandengskyst med langsom pålejring, hvoraf de østlige Sønderholme har en klitrække i den nordlige del ud mod Nissum Bredning. Den østlige af Sønderholmene har et tidevandsflade præg med kanaler. Den sparsomme vegetation på begge Sønderholme skyldes bl.a. at holmene oversvømmes af vand fra fjorden flere gange årligt. Plet Enge er mere grøn og mere tør.

Sønderholmene og Plet Enge er opbygget af havaflejret sand (HS), der overlejres af havaflejret ler (HL). Denne lagdeling underbygger en formodning om, at områderne har været kystzone, der er kommet i læ for bølgepåvirkning. Sand aflejres under bølgepåvirkning. Ler aflejres under rolige forhold under gentagne oversvømmelser. Langs den nordlige kyst findes flyvesand (ES), der er føget ind fra strandzonen.



På billedet ses en kyststrækning fra Plet Enge. Foto Henrik Jørgensen.

Der er ingen særlige geologiske interesser knyttet til holmene og engene ud over, at det er et sted, hvor aktive kystprocesser ved en pålejningskyst kan iagttages. De 3 delområder viser 3 stadier i et kystområde, der langsomt bliver til land. Det vestlige Sønderholmsområde ligger lidt i læ af dæmningen til Thyborøn, men der er stadig bølgepåvirkning og pålejringen er derfor langsom. Det østlige Sønderholmsområde ligger mindre beskyttet mod bølgepåvirkning og tidevandet tvinger endvidere vand indover de yderste dele via naturlige kanaler. På Plet Enge er tidevandspåvirkningen ophørt, og området er så tørt, at eng- og overdrevsarter knyttet til ferske forhold har indfundet sig.

#### 6.4.6 Naturregistrering

§ 3-beskyttet strandeng samt klit. Distriktets arealer rummer tre fredede standenge, hvoraf den sydligste, Plet Enge, på grund af inddigning mere har karakter af fersk eng. Strandengene sommergræsses af kvæg. Især Sønderholmene har et stort system af naturlige tidevandsrender, som dog også er suppleret af kunstige grøfter.

På Sønderholmene er vegetationen lav og meget domineret af strand-annelgræs. Her findes yderst en strimmel ugræsset strandeng og en smal sandstrand, samt i nord et ugræsset, stabilt klitparti med revling, hjælme og sandstar. Langs det store dige mod landsiden findes en række smalle vandhuller, som er opstået ved opgravning af materiale til diget.

Området er en del af Harboøre Vildtreservat og fredet i 1984 primært af hensyn til fuglelivet. Området har international betydning som rasteområde for specielt lysbuget knortegås og kortnæbbet gås.

Den hidtidige gåsefodring på strandengene har været problematisk. Der ses både på flyfoto og i marken meget tydelige traktorkørespør efter udfodringen, hvilket virker skæmmende i forhold til det ellers helt naturlige terræn. Gåsefodringen vil derfor ophøre på engene, når der er fundet et brugbart alternativ.



På billedet ses et hedekær på Plet Enge med smalbladet kæruld. Foto: Henrik Jørgensen.

#### 6.4.7 Friluftsliv

Tilgrænser Thyborøn-Harboøre Kommunes opholdsareal, hvor der er planer om at genetablere Havrimme Havn. Der er færdselsforbud i henhold til vildtreservatbekendtgørelsen for Harboøre Tange i perioden 1/4 til 5/7 på hele Plet Enge og Sønderholme øst for det store dige i afd 712 og 713.

#### 6.4.8 Fortidsminder

Flere diger fra gamle driftsformer, bl.a. diget omkring det tidligere dyrkede areal i afd. 712a, syd for afdelingens klitareal, kaldet "Præstegårdsdiget"

#### 6.4.9 Jagt og fiskeri

Fastlægges i forbindelse med vildtreservatbekendtgørelsen for Harboøre Tange.

#### 6.4.10 Bygninger

Ingen

#### 6.4.11 Køb og salg

Sønderholmene og Plet Enge er en vigtig rastelokalitet for gæs og ynglelokalitet for engfugle. De to områder er udlejet til sommergræsning, med det primære formål, at pleje arealerne af hensyn til fuglelivet. Ved fredningen i 1984 lykkedes det ikke at erhverve alle arealer, heraf ca. 14 ha (matr.nr. 5d og 186 Den sydlige Del, Harboøre) som adskiller Sønderholmene og Plet Enge og ca. 6 ha

(matr.nr. 9b, 28n, 52b, 121c, 160b, 160c, 160d og 163c Den sydlige Del, Harboøre) som er spredte smålodder, der ligger som enklaver i de sammenhængende områder.

For at sikre en fortsat ensartet pleje og hindre unødigt færdsel på arealerne, er det et stort ønske, som en fortsættelse af den hidtidige opkøbspolitik, at erhverve de resterende arealer - især enklaverne. Erhvervelserne er endvidere af stor betydning, idet engene indgår centralt i forhandlingerne om jagen – og ikke mindst jagtbegrænsningerne – i vildtreservatet, som også omfatter Knopper Enge.

## 6.5 Høfde 8 og Arealer ved Ferring og Trans Kirke

### Skov 113 og 114

Anvendelse	Høfde 8	Arealer ved Ferring og Trans Kirke
Strandbred		32,2
Slette, Skrænt, Klit	2,2	37,3
Andet ubevokset	1,3	2,5
I alt (ha)	3,5	72,0

#### 6.5.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse

Arealer langs Vesterhavet. Arealer ved Ferring og Trans Kirke ligger i Lemvig Kommune og Høfde 8 i Thyborøn-Harboøre Kommune. Arealer ved Ferring er en ca. 4,5 km lang og 100-300 bred kyststrækning fra Ferring By og sydpå forbi Bovbjerg Fyr og Trans Kirke.

Høfde 8 ligger på tungen mellem havet og Ferring Sø ca. 2 km nord for Ferring.

#### 6.5.2 Driftsformål

Natur- og publikumsarealer. Slettearealerne fra Bovbjerg Fyr og mod syd plejes med græsning (vedvarende græs uden omlægning). Udflugts- og publikumsområde.





På billederne ses Bovbjerg Fyr og de foranliggende kystskrænter. Foto Mads Jensen.

### 6.5.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Arealer mellem Bovbjerg Fyr og Dybå – ca. 24 ha - er fredet og overdraget til Miljøministeriet ved OFN-kendelse af 30. november 1988. Formålet er at opretholde områdets landskabelige og naturhistoriske værdier og at sikre offentlighedens rekreative benyttelse.

### 6.5.4 Regionplan 2001

Kyst og klint ligger i naturområde og de øvrige arealer i område med særlige landskabelige værdier. Ferring by, hvor der ligger 2 parkeringspladser, er i kommuneplanen udpeget til centerby.

### 6.5.5 Landskab og Jordbundsforhold

Høfde 8 ligger på en krumodde, der er opbygget fra syd af en nordgående strøm. Herved er det, der engang var en bugt, blevet lukket som følge af kystudligning, og Ferring Sø er opstået. På odden findes en klitrække, og odden er kystbeskyttet med en række tætliggende høfder. Det lille område ved Høfde 8 består af havaflejret grus og sand (HG-HS) ud mod Vesterhavskysten, og klitrækken består af flyvesand (ES).

Der er ingen særlige geologiske interesser knyttet til arealet ved Høfde 8, men følgerne af kystbeskyttelse ved hjælp af høfder kan iagttages. Den nordgående strøm bevirker, at der eroderes på sydsiden af høfterne og aflejres på nordsiden af høfderne, hvor der er læ for strømmen. Dette giver kyststrækningen et guirlande-forløb.

Arealerne ved Ferring og Trans Kirke samt Fjaltring (skovnummer 115) er en smal stribe kystarealer langs Vesterhavet. Medregnes de få mellemliggende ikke-statsejede arealer udgør strækningen Ferring, Trans Kirke og Fjaltring tilsammen en kyststrækning på lidt mere end 9 km.

Landskabet langs de 9 km er uhyre interessant set ud fra en landskabsgeologisk betragtning. Det viser en glacial landskabsserie, der fra nord mod syd består af landskabselementerne randmoræne, smeltevandsslette og bakkeø, der muligvis indledes af en inderlavning. Landskabsserien går på tværs af isens Hovedstilsstandslinie under sidste istid. Hovedstilsstandslinien kan følges fra Bovbjerg til Viborg og derefter sydover mod Padborg. En sådan glacial landskabsserie ses mange steder i Danmark, men det specielle ved dette sted er, at kystskrænterne viser et tværsnit gennem landskabsserien, og det er derfor muligt at se, hvordan de enkelte landskabselementer er opbygget, og hvilke geologiske materialer der indgår.

Arealer ved Ferring og Trans Kirke samt arealer ved Fjaltring (KL 114 og KL 115 hhv.) ligger alle i det nationale geologiske interesseområde 76 – Bovbjerg-Engbjerg. Interesseområdet er udpeget, fordi man her kan se et profil gennem den glaciale landskabsserie ved Hovedopholdslinien, og det



er beskrevet i bogen ”Geologisk Set – Det mellemste Jylland”. I Bovbjerg Minimuseum i Ferring findes bl.a. en plancheudstilling om Bovbjergs geologi.

### 6.5.6 Naturregistrering

§ 3-beskyttet sø samt strandbred, kystskrænt og slette. Distriktets arealer langs Vestkysten fra Ferring til Trans Kirke består af høfdesikret forstrand, erosionsskrænter og øverst strimler af græsslette, som er tidligere agerjord. Området er præget af den kraftige kysterosion, som trods høfdeanlæg stadig er aktiv, se i øvrigt den geologiske beskrivelse. Strandfladen og kystskrænten er næsten vegetationsløse bortset fra længst i nord ved Ferring, hvor skrænten er beskyttet af lave klitter ved skræntfoden.

For 200 år siden var der dyrkede marker indtil omkring 200 meter længere ud i Vesterhavet. De ret smalle græsarealer mellem skrænterne og de i dag dyrkede marker består derfor overvejende af trivial, næringspræget vegetation på opgivet agerjord. På steder, hvor der fyger lidt sand op over skræntens top, findes dog magerbundsvegetation med en række almindelige overdrevsarter. Man kunne kalde det for Danmarks smalleste og mest mobile overdrev. Området rummer desuden en lille klarvandet sø, som har en fin vegetationszonerings med bl.a. et bredt bælte af vandranunkel.

For artslistes med mere se appendiks 3.

### 6.5.7 Friluftsliv

Vestkyststiens vandre- og cykelrute.

Udstillinger om kystlandskabet og redskaber til dæmpning af sandflugt.

Meget besøgt udflugtsmål og badestrande.

Faciliteter:	Antal pr. 31. december 2002	Tiltag i planperioden
Kortborde/informationstavler		2 stk.
P-pladser	4 stk.	
Toiletter	1 stk. v. Trans Kirke	
Afmærkede vandreture	1 stk. Vestkyststien.	
Afmærkede cykelruter	1 stk. Vestkyststien	
Vandretursfoldere	1 stk. Vestkyststien	
Handicapstier	1 stk. Vestkyststiens strækning ml. Bovbjerg Fyr og Trans Kirke.	
Trapper til havet	3 stk. ved Ferring, Bovbjerg Fyr og Trans Kirke	
Udstillinger	2 stk. i Ferring	

### 6.5.8 Fortidsminder

Ingen synlige fortidsminder.

### 6.5.9 Jagt og fiskeri

Der udøves ikke jagt på arealerne.

### 6.5.10 Bygninger

De to mindre udstillingsbygninger i træ tilhører Kystdirektoratet. Distriktet har medvirket til etablering af udstillingerne som omfatter kystens geologi og redskaber til kystsikring og sandflugtsdæmpning. Tilsyn med dem varetages af beboerforeningen i Ferring

### 6.5.11 Køb og salg

Der er ikke nogen aktuelle planer om frasalg eller køb.

## 6.6 Arealer ved Fjaltring

### Skov 115

Anvendelse	Arealer ved Fjaltring
Ager	55,9
Strandbred	12,2
Eng, klit, krat mose, sø, skrænt og slette	11,9
Andet ubevokset	12,4
I alt (ha)	92,4

### 6.6.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse

Arealer i Lemvig Kommune langs Vesterhavet, beliggende vest for Fjaltring. Arealet udgøres af en ca. 3 km lang og op til 450 m bred kyststrækning mellem Dybe Å og Ramme Å.

### 6.6.2 Driftsformål

Natur- og publikumsarealer.

### 6.6.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Arealerne er omkring 1975 erhvervet af staten med baggrund i den kraftige kysttilbagerykning. Kystinspektoratet bidrog til erhvervelsen, og har efterfølgende foretaget store kystsikringsarbejder.

### 6.6.4 Regionplan 2001

Arealerne ligger i område med særlige landskabelige værdier.

### 6.6.5 Landskab og Jordbundsforhold

Arealerne omfatter stranden og en stribe af Fjaltring Bakkeø syd og sydvest for Fjaltring. Der henvises til beskrivelsen af landskabet for Arealer ved Bovbjerg i appendiks 2.

Kystlinien har tilsyneladende trukket sig 200 til 400 meter tilbage siden jordartskortlægningen, idet der er beskrevet jordarter uden for nuværende kystlinie. Fjaltring Bakkeø består i overfladen af smeltevandssand (DS). Helt nord i arealet findes smeltevandsler (DL), der også genfindes i kystskrænten. En smal strimmel ferskvandsgytje (FP) findes langs et lille vandløb mellem Tukaq og Skyttegård.

Arealer ved Bovbjerg og Ferring, Trans Kirke, og arealer ved Fjaltring (KL 113, KL 114 og KL 115 hhv.) ligger alle i det nationale geologiske interesseområde 76 – Bovbjerg-Engbjerg. Dette er beskrevet under Arealer ved Bovbjerg og Ferring i appendiks 2.

Det er interessant at se, hvordan den voldsomme kysterosion fører til, at kysten trækker sig tilbage, hvor høfderne ophører. Den sidste høfde Q findes, hvor arealer ved Fjaltring begynder i nord.

### 6.6.6 Naturregistrering

§ 3-beskyttet eng, mose og sø samt strandbred, dige, klit, skrænt, slette og ager. Distriktets arealer ved Fjaltring rummer dels kystarealer, som er stærkt præget af kystsikring med høfder og sandfodring og dels et stort kunstigt dige beplantet med hjælme. Inden for diget findes kultureng og tagrørdomineret mose samt i nord en lavvandet sø, som er opstået ved delvis forsumpning af marken i 753a. Det er planen, at de dele af markerne, der efterhånden sander til, skal overgå til succession mod klithede ved ekstensiv afgræsning uden omlægning og gødskning m.m. Engen i 760b plejes fortsat på tilsvarende måde og på sigt gerne i sammenhæng med førnævnte.

### 6.6.7 Friluftsliv

Vestkyststiens vandre- og cykelrute.

Udstillinger om strandinger i Tuskær Redningsstation.

Meget besøgt udflugtsmål. Stranden ved Høfde Q er egnens bedste og besøges i perioder af hundredevis af mennesker. Distriktet forsøger i samarbejde med kommunen på at forbedre forholdene for publikum i området, bl.a. ved etablering af toiletfaciliteter.

Faciliteter:	Antal pr. 31. december 2002	Tiltag i planperioden
P-pladser	2 stk.	
Toilet	1 stk.	
Afmærkede vandreture	1 stk. Vestkyststien.	
Afmærkede cykelruter	1 stk. Vestkyststien	
Vandretursfoldere	1 stk. Vestkyststien	
Udstillinger	1 stk. Tuskær Redningsstation	

### 6.6.8 Fortidsminder

Tuskær Redningsstation opført i 1936 er distriktets eneste fredede bygning.

### 6.6.9 Jagt og fiskeri

Der udøves ikke jagt på arealerne.

### 6.6.10 Bygninger

Afd.	Husnavn	Anvendelse
754a	Tuskær Redningsstation	Udstillingsbygning
761a	Tukaq Teatret	Teater med café /udstilling
763a	Tuskær Kulturcenter	Café og udstilling m.v.

Én bygning - Sdr. Sønderby – er solgt i 2001.

### 6.6.11 Køb og salg

Der er ingen aktuelle planer om frasalg eller erhvervelse af arealer.

## 6.7 Bøvling Klit

### Skov 116

Anvendelse	Bøvling Klit
Strandeng	31,4
Strandsump	5,7
Sø	1,6
<b>I alt (ha)</b>	<b>38,6</b>

### 6.7.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse

Spredte lodder i Lemvig Kommune på Torsmindetangen nord for Torsminde, øst for Torsmindevejen langs Bøvling Fjord.

### 6.7.2 Driftsformål

Naturarealer, som af hensyn til ynglende vadefugle og gæs, afgræsses. I foråret, under gæssenes ophold i området, foretages gåsefodring.

Arealerne i vildtreservatet – 8 lodder på i alt 22,9 ha - plejes ved græsning sammen med større dele af de private lodder. Fællesgræsningsprojektet, som omfatter i alt ca. 100 ha, administreres af et lokalt lodsejerudvalg i samarbejde med distriktet.

Arealerne på Bletholm, 3 lodder på i alt 15,7 ha - syd for vildtreservatet, er udlejet til I/S Bletholm til græsning.

### 6.7.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Alle arealer er fredet ved OFN- kendelse af 23. nov. 1984. Alle arealer er omfattet af EF- fuglebeskyttelsesområde nr. 38, Ramsarområde og EF – habitatområde nr. 58 for Nissum Fjord. De nord-

ligste 8 lodder, som indgår i fællesgræsningsprojektet, er omfattet af Nissum Fjord Vildtreservat (bekendtgørelse nr. 641 af 23. juni 1996).

#### **6.7.4 Regionplan 2001**

Alle arealer ligger i naturområde og negativt skovrejsningsområde.

#### **6.7.5 Landskab og Jordbundsforhold**

Bøvling Klit er strandensarealer inden for den odde, der efter istiden har skilt Nissum Fjord fra Vesterhavet.

Der er ingen særlige geologiske interesser i de små områder.

#### **6.7.6 Naturregistrering**

§ 3-beskyttet strandeng, strandsump og (strand-)sø. Distriktets parceller ved Bøvling Fjord udgør dele af et sammenhængende område, som efter overenskomst drives ved fællesgræsning. På enkelte parceller foretages høslæt. Engene har flere steder inderst, dvs. nærmest landevejen, karakter af fersk eng med bl.a. angelik, trævlekrone, mynte og engkarse. Ellers overvejende spredte, lave tagrør på bund af især krybhvene og rød svingel, yderst mod fjorden harril og strandkogleaks. Strandengene på Bøvling Klit er blandt landets 10 vigtigste ynglelokaliteter for truede vadefugle og arealerne nyder derfor stor bevågenhed.

#### **6.7.7 Friluftsliv**

Vestkyststiens cykelrute følger på strækningen Torsmindevejen. Området er meget besøgt af fugleinteresserede i både gæssenes træktid og vadefuglenes yngletid.

#### **6.7.8 Fortidsminder**

Ingen registrerede fortidsminder.

#### **6.7.9 Jagt og fiskeri**

I vildtreservatet er der jagtforbud. Jagten på Bletholmarealerne er udlejet til hhv. Torsminde Jagtforening (afd. 781 og 782) og I/S Bletholm (afd. 783).

#### **6.7.10 Køb og salg**

Bøvling Klit er en af de vigtigste strandenslokaliteter i Danmark. Området har stor værdi både som rastelokalitet for specielt gæs i forårs månederne, men også som ynglefuglelokalitet for truede engfugle. Det er afgørende for områdets værdi, at den fornødne pleje foretages – dvs. enten afgræsning i nødvendigt omfang eller sent høslæt. Den rigtige pleje – specielt med hensyn til græsningstryk eller slet – kan på langt sigt være meget vanskeligt og tidskrævende at styre. De private lodder i vildtreservatet ønskes derfor erhvervet, i det omfang de tilbydes staten. Formålet hermed er at sikre den etablerede græsningspleje opretholdt. På nuværende tidspunkt kan lodsejerne opsigte aftalen og

en del af dem vende tilbage til den tidligere drift med gødskning (gylle) og græspilleproduktion. Desuden kan lodsejerne vælge at lade områderne ligge brak med tilgroning til følge.

Bletholmarealerne kan eventuelt indgå i mageskifte med arealer i vildtreservatet.

## 6.8 Rammedige

### Skov 117

Anvendelse	Rammedige
Slette	15,2
Andet ubevokset	0,3
<b>I alt (ha)</b>	<b>15,5</b>

#### 6.8.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse

Arealer i Lemvig Kommune ca. 2 km vest for Ramme By. "Andet ubevokset" omfatter gården Bøvlingvej 93.

#### 6.8.2 Driftsformål

Kulturhistorisk fredning som plejes med fåregræsning af hensyn til oldtidsminderne og publikumsadgang til arealerne.

#### 6.8.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Fredet ved FN-kendelse af 1. oktober 1966 og Naturklagenævns-kendelse af 11. december 1998 med det formål at bevare områdets landskabelige, kulturhistoriske og rekreative værdier.

#### 6.8.4 Regionplan 2001

Jordbrugsområde med særlige landskabelige værdier og område med drikkevandsinteresser samt negativt skovrejsningsområde.

#### 6.8.5 Landskab og Jordbundsforhold

Rammedige består af 3 arealer. Selve højene ligger på Fjaltring Bakkeø's østkant lige ovenfor Kronheden hedeslette og umiddelbart syd for Hovedstilstandslinien. De 2 andre arealer, der ligger hhv. syd og nordøst for højene, ligger på hedesletten. Højene ligger på en bakke med højeste punkt 28 meter over havniveau. Hedeslettefladen nedenfor højene findes mellem 15 og 18 meter over havniveau. Der er udsigt mod syd fra højene udover Kronheden hedeslette og mod nord til Hovedstilstandsliniens randmorænebakker.

Selve Ramme Højene ligger på smeltevandssand og –grus (DS og DG) fra næstsidste istid, Saale. Det sydlige og nordvestlige areal ligger på smeltevandssand og –grus (TS og TG) fra sidste istid,

Weichsel. Den sydligste spids af det sydligste areal ligger på smeltevandsler (DL). Beliggenheden meget tæt på krydspunktet mellem 3 markante landskabstyper - morænebakker og smeltevandsslette fra sidste istid og morænebakker (bakkeø) fra næstsidste istid, gør det muligt at bruge stedet som udgangspunkt for ikke kun at fortælle kulturhistorie, men også naturhistorie.

Ramme Høje ligger i det nationale geologiske interesseområde nr. 75 – Kronhede, der er udpeget som et af landets flotteste eksempler på landskabsudvikling ved Hovedopholdslinien.

### 6.8.6 Naturregistrering

Intet særligt at bemærke.

### 6.8.7 Friluftsliv

Forventes at kunne blive et besøgt publikumsområde. Fra de store høje mod vest er der udsigt over havet.

Faciliteter:	Antal pr. 31. december 2002	Tiltag i planperioden
Kortborde/informationstavler		1 stk. v. P-plads
P-pladser	1 stk.	
Udstillinger		Muligvis i eksisterende bygning.

### 6.8.8 Fortidsminder

Rammedige, som er en gammel forsvarsvold fra oldtiden på ca. 1.750 meters længde, er afskåret af hhv. Bøvlingvej og Torsmindevej. Volden med grav er særlig tydelig på en ca. 400 lang strækning mellem de to veje.



På billedet ses selve forsvarsvolden Rammedige. Foto: Mads Jensen.

Desuden omfatter fredningen en højgruppe med 10 oldtidshøje på statens areal og 2 høje på et privatejet areal vest for.

### 6.8.9 Jagt og fiskeri

Distriktet forestår jagten, som fortrinsvis består i en regulering af ræve, som ødelægger gravhøjene.

### 6.8.10 Bygninger

Afd.	Husnavn	Anvendelse
771a	Bøvlingvej 93	Lejebolig fremmede

Gården skal ifølge fredningen nedrives efter 10 år dvs. inden år 2009. Stuehuset, som er i god stand, kan evt. benyttes til museumsbygning. Distriktet har i 2001 nedrevet ejendommen Torsmindevej 4.

### 6.8.11 Køb og salg

Der er ingen aktuelle planer om frasalg eller erhvervelser.

## 6.9 Møborg Skov

### Skov 202

Anvendelse	Møborg Skov
Løvskov	41,5
Nåleskov	59,7
Naturarealer	36,3
Andet ubevokset	16,0
<b>I alt (ha)</b>	<b>153,5</b>

### 6.9.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse

Møborg Skov ligger syd for Møborg By omkring Damhus Å. Skoven er delt i en østlig del omkring Møborggård på 98,3 ha og en vestlig ved Skræddergårde på 55,2 ha. I alt ligger ca. 133 ha i Lemvig Kommune, mens ca. 20,5 ha syd for Damhus Å ligger i Ulfborg-Vemb Kommune.

Naturarealerne omfatter enge, krat, moser, sletter, søer og vandløb, herunder egekrat på ådalsstrænten.

Møborg Skov er erhvervet til statslig skovrejsning i 1991-1993, hvor der fra 3 ejendomme i Lemvig Kommune og to arealer i Ulfborg-Vemb Kommune blev opkøbt i alt ca. 155 ha. Efterfølgende er der ved to magelæg sket en arrondering, og gårdene Møborggård og V. Skræddergård er solgt fra. Mindre skelforandringer er desuden sket i forbindelse med genslyngning af Damhus Å, som er afsluttet i 2002.



### 6.9.2 Driftsformål

Hele området vil på langt sigt overgå til løvtrædomineret skov, som i den østlige del overvejende vil udvikle sig til egekrat, idet de såede eller plantede ege i skovbryn m.v. udelukkende har været af lokal herkomst. I overensstemmelse med det nationale skovprogram fra maj 2002 vil Møborg Skov, som distriktets øvrige skove, blive omlagt til naturnær skovdrift. Jævnfør driftsformålet for distriktet generelt søges der i Møborg Skov opnået en drift, der både tilgodeser vedproduktion, naturhensyn og rekreative muligheder.

### 6.9.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Egekrattet er beskyttet og skal bevares i henhold til Skovloven (lovbekendtgørelse nr. 959 af 2. november 1996 § 16, stk. 8).

### 6.9.4 Regionplan 2001

Møborg Krat og ådalen ligger i naturområde. Med undtagelse af ådalen, som ligger i negativt skovrejsningsområde, er Møborg Skov omgivet af positive skovrejsningsområder, herunder arealer nord for åen, som kan forbinde skovens to dele. Hele skoven ligger i område med drikkevandsinteresser.

### 6.9.5 Landskab og Jordbundsforhold

Møborg Skov består af 2 områder, der ligger syd for Møborg. Det østlige område ligger ved Møborg Ågård, og det vestlige område ligger ved Skræddergårde. Størstedelen af Møborg Skov ligger i hedeslette landskab. Smeltevandssletten er dannet af smeltevand fra Klosterheden Hedeslette med udspring i Kilen ved Struer. Den flade hedeslette afbrydes kun af Damhus Å, der skærer sig fra øst mod vest gennem skovens arealer. Åen er stærkt reguleret. Der er mindre erosionsdale fra smeltevandssletten og ned i ådalen.

Den nordøstlige del af Møborg Skov nord for Møborg Ågård ligger på Møborg Bakkeø. Terrænet rejser sig fra kote 9-12 meter på den flade smeltevandsslette til knap 37 meter over havniveau i de højeste dele af skoven på bakkeøen.

Jordarterne på smeltevandssletten er smeltevandssand (TS) og smeltevandsgrus (TG) i uforstyrret lejring. Desuden ses et enkelt areal med smeltevandsler (DL). På bakkeøen findes smeltevandsgrus (DG), hvis lejring er forstyrret af isoverskridelse. Ferskvandstørv (FT) og ferskvandsgytje (FP) findes langs Damhus Å.

Der blev i sommeren 1991 gennemført en lokalitetskortlægning af det, der dengang hed "Møborg skovrejsningsområde". Resultatet ses af kortet over jordbundsforhold, hvor kortlægningsområdet på baggrund af 77 jordboringer og 15 gravede jordbundshuller er delt ind i række jordtyper og lokalitetstyper. I jordboringer og jordbundshuller er jordbundsprofilerne beskrevet til mellem 1,5 og 2 meters dybde. Kortlægningen viste, at størstedelen af jorderne består af homogene aflejringer af mellemsand, men i området ved Møborg Ågård blev der fundet finsand på kanten til bakkeøen, medens den vestlige del af smeltevandssletten består af grovsandede aflejringer. I området ved Møborg Ågård syd for dam-

bruget blev der fundet en kalkholdig leret moræneaflejring mellem 50 og 200 cm under smeltevands-sandet. Desuden forekommer der tørveaflejringer i ådalen ved Damhus Å. I området ved Skræddergårde er der fundet lerlag i bunden af fugtige lavninger i delområdets centrale del. Tørv er fundet i Skræddergårde-arealets vestligste del.

er præget af middel til kraftig podsolering, der stedvis har ført til dannelsen af cementeret al-lag. Ved podsolering forstås den jordbundsproces, hvorved jern og aluminium i toplagene opløses og transporteres af organiske syrer med gennemsvivende vand for at genudfældes dybere i jordbundsprofilen. Herved dannes et udvaskningslag (blegsand) over et beriget lag (cementeret eller ikke cementeret al-lag). De organiske syrer stammer fra de morlag, hedelyngen lavede, dengang heden dækkede området. Et cementeret al-lag er rodstandsende eller kraftigt hæmmende for rodudbredelsen i dybden. Størstedelen af skovrejsningsområdet er imidlertid blevet reolpløjet forud for tilplantning, hvorved eventuelle al-lag er blevet brudt. De steder, hvor der er højtstående grundvand, har dette ført til dannelse af gley-horisonter. Gley-horisonter er grå, fordi de iltfattige forhold under et grundvandsspejl betyder, at jern bringes på reducerende form og opløses og evt. bortføres med gennemsvivende vand.

En grundigere beskrivelse af lokalitetskortlægningen inklusive klimaforhold findes i kortlægningsrapporten fra 1991 af Mogens H. Greve og Peter Sørensen "Lokalitetsrapport nr. 4: Lokalitetskortlægning af Møborg skovrejsningsområde, Klosterheden Statsskovdistrikt.

Der er ingen særlige geologiske interesseområder i Møborg Skov. Der er imidlertid en grusgrav aftegnet på 4-cm-kortet ind i kanten på bakkeøen. Det er eventuelt muligt her at oprense et profil, der kan give indblik i Møborg Bakkeø's indre opbygning.

#### **6.9.6 Foryngelser i den kommende periode**

Tilplantning af markarealer er sket fra 1992 til 1997 og omfatter i alt 78,7 ha fordelt med ca. 30 % løvtræ og ca. 70 % nåletræ. Skov- og Naturstyrelsens politik var på dette tidspunkt, at min. 25 % skulle tilplantes med løvtræ i de statslige skovrejsningsområder.

På ovenstående bevoksede arealer vil der ikke blive foretaget foryngelsestiltag i indeværende planperiode. På de resterende agermarker på ca. 13,3 ha i den østlige del vil der ved såning eller tilplantning blive etableret egeholme som anført under afsnittet 6.9.8 Naturskov.

For den langsigtede udvikling henvises til skovudviklingstypekort for Møborg skov som ses i kortbilagsmappen (appendiks 5).

#### **6.9.7 Naturregistrering**

Sandgravens skrænter skal i henhold til Ringkøbing Amts gravetilladelse bevares på grund af ynglende digesvaler. Sandgraven har ikke været benyttet af distriktet, og der blev nogle få år efter overtagelsen observeret ynglende stor hornugle.

Der er i skovens vestlige del etableret en ny sø på ca. 0,4 ha (afd. 903f). Søen er gravet på et vandlidende markareal til gavn for både dyreliv og publikum.

Ringkøbing Amt har i 1999-2002 genslynget hele åstrækningen i Møborg Skov, og der er etableret stryg ved Møborg Dambrug. Genslyngning og stryg har bl.a. betydet, at en 350 meter lang fødekanal på engarealet øst for dambruget nu er sløjfet.

### 6.9.8 Naturskov

Hele Møborg Krat på oprindeligt ca. 4,6 ha (GJK registrering) ligger på bakkeøens sydøsthælde i skovens østlige del, og er distriktets eneste naturskov. Egekrattet har bredt sig til de tilstødende arealer (afd. 911a-c), som tidligere har været tilplantet med bjergfyr, og udgør i dag et samlet areal på ca. 14,5 ha. På de dyrkede agre syd for krattet – ca. 12,3 ha - vil der ved såning blive etableret holme med eg af lokal herkomst, og det øvrige areal vil overgå til slette, som skal plejes med kreaturgræsning og eller slåning. Sandgraven og et mindre skov- og markareal (afd. 912b og c) er udlagt til naturlig succession, idet uønsket nåletræ – bl.a. nåletræsbevoksningen i afd. 912b - vil blive fjernet. Der er desuden udlagt et sletteareal på ca. 4 ha syd for Møborgåvej til naturlig succession.

På skrænten nord for den østligste del af åen findes nogle mindre krat med eg – ca. 0,8 ha (afd. 913b). De behandles som græsningsskov og græsses af kreaturer sammen med de tilstødende engarealer.

### 6.9.9 Friluftsliv

Egekrattet og udsigten fra toppen af sandgraven er af stor interesse for publikum.

Faciliteter:	Antal pr. 31. december 2002	Tiltag i planperioden
Primitive overnatningssteder	1 stk. med shelter	
Bål- og Grillpladser	1 stk.	
Kortborde/informationstavler		1 stk.
P-pladser	2 stk.	
Afmærkede vandreture	1 stk.	
Vandretursfoldere		1 stk.
Fiskesøer (frit fiskeri)	2 stk.	

### 6.9.10 Fortidsminder

I skovens østlige del er der 3 oldtidshøje, en i egekrattet syd for sandgraven og to på de tilplantede landbrugsarealer syd for Damhus Å.

### 6.9.11 Jagt og fiskeri

I alt er ca. 145 ha udlejet til konsortiejagt, idet ca. 9 ha omfattende sandgraven og søområdet med publikumsfaciliteter er undtaget.

Damhus Å i skovens vestlige del – i alt ca. 1000 m vandløb efter genslyngningen i 2002 - er udlejet til Lemvig og Omegns Sportsfiskerforening.

### 6.9.12 Bygninger

Ingen bygninger – de to erhvervede gårde er frastykket og solgt.

### 6.9.13 Køb og salg

Yderligere arronderingsarealer i de tilgrænsende skovrejsningsområder, som er udpeget som indsatsområder for statslig skovrejsning bør erhverves, i det omfang der er mulighed for det.

## 6.10 Naturskolen Kærgård Mølle

### Skov 210

Anvendelse	Arealer ved Naturskolen
Naturarealer	2,4
Andet ubevokset	0,5
<b>I alt (ha)</b>	<b>2,9</b>

#### 6.10.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse

Naturarealerne omfatter moser, overdrev og sø. Andet ubevokset omfatter naturskolen og tjenestebolig.

Arealet er beliggende i Struer Kommune øst for Bredkær Bæk ca. 5 km vest for Struer. Arealet ligger ca. 30 meter fra Klosterhedens østligste del, kun adskilt af dambruget syd for Kærgårdsmøllevej.

#### 6.10.2 Historie og anvendelse

Naturskolen er stiftet af Lemvig, Thyborøn/Harboøre og Struer kommuner samt Nr. Nissum Seminarium og Klosterheden Statskovdistrikt. Den startede 1. februar 1978. Skolen er indrettet i en nyere udbygning, mens stuehuset til den tidligere vandmølle er indrettet til tjenestebolig. Naturskolen har hvert år ca. 6.000 besøgende fordelt på 200 - 225 grupper. Størstedelen er skoleklasser fra de tilsluttede kommuner - ca. 4.000. Grupper af voksne og skoleklasser fra andre kommuner udgør ca. 2.000 besøgende.

#### 6.10.3 Driftsformål

Naturskoledrift og pleje af de omkringliggende naturarealer, hvoraf det mest markante er den 0,5 ha store mølledam syd for naturskolen. De øvrige naturarealer plejes ved græsning af naturskolens heste.

#### 6.10.4 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Hele arealet er omfattet af OFN-kendelse af 15. februar 1980 om fredning af arealer omkring Kilen ved Struer. Fredningens formål er at sikre en opretholdelse af karakteren af det varierede og righolde landskab og at forbedre offentlighedens muligheder for rekreativ udnyttelse af området.

#### 6.10.5 Regionplan 2001

-

#### 6.10.6 Landskab og Jordbundsforhold

Kærgård Mølle ligger i et morænelandskab fra sidste istid. Plantagen ligger på en skrænt, der udgør den sydlige flanke af den tunneldal, som huser Kilen. Tunneldalen ledte det smeltevand frem under Nordøstisen, som dannede Klosterheden hedeslette. Dette skete, da Nordøst-isen stod ved Hovedstilsstandslinien for knap 22.000 år siden.

Jordarten er smeltevandssand (DS).

Der er ingen særlige geologiske interesser knyttet til stedet, udover at der bør værnes om udsigten over den dal, der er Kilens fortsættelse ind i landet.

#### 6.10.7 Naturregistrering

I mølledammen yngler rørhøns, gråænder, knopsvaner og lejlighedsvis trolband, sjældnere lille lapedykker. Bjergvipstjerten yngler hvert år i området. Isfluglen ses og høres næsten året rundt. Fiskeørnen ses flere gange årligt. Alle mårdyr, måske med undtagelse af skovmår, findes i området. Om vinteren færdes odderen hver nat langs bækken. I bækken og mølledammen er der ål og undslupne regnbueørreder. I bækken kan forekomme oprindelige ørreder.

Floraen domineres af sumpplanter. Omkring mølledammen er der en frodig vegetation af bl.a. dunhammer og gul iris. Langs Bredkjær Bæk vokser der to steder små bestande af plettet gøgeurt.

#### 6.10.8 Friluftsliv

Vandretur omkring Kilen.

Faciliteter:	Antal pr. 31. december 2002	Tiltag i planperioden
Kortborde/informationstavler	Ingen	Udhængsskab på naturskolen
P-pladser	1 stk.	
Afmærkede vandreture	1 stk. delstrækning af vandreturen Venø-Thyborøn og rundt om Kilen.	
Afmærkede cykelruter	Ingen.	
Vandretursfoldere	1 stk. folder om naturskolen	1 stk. ny folder om naturskolen.
Udstillinger	1 stk. naturskolen med samling af udstoppe fugle og dyr. Kun åben efter aftale.	

### 6.10.9 Fortidsminder

Mølledammen er kunstigt anlagt for måske 4-500 år siden. Den afgrænses mod vest og nord af en dæmning. Vandet til- og afledes gennem en kanal fra og til Bredkjær Bæk. Området har siden oldtiden været beboet. Ved arbejde i jorden findes der ofte stykker af bearbejdet flint fra oldtiden samt rester af potteskår fra nyere tid.

### 6.10.10 Jagt og fiskeri

Distriktet driver ikke regelmæssigt jagt på arealet. Mink bekæmpes, når de viser unødvendig stor interesse for hønsehusets beboere.

Vandløb og damme bruges til undervisningsformål på naturskolen. Lejlighedsvis fanges ål og regnbueørred på snøre. Der er ikke offentligt fiskeri i vandene.

### 6.10.11 Bygninger

Afd.	Husnavn	Anvendelse
771a	Kærgårds Mølle	Naturskolelederbolig
763a	Kærgårds Mølle	Naturskole

Naturskolen er oprindeligt et udhus bygget i 1950-erne af slaggebetonelementer. Indvendigt ombygget til naturskole i 1978. Naturskolen blev renoveret og udbygget i 1999/2000. Bygningen fremtræder i dag som en sortmalet træbygning med paptag. Naturskolelederboligen er bygget i 1871. Renoveret tidssvarende i 1978. Fremstår som en gulmalet stråtækt murstensbygning med gråmalet træværk.

### 6.10.12 Køb og salg

På lang sigt ønskes dambruget erhvervet til naturgenopretning og undervisningsbrug som led i naturgenopretningsprojektet for Anglandsmose og Bredkær Bæk.

## 6.11 Resenborg Plantage

### Skov 211

Anvendelse	Resenborg Plantage
Løvskov	11,8
Nåleskov	13,5
Andet ubevokset	0,1
<b>I alt (ha)</b>	<b>25,4</b>

### 6.11.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse

Resenborg Plantage ligger ved Kilen ca. 5 km vest for Struer i Struer Kommune. Tilplantningen af Resenborg Plantage påbegyndtes i 1903, og skoven blev i 1983 erhvervet af Staten. "Æ sandgravskifter" er den lokale benævnelse for området ved 1900-tallet. Navnet skyldes områdets anvendelse til grusgravning. Ca. 100 m nord for P-pladsen ved Kilen er der et bygningsfundament stammende fra et sommerhus, som plantagens grundlægger byggede. I mellemkrigsårene var der en slags færgefart mellem Struer og plantagen, som var et yndet udflugtssted for byens borgere. I huset måtte skovgæsterne varme vand til kaffe og te. Huset brændte i halvtredserne.

Ved foden af skrænten mod fjorden er der flere steder kildevæld. Ved disse er der flere steder rester af udgravninger og dæmninger, hvor der tidligere har været fiskedamme.

### 6.11.2 Driftsformål

Hele området vil på langt sigt overgå til løvtrædomineret skov, bortset fra de arealer der i henhold til fredningen skal ryddes. Der lægges særlig vægt på at bevare skovens landskabelige og rekreative værdier.

### 6.11.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Hele plantagen er omfattet af OFN-kendelse af 15. februar 1980 om fredning af arealer omkring Kilen ved Struer. Fredningens formål er at sikre en opretholdelse af karakteren af det varierede og righoldige landskab og at forbedre offentlighedens muligheder for rekreativ udnyttelse af området. Særligt for Resenborg Plantage gælder, at de skovbevoksede slugter med tiden skal frilægges, så de geomorfologiske former fremtræder tydeligt i landskabet.

### 6.11.4 Regionplan 2001

Plantagen ligger i naturområde, negativt skovrejsningsområde og område med drikkevandsinteresser.

### 6.11.5 Landskab og Jordbundsforhold

Resenborg Plantage ligger i et morænelandskab fra sidste istid. Plantagen ligger på en skrænt, der udgør den nordlige flanke af Kilen. Kilen er den tunneldal, der ledte det smeltevand frem under Nordøstisen, som dannede Klosterheden hedeslette. Dette skete, da Nordøst-isen stod ved Hovedstilstandslinien for knap 22.000 år siden.

Jordarten er smeltevandssand (DS) og smeltevandssand og –grus (DS-DG).

Lokaliteter omkring Kilen er oplagte steder at fortælle de geologiske historier, der knytter sig til Hovedstilstandslinien, og historier om hvordan de store hedesletter og tunneldalene blev dannet.

### 6.11.6 Foryngelser i den kommende periode

I forbindelse med distriktets overgang til naturnær skovdrift vil de bevoksede arealer gradvist gå over i skovudviklingstypen med bøg og ædelgran (SUT 5). Rødgranbevoksningerne er i opløsning.

De vil blive tilplantet med overvejende bøg. I ædelgranbevoksningerne vil den spontane selvfornyelse med bøg, eg og ædelgran blive understøttet. I bøgeskoven etableres der små lysbrønde for at få noget selvfornyelse i gang.

For den langsigtede udvikling henvises til skovudviklingstypekort for Resenborg Plantage som ses i kortbilagsmappen (appendiks 5).

### 6.11.7 Naturregistrering

Bjørneklo langs stiforløbet omkring Kilen er et problem og bliver efter aftale med amtet bekæmpet. Indtil i år med round-up i henhold til fredningsnævnets tilladelse af 5. november 1993. Fortsat bekæmpelse, evt. uden kemiske bekæmpelsesmidler, er nødvendig.

For artslistes med mere henvises til appendiks 3.

### 6.11.8 Naturskov

De gamle løvtræsbevoksninger som ikke er naturskov, skal i henhold til tidligere driftsplan overholdes som løvtræsbevoksninger og uden renaftdrift til forfald. Dette harmonerer med denne driftsplans udpegning af skovudviklingstyper for området, og de generelle retningslinier for naturnær skovdrift som foreskriver anvendelse af naturlig fornyelse.

### 6.11.9 Friluftsliv

Resenborg er meget besøgt af publikum og spejdere. I skovens nordende ligger en KFUM-spejderhytte i en tilgrænsende lille fredskov. Omkring Kilen findes en vandretur, der er etableret af amtet. Denne passerer plantagen.

Faciliteter:	Antal pr. 31. december 2002	Tiltag i planperioden
Primitive overnatningssteder	1 stk. med shelter	
Bål- og Grillpladser	1 stk.	
Kortborde/informationstavler	2 stk	
Vandretursfoldere	1 stk. Træturen udarbejdet af Naturskolen	
P-pladser	3 stk.	
Afmærkede vandreture	3 stk. delstrækning af vandreturen Kilen rundt samt Træturen og Gul tur.	

### 6.11.10 Fortidsminder

Ingen.

### 6.11.11 Jagt og fiskeri

Jagten drives af distriktet. Der afholdes med undtagelse af en rævejagt ingen fællesjagter.



Den tilgrænsende fjordarm Kilen er søterritorium og fiskeriet fra statens arealer er derfor frit. I fjorden lever ål, skrubber, helt og undslupne regnbueørreder (få). Pga. træer og rørskov er fiskeri fra kysten dog kun muligt få steder.

#### 6.11.12 Bygninger

Ingen bygninger bortset fra et gammelt skur, som anvendes af en besøgsbørnehave. To tidligere bygninger i skoven er fjernet.

#### 6.11.13 Køb og salg

Der er ingen aktuelle planer om frasalg eller tilkøb.

### 6.12 Birkild Hede

#### Skov 212

Anvendelse	Birkild Hede
Hede	6,4
<b>I alt (ha)</b>	<b>6,4</b>

#### 6.12.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse

Areal i Struer Kommune ca. 1 km øst for Klosterheden, nord for Gl. Landevejs forlængelse. Arealet er erhvervet af Staten i 1972. Baggrunden for erhvervelsen var et ønske om at bevare hedearealet.

#### 6.12.2 Driftsformål

Hedeareal som bevares i naturtilstand. Arealet plejes, så det vedblivende fremtræder som lyngareal uden selvsået opvækst. Dog kan der eventuelt bevares enkelte selvsåede egetræer.

#### 6.12.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Hele arealet er fredet ved deklaration af 23. juli 1938 om at bevare det som lynghede.

#### 6.12.4 Regionplan 2001

Birkild Hede ligger i jordbrugsområde og område med drikkevandsinteresser.

#### 6.12.5 Landskab og Jordbundsforhold

Hedebakke omgivet af dyrkede landbrugsarealer.

#### 6.12.6 Naturregistrering

§ 3-beskyttet hede. En lille, kuperet hede med en gravhøj midt i agerlandet. Meget ren lynghede, som tidligere har været plejet ved fåregræsning, og som i 2001 blev voldsomt angrebet af lyngens

bladbille. Afbrænding af heden i foråret 2002 har reddet lyngen, som overalt har sat nye stubskud. I nordenden ligger et lille stykke hedemose.

For artslister med mere henvises til appendiks 3.

#### **6.12.7 Friluftsliv**

God udsigt over det omgivende landskab.

#### **6.12.8 Fortidsminder**

En oldtidshøj på toppen af heden.

#### **6.12.9 Jagt og fiskeri**

Der udøves ikke jagt på arealet.

#### **6.12.10 Køb og salg**

Der er ingen aktuelle planer om frasalg eller erhvervelser.

### **6.13 Livbjerggård Strand og Griseta Odde**

#### **Skov 213 og 214**

<b>Anvendelse</b>	<b>Livbjerggård Strand</b>	<b>Griseta Odde</b>
Naturarealer	5,8	7,1
Andet ubevokset	0,2	0,2
<b>I alt (ha)</b>	<b>6,0</b>	<b>7,3</b>

#### **6.13.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse**

Arealer i Struer Kommune ved Limfjorden. Livbjerggård Strand ligger i bunden af Venø Bugt ca. 5 km øst for Struer. Griseta Odde ligger øst for Oddesundbroen ca. 9 km nord for Struer. Badestranden ved Nissum Bredning umiddelbart syd for broen hører under Griseta Odde.

Naturarealerne omfatter krat, slette, strandbred, strandeng og strandsump.

Arealerne er erhvervet i 1972 og 1975.

#### **6.13.2 Driftsformål**

Naturarealer - herunder et lille egekrat ved Livbjerggård Strand - og publikumsarealer. Arealerne er erhvervet af fredningsmyndighederne med det formål at sikre offentligheden adgang til badestrande.

### 6.13.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Egekrattet er beskyttet og skal bevares i henhold til skovloven.

### 6.13.4 Regionplan 2001

Arealerne ved Griseta Odde ligger i naturområde. Livbjerggård Strand grænser mod øst op til et sommerhusområde og ligger i jordbrugsområde med særlige landskabelige værdier.

### 6.13.5 Landskab og Jordbundsforhold

Livbjerggård Strand er et lille krat og strandområde ned til Venø Bugt. Området er et lavbundsområde med ferskvandsgytje (FP) og havaflejret grus (HG).

Der er ingen særlige geologiske interesser knyttet til de to områder.

### 6.13.6 Naturregistrering

§ 3-beskyttet strandeng, strandsump og mose samt strandbred. Ugræsset strandeng, strandsump og kystskrænt, som vest for bækudløbet dog er heget sammen med naboareal, men ugræsset i nogen tid. I mosen op mod krattet fersk rørsump og højstaudeeng.

For artslister med mere henvises til appendiks 3.

### 6.13.7 Naturskov

Livbjerg Krat på 1,2 ha, som ligger på den østvendte skrænt, er registreret af GJK som egekrat med rødel. Krattet bevares i naturtilstand.

### 6.13.8 Friluftsliv

Begge arealer er benyttede badestrande.

Faciliteter:	Antal pr. 31. december 2002	Tiltag i planperioden
Kortborde/informationstavler	2 stk. - et hvert sted	Udskiftning af de eksisterende
P-pladser	2 stk. - en hvert sted. Desuden har amtet en parkeringsplads ved Griseta Oddes sydstrand.	Udskiftning af de eksisterende
Grillplads	1 stk. ved Griseta Odde.	1 stk.
Toiletter	2 stk. "raketter" – et hvert sted	

### 6.13.9 Fortidsminder

Ingen. Krattet ved Livbjerggård Strand har tidligere været benyttet af lokalbefolkningen som udflugtsområde til grundlovmøder m.m. På Griseta Oddes sydstrand findes en bunker tæt på amtsvejen.

### 6.13.10 Jagt og fiskeri

Der udøves ikke jagt på arealerne.

### 6.13.11 Bygninger

Grisetåodde Fyr fra 1909 på 10 meters højde er placeret på stranden øst for Oddesundbroen. Fyret er et fredet vinkelfyr og tilhører Farvandsdirektoratet.

### 6.13.12 Køb og salg

Der er ingen aktuelle planer om frasalg eller erhvervelser.

## 6.14 Plethøj

### Skov 215

Anvendelse	Plethøj
Løvskov	10,3
Strandeng	4,3
Andet ubevokset	0,4
<b>I alt (ha)</b>	<b>15,0</b>

### 6.14.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse

Plethøj ligger ved Skibsted Fjord ca. 3 km nord for Hvidbjerg i Thyholm Kommune.

Naturarealet er strandeng.

Tilplantningen af Plethøj er påbegyndt omkring 1920. De sidst dyrkede landbrugsarealer - ca. 3 ha - er tilplantet i 1995. Skoven blev i 1977-78 erhvervet af Staten. I 1988 er en sommerhusgrund tilkøbt, som nu er udlagt til strandeng.

### 6.14.2 Driftsformål

Skoven er og vil blive bevaret som løvtrædomineret skov. Der lægges særlig vægt på skovens landskabelige og rekreative værdi. Strandengen plejes ved græsning.

### 6.14.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Strandengen og fjorden er omfattet af EF- fuglebeskyttelsesområde nr. 27 og EF- habitatområde nr. 28. Skibsted Fjord er fredet ved bekendtgørelse nr. 108 af 14. februar 1996 om fredning af farvandet omkring Agerø og Skibsted Fjord.

### 6.14.4 Regionplan 2001

Plethøj ligger i naturområde og negativt skovrejsningsområde.

### 6.14.5 Landskab og Jordbundsforhold

Plethøj ligger på det nordlige Thyholm ned til vandet med udsigt til Boddum og Lindholm på den anden side af Skibsted Fjord. Landskabet omkring er et ”druknet” morænelandskab med et væld af

øer, der i mange tilfælde er bundet sammen af odder, drag og marint forland. Der er ikke lavet jordartskortlægning i området, men det består sandsynligvis af moræneler væk fra vandet og havaflejrret sand og grus nede ved vandet.

Der er ingen særlige geologiske interesser i det lille område.

#### 6.14.6 Foryngelser i den kommende periode

I forbindelse med distriktets overgang til naturnær skovdrift vil de bevoksede arealer gradvist gå over i skovudviklingstyperne med bøg og eg (SUT 4 og 5).

#### 6.14.7 Naturregistrering

§ 3-beskyttet strandeng og strandsump. Yderst mod Skibsted Fjord strandvold med sandstrands- og strandoverdrevsvegetation, indefter fugtig/våd strandeng med strandsø og inderst mod kystskrænten mere tør kvik-/svingeldomineret strandeng. Strandengen har været ugræsset i en årrække. Området udgør en lille del af EF-habitatområde omkring Skibsted Fjord og er sammen med de nærliggende strandengs-/strandsøområder mod øst ved Katholm og Munkholm Odder bl.a. vigtig rastelokalitet for hjejle. Adgangsforbud 1. april til 1. juli af hensyn til ynglende engfugle.

For artslister med mere henvises til appendiks 3.

#### 6.14.8 Naturskov

Ingen

#### 6.14.9 Friluftsliv

Plethøj er en af de få og en af de største skove på Thyholm og derfor et oplagt udflugtsmål.

Faciliteter:	Antal pr. 31. december 2002	Tiltag i planperioden
Primitive overnatningssteder	1 stk. med shelter	
Bål- og Grillpladser	1 stk.	
Kortborde/informationstavler	1 stk.	
Toilet	1 stk. formuldningsstoilet	
Afmærkede vandreruter	2 stk.	
P-pladser	1 stk.	

#### 6.14.10 Fortidsminder

En oldtidshøj findes på kystskrænten mod vest.

#### 6.14.11 Jagt og fiskeri

Jagten er udlejet.

**6.14.12 Bygninger**

Ingen.

**6.14.13 Køb og salg**

Der er ingen aktuelle planer om frasalg eller erhvervelser.

**6.15 Bøløre Odde, Søndbjerg Strand og Odby****Skov 216, 217 og 218**

Anvendelse	Bøløre Odde	Søndbjerg Strand	Odby
Løvskov		2,4	
Nåleskov		0,5	
Naturarealer	1,7	2,0	2,3
Andet ubevokset		0,3	
<b>I alt (ha)</b>	<b>1,7</b>	<b>5,2</b>	<b>2,3</b>

**6.15.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse**

Arealer i Thyholm Kommune ved Limfjorden. Bøløre Odde ligger på det nordøstligste hjørne af Jegindø ca. 8 km fra Hvidbjerg. Søndbjerg Strand ligger ca. 7 km sydøst for Hvidbjerg. Odby ligger ca. 2 km nord for Oddesundbroen.

Naturarealerne omfatter hede, slette, strandbred, strandeng og sø.

**6.15.2 Driftsformål**

Natur- og publikumsarealer.

Arealerne er erhvervet fra 1968-73 af fredningsmyndighederne med det formål at sikre offentlighedens adgang til badestrande.

**6.15.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder**

Søndbjerg Strand og tilgrænsende arealer er fredet ved OFN-kendelse af 11. august 1972.

Fjorden ved Bøløre Odde er omfattet af EF- fuglebeskyttelsesområde nr. 27 og EF- habitatområde nr. 28 og er fredet ved bekendtgørelse nr. 108 af 14. februar 1996 om fredning af farvandet omkring Agerø og Skibsted Fjord.

**6.15.4 Regionplan 2001**

Alle arealer ligger i naturområde og negativt skovrejsningsområde, Bøløre Odde og Søndbjerg Strand grænser op til sommerhusområde.

### 6.15.5 Landskab og Jordbundsforhold

Bøløre Odde arealet ligger i det nordøstligste hjørne af Jegindø. Selve Bøløre Odde er en krumodde dannet af en nordgående strøm langs oddens østkyst. Fra odden er der udsigt til Hestør Odde, der er sydspidsen af Mors på den anden side af sundet. Landskabet omkring er et ”druknet” morænelandskab med et væld af øer, der i mange tilfælde er bundet sammen af odder, drag og marint forland. Der er ikke lavet jordartskortlægning i området, men det består sandsynligvis af moræneler væk fra vandet og havaflejret sand og grus nede ved vandet.

Søndbjerg Strand ligger på hævet havbund. Der er udsigt til Jegindø, Kås Hoved på Salling og Venø. Landskabet omkring er et ”druknet” morænelandskab med et væld af øer, der i mange tilfælde er bundet sammen af odder, drag og marint forland. Der er ikke lavet jordartskortlægning i området, men området består sandsynligvis af havaflejret sand og grus.

Odby er et lille strandsø-område på Oddesund Nord, der ligger ud mod Vigen. Sydøst for området ses en meget velformet krumodde, der afgrænser strandsøen Høl fra Vigen. Der er ikke lavet jordartskortlægning i området, men området består sandsynligvis af havaflejret sand og grus.

Der er ingen særlige geologiske interesser i de tre områder.

### 6.15.6 Foryngelser i den kommende periode

Ingen. Evt. forynges nåletræsbevoksningerne på Søndbjerg Strand med eg af lokal herkomst ved såning under skærm.

### 6.15.7 Naturregistrering

§ 3-beskyttet overdrev, strandeng samt strandbred.

For flere detaljer samt artslistes henvises til appendiks 3.

### 6.15.8 Naturskov

Dele af egebevoksningen på Søndbjerg Strand er muligvis oprindelig krat (ikke GKJ registreret). Egebevoksningen bevares i naturtilstand.

### 6.15.9 Friluftsliv

Faciliteter:	Antal pr. 31. december 2002	Tiltag i planperioden
Kortborde/informationstavler	3 stk. – et hvert sted	Udskiftning af de eksisterende
P-pladser	4 stk. – to ved Søndbjerg Strand	
Afmærket vandrerute	1 stk. – ved Søndbjerg Strand	
Toiletter	3 stk.- toiletbygninger ved Bøløre og Søndbjerg Strand, ”raket” ved Odby	

**6.15.10 Fortidsminder**

En oldtidshøj på arealet ved Søndbjerg Strand.

**6.15.11 Jagt og fiskeri**

Der udøves ikke jagt på arealerne.

**6.15.12 Bygninger**

Ingen ud over de 2 toiletbygninger.

**6.15.13 Køb og salg**

Arealet ved Odby kan evt. afhændes, da arealet er uden særlig publikumsmæssig interesse.

**6.16 Skalstrup Skov****Skov 302**

Anvendelse	Skalstrup Skov
Løvskov	45,8
Nåleskov	89,4
Naturarealer	2,2
Andet ubevokset	3,9
<b>I alt (ha)</b>	<b>141,3</b>

**6.16.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse**

Skalstrup Skov ligger i Nees sogn ca. 7 km sydvest for Bækmarksbro og ca. 1 km nord for Nissum Fjord i Lemvig Kommune.

Naturarealerne omfatter hede, krat og mose.

Skalstrup Skov er erhvervet til statslig skovrejsning i 1991, hvor arealerne blev opkøbt fra 8 ejendomme. Det er distriktets første skovrejsningsprojekt i nyere tid, som blev realiseret i tæt samarbejde med lodsejerne. Således solgte 5 landmænd jord i tilknytning til de 3 opkøbte gårde, så der kunne opnås en samlet velarronderet skovejendom.

**6.16.2 Driftsformål**

På langt sigt forventes skoven fordelt med ca. 50 % nåletrædomineret skov (SUT 1 og 2) og ca. 50 % løvtrædomineret skov (SUT 4 og 5). Der lægges særlig vægt på skovens rekreative værdi. I overensstemmelse med det nationale skovprogram fra maj 2002 vil Skalstrup Skov, som distriktets øvrige skove, blive omlagt til naturnær skovdrift.



### 6.16.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Ingen.

### 6.16.4 Regionplan 2001

Skoven grænser mod vest og nord samt et mindre areal mod øst op til positivt skovrejsningsområde. En større del af skoven er udpeget til potentielt areal for affaldsdeponering.

### 6.16.5 Landskab og Jordbundsforhold

Skalstrup Skov ligger i hedeslette-landskab. Landskabet er helt fladt mellem 5 og 7 meter over havniveau. Smeltevandssletten er dannet af smeltevand fra Klosterheden Hedeslette med udspring i Kilen ved Struer. Jordarterne på smeltevandssletten er smeltevandssand i uforstyrret lejrning (TS). Desuden ses enkelte arealer med overlejrende flyvesand (ES), samt overlejrende ferskvandstørv (FT), der dog er mindre end 1 meter tykt.

Der blev i sommeren 1991 gennemført en lokalitetskortlægning af det, der dengang hed "Skalstrup skovrejsningsområde". Resultatet ses af kortet over jordbundsforhold. Lokalitetskortlægningen af området viser, at der findes to typer aflejringer i området. Der findes dels svagt lerholdigt smeltevandssand og dels meget velsorterede dæksandsaflejringer. Dæksand er flyvesandsaflejringer, der er aflejret under eller umiddelbart efter sidste istid. I den nordøstlige del og størstedelen af den sydlige del af området er smeltevandssandet overlejret af dæksand i varierende tykkelse.

Dæksandsaflejringerne er overalt veldrænede. Smeltevandssaflejringerne i den nordlige del af området er generelt dårligt drænet. I de lavestliggende områder med smeltevandssand er disse overlejret af tørveaflejringer. Dæksandsaflejringerne i området er præget af podsoloring af varierende styrke. Stedvis er der dannet et kraftigt cementeret al-lag. Størstedelen af området er dog præget af ucementerede al-lag. På de dårligere drænede smeltevandssaflejringer er jordbundsudviklingen generelt svag, men der findes dog svagt podsolerede jorder i størstedelen af området. Størstedelen af skovrejsningsområdet er imidlertid blevet reolpløjet forud for tilplantning, hvorved eventuelle al-lag er blevet brudt. På jordbundskortet er arealer, som er reolpløjede, indtegnet med egen signatur.

Der er ingen særlige geologiske interesseområder i Skalstrup Skov. Der er dog ved lokalitetskortlægningen fundet tynde tørve- og gytjelag indlejret i smeltevandssaflejringerne. Dette tyder på, at det nederste smeltevandssand stammer fra en anden og tidligere geologisk begivenhed end de smeltevandssaflejringer, der udsprang fra Kilen ved Struer. Ligeledes betegner det vindaflejrede dæksand, der overlejrer smeltevandssand, en anden geologisk begivenhed. Overgangen mellem de forskellige lag findes i begge tilfælde mindre end 2 meter under overfladen. 2 gravede jordbundshuller på rette sted kunne medvirke til at belyse og formidle den geologiske historie på stedet.

### 6.16.6 Foryngelser i den kommende periode

Arealet omfattede ca. 14 ha eksisterende nåleskov fra omkring 1950. Tilplantning af dyrkede markarealer er sket fra 1991-1993 og omfatter i alt ca. 121 ha fordelt med ca. 26 % løvtræ og ca. 74 %

nåletræ. Skov- og Naturstyrelsens politik var på dette tidspunkt, at min. 25 % skulle tilplantes med løvtræ i de statslige skovrejsningsområder. Alle plantede bevoksninger er blandingsbevoksninger, og der forefindes således mere end 50 forskellige træ- og buskarter i Skalstrup Skov.

I 2001 er ca. 4 ha af den oprindelige skov forynget med løvtræ, og de resterende ca. 10 ha forventes ligeledes overvejende forynget med løvtræ/ædelgran ved underplantning, såning og benyttelse af naturlig opvækst.

For den langsigtede udvikling henvises til skovudviklingstypekort for Skalstrup Skov som ses i kortbilagsmappen (appendiks 5).

### 6.16.7 Naturregistrering

Skalstrup Skov rummer tre små § 3-beskyttede naturområder på tilsammen 1 hektar, hvilket kun er 0,7 % af skovens areal. Bortset fra et par små opholdsarealer for publikum er der ikke udlagt arealer i vedvarende græs.

### 6.16.8 Naturskov

Ingen

### 6.16.9 Friluftsliv

Skoven fungerer bl.a. som nærrekreativt område for beboerne i Skalstrup og Nees.

Faciliteter:	Antal pr. 31. december 2002	Tiltag i planperioden
Primitive overnatningssteder	1 stk. med shelter og vandpost	
Bål- og grillpladser	1 stk.	
Skovlegepladser	1 stk.	
Kortborde/informationstavler	2 stk.	
P-pladser	2 stk.	
Afmærkede vandreture	2 stk.	
Vandretursfoldere	1 stk.	

### 6.16.10 Fortidsminder

I det lille moseareal (afd. 663f) er der fundet jydepotter fra tiden omkring 1100.

### 6.16.11 Jagt og fiskeri

I alt er ca. 140 ha udlejet til konsortiejagt, idet ca. 1 ha omfattende Skovgård med omgivelser er undtaget.

### 6.16.12 Bygninger

Afd.	Husnavn	Anvendelse
657a	Skovgård	Lejebolig fremmede

Skovgård er reserveret til fremtidig skovløberbolig. Skovgårds maskinhus og øvrige driftsbygninger benyttes af distriktet.

To erhvervede gårde er frastykket og solgt.

### 6.16.13 Køb og salg

Yderligere arronderingsarealer i det tilgrænsende skovrejsningsområde, som er udpeget som indsatsområder for statslig skovrejsning, bør erhverves i det omfang, der er mulighed for det.

## 6.17 Åbjerg Skov

### Skov 303

Anvendelse	Åbjerg Skov
Løvskov	39,7
Nåleskov	57,4
Naturarealer	53,4
Andet ubevokset	2,3
<b>I alt (ha)</b>	<b>152,8</b>

#### 6.17.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse

Åbjerg Skov ligger umiddelbart vest for Bækmarksbro i Lemvig Kommune. Skovens østligste parkeringsplads syd for Flynder Å grænser op til byen.

Naturarealerne omfatter eng, hede, krat, mose slette, sø og vandløb.

Åbjerg Skov er erhvervet til statslig skovrejsning fra 1992-1997, hvor arealerne er blevet opkøbt fra 7 ejendomme. Flynder Å udgør skovens nordskel på en strækning af ca. 2,8 km.

#### 6.17.2 Driftsformål

På langt sigt forventes skoven fordelt med ca. 75 % løvtrædomineret skov (SUT 4 og 5) og ca. 25 % nåletrædomineret skov (SUT 1 og 2). Der lægges særlig vægt på skovens landskabelige og rekreative værdi. I overensstemmelse med det nationale skovprogram fra maj 2002 vil Åbjerg Skov, som distriktets øvrige skove, blive omlagt til naturnær skovdrift.

#### 6.17.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Skov- og engarealerne nord for Søhusvej er omfattet af EF- fuglebeskyttelsesområde nr. 38, Ramsarområde og EF – habitatområde nr. 58 for Nissum Fjord.

#### 6.17.4 Regionplan 2001

Eng- og mosearealerne langs Flynder Å ligger i naturområde og negativt skovrejsningsområde. Den nordlige og østlige del af skoven ligger i område med drikkevandsinteresser. Arealerne syd og vest for skoven ligger i positivt skovrejsningsområde.

#### 6.17.5 Landskab og Jordbundsforhold

Åbjerg Skov ligger i hedeslette-landskab. Smeltevandssletten er dannet af smeltevand fra Klosterheden Hedeslette med udspring i Kilen ved Struer. Landskabet er helt fladt 8 til 10 meter over havniveau. Jordarterne på smeltevandssletten er smeltevandssand i uforstyrret lejring (TS). Desuden ses et enkelt areal med overlejrende flyvesand (ES), samt overlejrende ferskvandstørv (FT) og ferskvandsgytje (FP). Gytjelagene er dog mindre end 1 meter tykke.

Der blev i sommeren 1992 gennemført en lokalitetskortlægning af det, der dengang hed "skovrejsningsområde ved Bækmarksbro". Resultatet ses af kortet over jordbundsforhold. Lokalitetskortlægningen viste, at smeltevandsaflejringerne i området hovedsagelig består af homogent mellemsandet smeltevandssand. Enkelte steder er der indslag af mere grovsandet materiale.

I den centrale del af området er smeltevandssandet overlejret af dæksandsaflejringer i varierende tykkelse. Flere steder er tykkelsen tæt på 2 meter. Dæksand er flyvesandsaflejringer, som er aflejret under eller kort efter sidste istid. I en del lavninger på smeltevandssletten findes tørveaflejringer på op til en halv meters tykkelse. Der er desuden fundet tørvelag mellem dæksandet og det underliggende smeltevandssand i flere boringer. Smeltevandsaflejringerne har i de fleste tilfælde ingen jordbundsudvikling eller kun svagt udviklede ucementerede al-lag. I de smeltevandsaflejringer, som er påvirket af grundvand, er der udviklet gråfarvede gley-horisonter på grund af reduktion eller fjernelse af jordens jernforbindelser. I dæksandsaflejringerne er der derimod i de fleste tilfælde sket en kraftig podsolering med udvikling af cementerede al-lag til følge. Størstedelen af skovrejsningsområdet er imidlertid blevet reolpløjet forud for tilplantning, hvorved eventuelle al-lag er blevet brudt. Arealer, hvor der er sket reolpløjning, er markeret på jordbundskortet med egen signatur.

Der er ingen særlige geologiske interesseområder i Åbjerg Skov. Vindaflejret dæksand og vandaflejret smeltevandssand vidner om 2 forskellige geologiske begivenheder. Overgangen mellem de 2 forskellige geologiske lag findes de fleste steder mindre end 2 meter under overfladen. 2 gravede jordbundshuller på rette sted kunne medvirke til at belyse og formidle den geologiske historie på stedet.

#### 6.17.6 Naturregistrering

§ 3-beskyttet mose og hede. Længe opgivet eng under tilgroning med krat af pil og pors. Langs Flynder Å en bred bræmme af tagrør. Der er stadig lysåbne partier med ret lav vegetation af bl.a. mosebunke, mjødukt, kæruld, duskfredløs og engviol. I sydøst findes et fint lille fattigkær med bl.a. benbræk, klokkelyg og tranebær, som går over i et lille stykke tør hede i litra f.

Engarealerne langs Flynder Å – i alt ca. 30 ha – plejes med kreaturgræsning. Åen er levested for odder, og benyttes nu også af bævere. Mosearealet i afd. 675 på ca. 7 ha er af hensyn hertil friholdt for kreaturer og fiskeri. Hedearealet i afd. 682a på ca. 5 ha plejes ved rydning af opvækst.

For yderligere oplysninger og artslistor henvises til appendiks 3.

### 6.17.7 Naturskov

Ingen

### 6.17.8 Friluftsliv

Skoven fungerer bl.a. som nærrekreativt område for Bækmarksbro By, hvorfra der er direkte adgang til skoven.

Faciliteter:	Antal pr. 31. december 2002	Tiltag i planperioden
Kortborde/informationstavler	2 stk.	
P-pladser	2 stk.	
Afmærkede vandreture	2 stk.	
Vandretursfoldere	1 stk.	

### 6.17.9 Fortidsminder

Ingen

### 6.17.10 Jagt og fiskeri

I alt er ca. 142 ha udlejet til konsortiejagt, og ca. 11 ha mod vest er udlejet til ejeren af naboskoven Åbjerggård Plantage.

En strækning af Flynder Å på ca. 750 m langs vandreturen fra Bækmarksbro er udlejet til Lemvig og Omegns Sportsfiskerforening. Den øvrige del af åen – ca. 2 km - er friholdt for færdsel og fiskeri af hensyn til dyrelivet.

### 6.17.11 Køb og salg

Yderligere arronderingsarealer i det tilgrænsende skovrejsningsområde, som er udpeget som indsatsområder for statslig skovrejsning, bør erhverves i det omfang, der er mulighed for det.

## 6.18 Nees Skov

### Skov 304

Anvendelse	Nees Skov
Løvskov	52,3
Nåleskov	64,5
Naturarealer	7,2

Andet ubevokset	1,6
<b>I alt (ha)</b>	<b>125,6</b>

### 6.18.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse

Nees Skov ligger omkring Nees by ca. 7 km vest for Bækmarksbro i Lemvig Kommune. Skoven er adskilt i 3 dele, en på 11,3 ha vest for Nees By, en på 29,4 ha umiddelbart syd for byen og en på 84,9 ha ca. 1 km øst for byen.

Naturarealerne omfatter krat, mose og sø.

Desuden ejer distriktet en landbrugspligtig agermark på 2,3 ha (matr. nr. 16f Nees By, Nees), der er beliggende ca. 4 km nordvest for Nees by. Korttegning er ikke foretaget, da arealet skal afhændes i henhold til vilkår fra Jordbrugskommissionen for Ringkøbing Amt.

Nees Skov er erhvervet til statslig skovrejsning fra 1992-1995, hvor arealerne blev opkøbt fra 8 ejendomme, heraf 5 gårde.

### 6.18.2 Driftsformål

På langt sigt forventes skoven fordelt med ca. 50 % nåletrædomineret skov (SUT 1 og 2) og ca. 50 % løvtrædomineret skov (SUT 4 og 5). Der lægges særlig vægt på skovens rekreative værdi. I overensstemmelse med det nationale skovprogram fra maj 2002 vil Nees Skov, som distriktets øvrige skove, blive omlagt til naturnær skovdrift.

### 6.18.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Agermarken matr.nr. 16f er omfattet af EF- fuglebeskyttelsesområde nr. 38, Ramsarområde og EF – habitatområde nr. 58 for Nissum Fjord.

### 6.18.4 Regionplan 2001

Arealerne syd for skovens østlige del ligger i positivt skovrejsningsområde. Matr.nr. 16f ligger i jordbrugsområde med særlige landskabelige værdier og i negativt skovrejsningsområde.

### 6.18.5 Landskab og Jordbundsforhold

Nees Skov ligger i hedeslettelandskab. Smeltevandssletten er dannet af smeltevand fra Klosterheden Hedeslette med udspring i Kilen ved Struer. De østlige 2 områder er næsten helt flade med en svag hældning fra både nord og syd ned mod en vestrettet lavning, der munder ud i Nissum Fjord. Koten i lavningen er 2 meter over havniveau. Fladerne nord og sydfør ligger mellem 3 og 4 meter over havniveau. Det vestlige område er en anelse mere kuperet og ligger højere i terrænet. Koterne ligger mellem 5 og 6 meter over havniveau. Området består helt overvejende af smeltevandssand i uforstyrret lejring (TS). Ferskvandstørøv (FT) rækker ind fra Søndersund som en tunge fra nord.

Der blev i sensommeren 1995 gennemført en lokalitetskortlægning af det, der dengang hed "Nees skovrejsningsområde". Lokalitetskortlægningen viser, at området helt overvejende består af homogent mellemsand. Sandet fordeler sig sandsynligvis på 2 aflejringstyper nemlig smeltevandssand og dæksand. Smeltevandssandet er aflejret, da indlandsisen stod ved Hovedopholdslinien for knap 22.000 år siden. Dæksandet, der er vindaflejret, er sandsynligvis fra omkring istidens afslutning for 10.000 år siden. Dæksandet overlejrer derfor smeltevandssletten. Jordbundskortlægningen viste både cementeret og ikke cementeret al-lag. Det var karakteristisk, at de højestliggende jorder var de fattigste med tydelige blegsandslag og cementeret al-lag. De lavereliggende jorder viste i de fleste tilfælde moderat til svagt udviklede ucementerede al-lag. Disse jorder var ofte påvirket af grundvand med højeste middel grundvandsstand i ca. en meters dybde. Størstedelen af skovrejsningsområdet er blevet reolpløjet forud for tilplantning, hvorved eventuelle al-lag er blevet brudt.

Der er ingen særlige geologiske interesseområder i Nees Skov. Vindaflejret dæksand og vandaflejret smeltevandssand vidner om 2 forskellige geologiske begivenheder. Overgangen mellem de 2 forskellige geologiske lag findes de fleste steder mindre end 2 meter under overfladen. 2 gravede jordbundshuller på rette sted kunne medvirke til at belyse og formidle den geologiske historie på stedet.

#### 6.18.6 Foryngelser i den kommende periode

Arealet omfattede ca. 8 ha eksisterende nåleskov plantet fra omkring 1943. Tilplantning af dyrkede markarealer er sket fra 1995-2000 og omfatter i alt ca. 109 ha fordelt med ca. 48 % løvtræ og ca. 52 % nåletræ. Skov- og Naturstyrelsens politik var på dette tidspunkt, at min. 25 % skulle tilplantes med løvtræ i de statslige skovrejsningsområder.

For den langsigtede udvikling henvises til skovudviklingstypekort for Nees Skov, som ses i kortbilagsmappen (appendiks 5).

#### 6.18.7 Naturregistrering

Der er i skovens midterste del etableret en ny sø på ca. 0,4 ha (afd. 933d). Søen er gravet på et vandlidende markareal til gavn for både dyreliv og publikum. Mosearealet med pilekrat langs det lille vandløb i afd. 934 overlades til naturlig succession og bævernes aktiviteter.

For yderligere oplysninger og artslistor henvises til appendiks 3.

#### 6.18.8 Naturskov

Ingen

#### 6.18.9 Friluftsliv

Skoven fungerer bl.a. som nærrekreativt område for beboerne i Nees.

Faciliteter:	Antal pr. 31. december 2002	Tiltag i planperioden
Primitive overnatningssteder		1 stk.

Bål- og grillpladser		1 stk.
Kortborde/informationstavler		2 stk.
P-pladser	4 stk.	
Afmærkede vandreture		2 stk.
Vandretursfoldere		1 stk.

### 6.18.10 Fortidsminder

Ingen.

### 6.18.11 Jagt og fiskeri

Hele arealet i alt ca. 125 ha er udlejet til konsortiejagt.

### 6.18.12 Bygninger

Gården i afd. 935a er nedrevet med undtagelse af to mindre driftsbygninger, som er udlejet til fremmede. I alt fem erhvervede gårde er frastykket og solgt.

### 6.18.13 Køb og salg

Yderligere arronderingsarealer i det tilgrænsende skovrejsningsområde, som er udpeget som indsatsområder for statslig skovrejsning, bør erhverves i det omfang, der er mulighed for det. Særligt ønskes arealer mellem de eksisterende dele af skoven erhvervet.

Matr. nr. 16f Nees By, Nees skal sælges eller mageskiftes. Desuden ønskes agermarken nord for Neesvej (afd. 9331) mageskiftet.

## 6.19 Harpøth Bæk og Damhusåens udløb

### Skov 310

Anvendelse	Harpøth Bæk	Damhusåens udløb
Nåletræ	0,3	
Naturarealer	2,9	0,8
Andet ubevokset	0,2	0,3
<b>I alt (ha)</b>	<b>3,4</b>	<b>1,1</b>

### 6.19.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse

Arealer i Lemvig Kommune i Nees sogn ved Nissum Fjord. Damhusåens udløb ligger ca. 1,5 km syd for Skalstrup Skov og Harpøth Bæk ca. 1,5 km sydvest for skoven. På begge arealer er der etableret jollehavne. Afstanden mellem disse er ca. 2 km.

Arealerne er erhvervet i 1973-1976.



Naturarealerne omfatter sletter og strandeng.

### 6.19.2 Driftsformål

Publikumsarealer, begge med jollehavne. Arealerne er erhvervet af fredningsmyndighederne med det formål at sikre offentligheden adgang til fjorden.

### 6.19.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Arealet ved Damhusåens udløb og fjorden er omfattet af EF- fuglebeskyttelsesområde nr. 38, Ramsarområde og EF – habitatområde nr. 58 for Nissum Fjord.

### 6.19.4 Regionplan 2001

Damhusåens udløb ligger i naturområde, og Harpøth Bæk-arealet i sommerhusområde. Begge ligger i negativt skovrejsningsområde.

### 6.19.5 Landskab og Jordbundsforhold

Harpøth Bæk og Damhusåen løber gennem hedeslettelandskab for at munde ud i Nissum Fjord. Harpøth Bæk arealet ligger på hedesletteland (TS) og ferskvandstørv (FT). Damhusåen løber på den sidste km inden udløbet gennem marskagtige vekslende tynde saltvandslag (HV) og havaflejret sand (HS).

Der er ingen særlige geologiske interesser i de 2 små områder. Damhusåen får lov at mæandre frit på det sidste stykke. Uregulerede vandløb er en sjældenhed i Danmark.

### 6.19.6 Foryngelser i den kommende periode

Ingen. Evt. forynges nåletræsbevoksningerne ved Harpøth Bæk med løvtræ ved plantning eller såning under skærm.

### 6.19.7 Naturregistrering

Ingen ud over græsslåning af bådelaugene.

### 6.19.8 Friluftsliv

Der er begge steder etableret jollehavne: Ved Damhusåens udløb er en jollehavn med 46 bådepladser anlagt i 1995. Jollehavnen, som har udløb i Damhus Å, ligger delvist på privatejet naboareal. Arealet administreres efter overenskomst af Damhus Å Havns Bådelaug. Ved Harpøth Bæk er en jollehavn med 47 bådepladser anlagt i 2000. Havnen administreres efter overenskomst af Harpøth Bådelaug.

Faciliteter:	Antal pr. 31. december 2002	Tiltag i planperioden
Kortborde/informationstavler	2 stk. - et hvert sted	
P-pladser	2 stk. - en hvert sted	
Havne	2 stk. - en hvert sted	

**6.19.9 Fortidsminder**

Ingen

**6.19.10 Jagt og fiskeri**

Der udøves ikke jagt på arealerne.

Erhvervelserne er bl.a. begrundet i, at lokale fiskere og andre skulle have en mulighed for at sætte både i vandet.

**6.19.11 Bygninger**

Ingen

**6.19.12 Køb og salg**

Der er ingen aktuelle planer om frasalg eller erhvervelser.

**6.20 Nees Sandø**

Skov 311

Anvendelse	Nees Sandø
Strandbred	2,8
<b>I alt (ha)</b>	<b>2,8</b>

**6.20.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse**

Nyopdukket ø i Bøvling Fjord ca. 5 km nordvest for Nees by. Øen ligger i Lemvig Kommune og er matrikuleret og tilgået staten i 1993.

**6.20.2 Driftsformål**

Bevares som naturareal.

**6.20.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder**

Alle arealer er omfattet af EF- fuglebeskyttelsesområde nr. 38, Ramsarområde og EF – habitatområde nr. 58 for Nissum Fjord.

**6.20.4 Regionplan 2001**

Se afsnit 6.20.4.

**6.20.5 Landskab og Jordbundsforhold**

Nees Sandø er en lille ø i Bøvling Fjord. Den ligger lige syd for Flynder Å's udmunding. Den er sandsynligvis opstået ved, at det sediment, Flynder Å bringer ud i fjorden, fanges af bølgestrømme

fra vest og nord. Derved tvinges sediment ind mod kysten, hvor det aflejres. En lille odde under opbygning skyder ud fra sandøens sydvestlige spids. Sandøen består efter al sandsynlighed af havaflejret sand.

Der er ingen særlige geologiske interesser knyttet til sandøen ud over, at det er et sted, hvor aktive kystprocesser kan iagttages tillige med, hvordan vegetationen efterhånden indfinder sig på nyt opstået land og stabiliserer overfladen.

#### 6.20.6 Naturregistrering

Ø med strandensvegetation omgivet af sandflak, som er tørt ved lavvande.

#### 6.20.7 Friluftsliv

Ingen lovlig adgang fra landsiden.

#### 6.20.8 Fortidsminder

Ingen

#### 6.20.9 Jagt og fiskeri

Ingen – øen er omfattet af Nissum Fjord Vildtreservats forbud mod jagt på søterritoriet i Bøvling Fjord.

#### 6.20.10 Bygninger

Der er ingen bygninger på arealet.

#### 6.20.11 Køb og salg

Der er ingen aktuelle planer for frasalg eller erhvervelser.

### 6.21 Toftum Bjerge og Jeppes Led samt Gejlgård Bakke

Skov 312 og 313

Anvendelse	Toftum Bjerge og Jeppes Led	Gejlgård Bakke
Løvskov	2,5	
Naturarealer	19,8	0,4
Andet ubevokset	1,1	
<b>I alt (ha)</b>	<b>23,4</b>	<b>0,4</b>

### 6.21.1 Beliggenhed, størrelse og anvendelse

Toftum Bjerger og Jeppes Led ligger ved Nissum Bredning ca. 8 km nord for Struer. Toftum Bjerger-arealet på ca. 5,5 ha ligger i Struer Kommune ca. 600 nord for Jeppes Ledarealet på 17,9 ha, hvoraf ca. 4,4 ha ligger i Struer Kommune og ca. 13,5 ha i Lemvig Kommune.

Gejlgård Bakke ligger syd for landevejen ca. 500 m øst for Nr. Nissum i Lemvig Kommune. Naturarealerne omfatter krat, overdrev, skrænt, slette, strandbred, strandeng, sø og vandløb.

### 6.21.2 Driftsformål

Natur- og publikumsarealer.

Arealerne er erhvervet fra 1970-1976 af fredningsmyndighederne med det formål at sikre offentligheden adgang.

### 6.21.3 Fredninger og internationale beskyttelsesområder

Del af Toftum Bjerger er fredet ved FN-kendelse af 9. december 1977 – i alt ca. 5 ha - til parkerings- og opholdsareal for almenheden. Fjorden er omfattet af EF- fuglebeskyttelsesområde nr. 27 og EF-habitatområde nr. 28.

### 6.21.4 Regionplan 2001

Toftum Bjerger og Jeppes Led ligger i naturområde, som grænser op til sommerhusområde. Gejlgård Bakke ligger i jordbrugsområde med særlige landskabelige værdier. Begge arealer ligger i negativt skovrejsningsområde.

### 6.21.5 Landskab og Jordbundsforhold

Der er 2 arealer, der begge ligger ud til Nissum Bredning: Toftum Bjerger-arealet er det østlige, og Jeppes Led er det vestlige. Toftum Bjerger henviser i landskabsmæssig sammenhæng til kystskrænten over en større strækning, end de statsejede arealer dækker. Kystskrænten skærer gennem en randmorænebakke fra et tilbagesmeltningsskæppe af Nordøst-isen. Denne israndslinie kan følges vestover til Lemvig og sydøstover til Struer. Syd for Struer drejer israndslinien igen over i en øst-vestlig retning.

Det højeste punkt på hele randmorænebakken Toftum Bjerger er 50 meter over havniveau. Det ligger få 100 meter nordøst for Toftum Bjerger-arealet, hvor de højeste punkter ligger mellem 45 og 48 meter over havniveau. På Jeppes Led-arealet findes en bakkedag med en gravhøj, der ligger 25 meter over havniveau. Endvidere findes gravhøjen Storhøj, der er 29 meter over havniveau. En kystskrænt ud mod Nissum Bredning på både Toftum Bjerger-arealet og Jeppes Led-arealet afgrænser strandplanet fra de bagvedliggende bakker. Ved røverstuen (gl. vandværk) på Toftum Bjerger-arealet findes en erosionskløft i den stejle kystskrænt.

Den 20 til 35 meter høje kystklint ved Toftum Bjerge er nationalt geologisk interesseområde nr. 74. Stedet er derfor beskrevet i bogen Geologisk Set – Det mellemste Jylland. Toftum Bjerge klinten er interessant i geologisk sammenhæng, fordi man der kan se lag fra sidste, næstsidste og næstsidste istid (Weichsel, Saale og Elster Istiderne hhv.). Alle lagene er brudt op i skråtstillede flager sandsynligvis af Nordøstisen på dennes vej til Hovedopholdslinien længere mod syd.

Man bør værne om udsigten og vedligeholde trappen ned til stranden, så der er let adgang til at se klintens lag. Der er en oplagt gåtursmulighed langs stranden til Grisetaådde, der er et andet areal under Klosterheden distrikt.

#### 6.21.6 Foryngelser i den kommende periode

Ingen.

#### 6.21.7 Naturregistrering

§ 3-beskyttet overdrev, strandeng, sø og vandløb; desuden kystskrænt, strandbred og slette. Distriktets arealer i Toftum Bjerge omfatter to delarealer, som tilsammen udgør ca. halvdelen af et fredet område med kystskrænter og overdrev. Den vestlige del (Jeppes Led) er overvejende tidligere ager, som nu er udlagt i vedvarende græs uden gødskning og omlægning. Egentligt overdrev findes kun på selve kystskrænten og omkring gravhøjen i sydøst. Størstedelen plejes ved kreaturgræsning. Længst i vest findes udløbet af Resen Kær Å, lidt ugræsset strandeng og en lille sø.

Det østlige areal er et meget publikumsbenyttet areal med ugræsset overdrevsvegetation på såvel kystskrænten som på fladen ovenfor. Ved trappen ned til stranden findes et fint vældområde og en lille bæk med stejlt fald. I vældet vokser den ualmindelige blågrå siv.

For yderligere oplysninger og artslistor henvises til appendiks 3.

#### 6.21.8 Naturskov

Ingen

#### 6.21.9 Friluftsliv

Toftum Bjerge og Jeppes Led er et udflugts- og badested. Toppen af klinten ved Toftum Bjerge er et markant udsigtspunkt.

Gejlgård Bakke er et storslået udsigtspunkt over Nissum Bredning ved Remmerstrandvej, hvor kommunen har anlagt en rasteplass og etableret adgang til bakken.

Faciliteter:	Antal pr. 31. december 2002	Tiltag i planperioden
P-pladser	3 stk. – to ved Toftum Bjerge	
Toiletter	2 stk. toiletbygning ved Toftum Bjerge og ved Jeppes Led	
Primitive overnatningspladser	1 stk. ved Jeppes Led for bl.a. tilsejende	

Trapper	2 stk. ved Toftum Bjerger og ved Jeppes Led	
---------	---	--

### 6.21.10 Fortidsminder

Tre oldtidshøje ved Jeppes Led, en på overdrevsarealet og to i bøgebevoksningen mod øst.

### 6.21.11 Jagt og fiskeri

Der udøves ikke jagt på arealerne.

### 6.21.12 Bygninger

Afd.	Husnavn	Anvendelse
843a	Jeppes Led	Børneinstitution

Tidligere cafeteria med forpagterbolig udlejet til udflytterbørnehave.

### 6.21.13 Køb og salg

Der er ingen aktuelle planer om frasalgs eller erhvervelser.

## 7 Målsætninger og visioner

Denne plan indeholder ikke en egentlig kulturplan, der nøjagtigt foreskriver, hvor der skal hugges og plantes. Derimod beskrives i dette afsnit den planlægning på 3 niveauer/tidshorisonter, som er foretaget. Der er dels den korte tidshorizont med tiltag inden for nærværende planperiode. Derudover er der landskabsplanen, der har en tidshorizont på 300 år og endelig er der udlægningen af skovudviklingstyper, der har en i princippet uendelig tidshorizont. Distriktet vil i indeværende driftsplanperiode skulle arbejde mod opfyldelse af intentionerne i de forskellige niveauer/tidshorisonter, som naturligvis hænger sammen.

### 7.1 Vision – Landskabsplan

Ved udarbejdelsen af visionskortet/landskabsplanen er der principielt ikke taget hensyn til den nuværende arealanvendelse på de bevoksede arealer. Der er derimod taget udgangspunkt i jordbundsforhold, topografiske forhold, gamle kort, behovet for at skabe gode rekreative muligheder og en landskabsbetragtning.

Indledningsvist er der fokuseret på de åbne naturarealer, som i vid udtrækning følger ådalenes forløb, og hvor det for de tørre biotopers vedkommende er søgt at binde disse sammen for at sikre gode rekreative muligheder samt gode spredningsmuligheder for flora og fauna. Denne kategori dækker som i dag over et bredt spekter af naturtyper, såsom hede, eng, slette, overdrev, mose og sø. Der er i alt identificeret ca. 850 ha eller ca. 13 % af Klosterheden Plantages samlede areal.

Ved studie af jordbundskort ses det overordnet, at den centrale del af Klosterheden Plantage, omkring ådalene, er præget af en smule bedre jord end hedesletterne henholdsvis øst og vest for ådalene. Sammenholdt med de naturmæssige og rekreative muligheder som er gode i den centrale del af plantagen omkring ådalene, er der derfor peget på, at den centrale del af plantagen på lang sigt bør domineres af løvtræ. Tilsvarende er der peget på løvtrædominans langs den østlige kant af plantagen og i Hornet, hvor jorden er bedre. De løvtrædominerede skovtyper udgør i visionsplanen/landskabsplanen i alt 2.465 ha eller ca. 40 % af plantagens nuværende areal.

På de to store centrale hedesletter i henholdsvis den østlige og vestlige del af Klosterheden Plantage er jorden præget af grovsandet jord med lavt næringsstofindhold. Her er der peget på skovtyper domineret af nåletræ. I alt udgør den nåletrædominerede driftsklasse på visionskortet 2.524 ha, hvilket svarer til ca. 40 % af plantagens nuværende areal.

Der er ikke en forventning om, at henholdsvis den løvtrædominerede og nåletrædominerede driftsklasse vil have en meget ens træartssammensætning, idet denne i høj grad vil variere i forhold til lokale jordbundsforhold og muligheder i det hele taget. Det er forventningen, at bevoksningstyperne vil være sammenflydende, og at de vil være forskellige varianter af de tidligere beskrevne skovudviklingstyper. Således vil den løvtrædominerede skov kunne variere fra ren løvskov med forskellige

træarter til en skovtype med indblanding af op til 50 % nåletræ af forskellige arter. I den nåletrædominerede skov vil der derimod være løvtræindblanding på alle arealer. Det betyder, at det er målet at have løvtræ i alle dele af Klosterheden om 300 år.

Græsningsskoven er i vid udstrækning medtaget, for at sikre og udvikle de særlige muligheder den giver for både den rekreative oplevelse af skoven på lang sigt og mulighederne for biodiversiteten. Både det rekreative element og biodiversitetselementet har glæde af den lysåbne og varme skovtype, som græsningsskoven typisk vil give anledning til. I praksis vil lysåbenheden variere meget afhængigt af det træartsmæssige udgangspunkt og alderen på de inddragne bevoksninger. Samtidig vil græsningstrykket spille en rolle for græsningsskovens udseende. Græsningsskoven er primært placeret som overgangsnaturtype ofte mellem de åbne naturtyper og de egentlig skovbevoksede naturtyper. Græsningsskoven udgør på visionskortet/landskabskortet 251 ha, hvilket svarer til ca. 4 % af plantagens nuværende areal.

Den 5. og sidste arealtype, der er medtaget på visionskortet, er den urørte skov. Klosterheden Plantage er fortsat en ung plantage, hvor der er meget langt til et økologisk optimum, og det er derfor vurderingen, at den biodiversitetsmæssige gevinst ved udlæg af større arealer med urørt skov formodentlig er større i andre dele af landet. Ikke desto mindre er der peget på to områder til udlæg med urørt skov. Et af områderne er placeret i den nåletrædominerede skovdel og et andet i den løvtrædominerede skovtype. I forhold til det nordlige og største område er det tænkt som en kerne af urørt skov i den centrale og mest fjerntliggende del af plantagen. Den urørte skov udgør på visionskortet 139 ha, hvilket svarer til ca. 2 % af plantagens nuværende areal. Udlæg af urørt skov i Klosterheden sker primært ud fra ønsket om at følge og illustrere processerne omkring naturlig succession – ikke mindst forfaldsprocesserne. Områderne vil utvivlsomt blive ”publikumsfjendtlige”, men der vil være et rigt specielt dyre- og svampeliv særligt knyttet til nedbrydning af træ. Ydermere vil den fauna, der særligt kræver ro, nyde godt af områderne – ikke mindst kronvildtet.

På visionskortet er anført et stort løvskovsdomineret område vest og nordvest for Femvejshus. Det er tanken, at der i området udelukkende plantes hjemmehørende træer og buske. På sigt vil der her være mulighed for at ”dreje nøglen om” og lade området overgå til urørt skov. Og derved muligheden for at skabe den lidt paradoksale skovtype – den plantede urørte skov af hjemmehørende træer og buske.

Både for den urørte skov og for visionsplanen/landskabsplanen som helhed er der søgt at pege på en vision, som giver kommende generationer så stor fleksibilitet som muligt. Således er det tanken, at kommende generationer skal have mulighed for at dreje plantagens/skovens drift i den retning, som på det pågældende tidspunkt bedst opfylder deres ønsker til skovens udkomme.

Ved udarbejdelse af visionskortet/landskabsplanen er det forsøgt at lave et bud på plantagens/skovens fremtoning om 300 år. For visse dele af målene vil man være nået meget langt, før de 300 år er gået, mens der for specielt de skovbevoksede dele af plantagen kan gå flere trægeneratio-



ner, før skoven opnår den struktur og træartssammensætning, som er ønskelig på de konkrete arealer. Afhængig af økonomiske muligheder og ydre påvirkninger som stormfald med mere kan meget væsentlige dele af selv det bevoksede areal dog nok have opnået en ønskelig struktur og træartssammensætning, væsentlig inden de 300 år er gået.

For at give et indtryk af at det er ret væsentlige ændringer af arealanvendelsen i Klosterheden Plantage, som visionsplanen medfører, er herunder samlet oplysninger om den nuværende anvendelse samt visionsplanens/landskabsplanens forslag.

Samlet set betyder nedenstående tal for hovedanvendelsen nu og om 300 år, at yderligere ca. 600 ha eller over 10 % af det nuværende bevoksede og produktive areal udtages af drift med henblik på styrkelse af de biodiversitetsmæssige og rekreative muligheder. Dertil kommer, at der på de resterende 5.000 ha udvikles et skovdyrkningssystem med en træartssammensætning og en struktur, der til trods for fortsat produktion i langt højere grad kan tilgodese de ikke produktionsmæssige interesser. Det samlede areal udlagt til åbne naturarealer, urørt skov og græsningsskov vil om 300 år være 20 % af arealet i Klosterheden Plantage. Væsentligt mere end de 10 % biodiversitetsskov som det nationale skovprogram fra 2002 opstiller som nationalt målt.

Visionen/landskabsplanen ses i kortbilagsmappen (appendiks 5).

Arealanvendelse	Status 2002	Procent
Nåletræ	4.874 ha	78 %
Løvtræ	609 ha	10 %
Åbne naturarealer	746 ha	12 %
Græsningsskov	0 ha	
Urørt skov	0 ha	
Total minus vej, brandlinier, hus m.m.	6.229 ha	100 %

Arealanvendelse	Vision om 300 år	Procent
Nåletrædomineret skov med løv	2.524 ha	40 %
Løvtrædomineret skov	2.465 ha	40 %
Åbne naturarealer	850 ha	14 %
Græsningsskov	251 ha	4 %
Urørt skov	139 ha	2 %
Total minus vej, brandlinier, hus m.m.	6.229 ha	100 %

## 7.2 Skovudviklingstype-plan

På baggrund af de 7 oprindelige skovudviklingstyper der blev beskrevet i kap. 5, samt ovenstående vision/landskabsplan, er der udvalgt en række skovudviklingstyper fra Katalog over skovudviklingstyper i Danmark. Med udgangspunkt i disse er der udarbejdet en plan for hvorledes skovudviklingstyperne skal implementeres konkret på arealerne, idet det stedse skal tilstræbes at udnytte de nuværende bevoksninger som base for konverteringen til nye.

Planen over skovudviklingstyperne er udarbejdet på baggrund af eksisterende afdelinger og litra, og udelader derved en lang række detaljer hvor litraer vil blive delt i flere skovudviklingstyper. Det kommer bl.a. til udtryk i de afdelinger, hvor en mindre del af afdelingen vil blive konverteret til en åben naturtype.

Baggrunden for ikke at detaljere planlægningen yderligere skal ses i lyset af den meget lange planlægningshorisont, der betyder, at en meget detaljeret og håndfast planlægning næppe er ønskelig, da skovens egen udvikling skal udnyttes i videst muligt omfang. Det betyder, at distriktet inden for den enkelte afdeling på sigt skal søge at opnå den planlagte skovudviklingstype, men at der er frihed til for distriktet inden for afdelingen at arbejde mod et andet mål, så længe det sker inden for rammerne af driftsplanens formål og den overordnede landskabsplan for Klosterheden Plantage.

Kort over udlægningen af skovudviklingstyper ses af kortbilagsmappen (appendiks 5). Der er primært arbejdet med en plan for selve Klosterheden Plantage, idet det alene er i selve Klosterheden Plantage, at denne planlægning får betydning for driften af distriktets arealer de kommende 15 år. Der er dog desuden udarbejdet skovudviklingstypekort for de øvrige bevoksede arealer på distriktet. Disse kort bygger dog på de oprindelige 7 skovudviklingstyper nævnt i kapitel 5.

Omregnet til arealer har planen følgende mål for Klosterheden Plantage.

Skovudviklingstype nr.	Skovudviklingstype navn	Areal / ha
14	Bøg med gran	1.503
22	Eg med lind og bøg	765
23	Eg med skovfyr og lærk	276
51	Gran med bøg og ær	2.021
61	Douglasgran, rødgran og bøg	210
71	Ædelgran og bøg	319
92	Græsningsskov	251
94	Urørt skov	139
	Åbne naturarealer	850
I alt		6.334

En direkte sammenligning med status for arealanvendelsen i Klosterheden Plantage i 2002 er ikke mulig, idet skovens struktur generelt vil være ændret radikalt. For at give et indtryk af ændringen er der, trods ovenstående, herunder gengivet en status for arealanvendelsen i 2002 sammenholdt med skovudviklingstypemålene. Der tages forbehold for en direkte sammenligning af tallene for de åbne naturtyper. Her viser tallene en tilbagegang for enkelte af typerne, hvilket dog ikke er i overensstemmelse med virkeligheden, idet ingen af de åbne naturtyper forventes at blive mindre udbredt. Baggrunden for uregelmæssigheden er, at der ikke planlægges på et meget detaljeret niveau, og at der derfor opstår nogle unøjagtigheder specielt omkring de anvendelsestyper der udgør små arealer.

Skovudviklingstype	Fremtidigt areal ha	Arealanvendelse 2002	Areal 2002 ha
51	2.021	Picea-arter	4.039
61 + 71	529	Douglas og ædelgranarter	319
22+23	1.041	Eg, og andet løvtræ	510
14	1.503	Bøg	96
94	139	Urørt skov	0
92	251	Græsningsskov	0
Åbne naturarealer	850	Åbne naturarealer	536
Øvrige arealer	63	Øvrige areal (herunder andet nåletræ)	897
I alt	6.397		6.397

### 7.3 Målsætninger inden for driftsplanperioden 2002-2016

Som beskrevet i kap. 6 vil der som udgangspunkt ikke længere på Klosterheden Statsskovdistrikt blive planlagt med renafdrifter med efterfølgende fuldstændige gentilplantninger. Vedrørende hugst og investeringer i indeværende periode har det tillige været afgørende at sikre, at distriktet får større frihed til løbende at planlægge hugst og investeringstiltag (kulturetablering, kultur- og bevoksningspleje) i forhold til tidligere driftsplaner, hvor der konsekvent har været udarbejdet lokaliserede hugst og foryngelsesplaner. Der er derfor ikke i denne plan udarbejdet en lokaliseret hugst og foryngelsesplan, som distriktet vil blive målt på efter planperiodens udløb.

#### 7.3.1 Hugsten

Vedrørende hugsten er der beregnet en planhugst (kapitel 8) på baggrund af de overordnede hugstforskrifter, der er beskrevet i kap. 6. Efter en gennemgang af distriktets arealer er det vurderet, at de bevoksede arealer de kommende 15 år vil blive hugget som følger:

Hugsttiltag	Bevokset areal / ha
Måldiameterhugst (bevoksningen overgår til måldiameterhugst i perioden jf. kap. 5)	1.285
Renafdrift (typisk arealer der er ustabile, eller som skal overgå til åbne naturarealer)	40

Skærmstilling (typisk arealer der er så gamle, at de kræver en relativ hurtig konvertering)	249
Tynding (arealer som alene tyndes efter forskriften i kap. 5, og derved forberedes til naturnær skovdrift)	4.411
I alt	5.985

Ovenstående gennemgang af arealerne er alene foretaget for at kunne kvalificere vurderingen af den forventede hugst fra Klosterheden Statsskovdistrikt de kommende 15 år. Distriktet vil ikke efter periodens udgang blive målt på, om en konkret bevoksning er hugget som forventet, hvilket også er begrundelsen for, at bevoksningsgennemgangen ikke er gengivet i planen. Distriktet forventes derimod at udvikle en hugstpraksis jf. forskrifterne i kapitel 5.

### 7.3.2 Kulturinvesteringer

Vedrørende investeringssiden er der udarbejdet en række investeringsmodeller, som skal være udgangspunktet for distriktets kulturarbejder de kommende 15 år. Investeringsmodellerne ses af nedenstående tabel, og en udspecificering af grundlaget for de enkelte modeller ses af bilag 9.

Kulturmetode	Forkortelse	Udgiftsposter	Udrensning	Samlet omkostning i perioden	Antal ha i perioden	Antal ha/år
Naturlig foryngelse af nål	KUL 1	0 kr./ha	3.000 kr./ha	3.000 kr./ha	29	2
Naturlig foryngelse af nål og såning af bøg	KUL 2	6.000 kr./ha	3.000 kr./ha	9.000 kr./ha	721	48
Naturlig foryngelse af nål med (supplerende) plantning af holm af bøg/løv	KUL 3	6.000 kr./ha	2.000 kr./ha	8.000 kr./ha	496	33
Naturlig foryngelse af nål og såning + plantning af løv/nål	KUL 4	12.000 kr./ha	2.000 kr./ha	14.000 kr./ha	340	23
Naturlig foryngelse af RGR/ÆGR blanding og såning af bøg	KUL 5	10.000 kr./ha	3.000 kr./ha	13.000 kr./ha	24	2
Såning af eg eller bøg	KUL 6	14.000 kr./ha	3.000 kr./ha	17.000 kr./ha	75	5
Plantning af nål med løv under skærm (eller efter renafdrift)	KUL 7	22.500 kr./ha	0 kr./ha	22.500 kr./ha	137	9
Plantning af løv under skærm (eller efter renafdrift)	KUL 8	30.000 kr./ha	0 kr./ha	30.000 kr./ha	163	11
Plantning af skovbryn	KUL 9	46.000 kr./ha	0 kr./ha	46.000 kr./ha	13	1
Plantning af nobilis eller nordmannsgran under skærm (eller i kulisser) hhv. uden og med hegn	KUL 10	21.500 kr./ha 36.500 kr./ha	0 kr./ha	21.500 kr./ha 36.500 kr./ha	11	1
I alt					2.009	135

Tabellen viser i de to sidste kolonner, hvor stort et areal det forventes, at distriktet skal lave kulturarbejder på i de kommende 15 år. Arealopgørelserne bygger på en afdelingsvis vurdering af mulighederne, men som tilsvarende for hugsten vil distriktet ikke blive målt på en lokaliseret plan for kulturarbejdet. Derimod vil distriktet blive målt på, om der samlet på distriktet gennemføres kulturarbejder svarende til totaltallene for de enkelte modeller i nedenstående tabel.

Idet en række af de faglige tiltag, der ligger til grund for nedenstående forventninger (bl.a. såning af bøg i eksisterende skov), er ufuldstændigt udviklet, er det besluttet, at distriktet kan konvertere arealer fra KUL2 til KUL3, hvis det viser sig, at såning er en mindre succes end forventet og tilsvarende omvendt, hvis det viser sig at fungere godt. Grunden til at der på nuværende tidspunkt er udviklet 2 modeller (KUL 2 og 3), som har til formål at introducere bøg som frøtræ (produktionstræ) i eksisterende rødgranbevoksninger, er ønsket om risikospredning på forstlige modeller, der som sagt ikke er fuldt fagligt belyst.

Ovenstående krav til distriktet forudsætter bevillinger svarende til konsekvensberegningerne i kap. 10. Forudsat lavere bevillinger forventes et tilsvarende lavere antal kulturarbejder gennemført inden for de enkelte kategorier.



På billedet ses det udstyr, der i øjeblikket anvendes til såning af bøg under rødgran på Klosterheden distrikt. Foto: Mads Jensen.

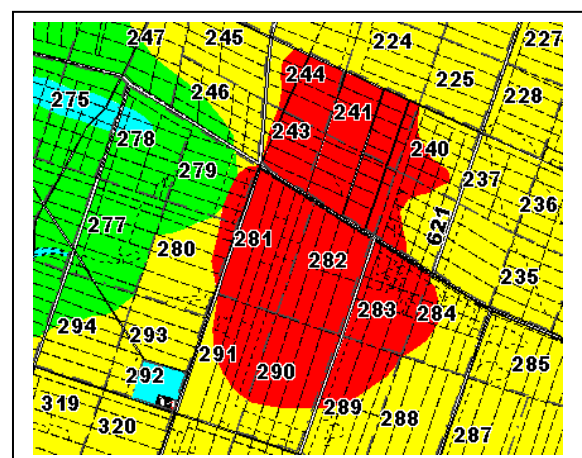
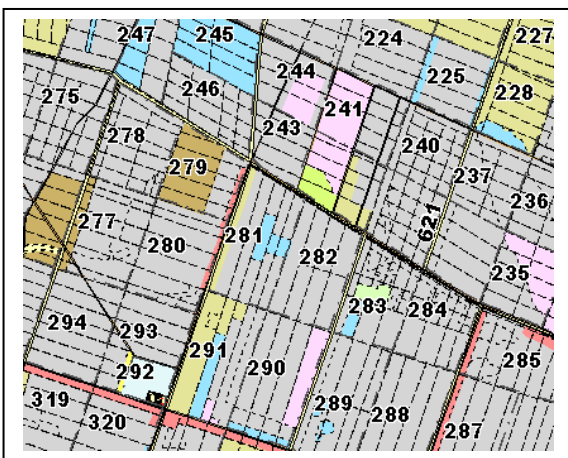
### 7.3.3 Urørt skov

I ovenstående planer, der rækker ud over driftsplanperioden, fremgår det, at der på lang sigt skal udlægges ca. 140 ha skov som urørt skov. For så vidt angår den urørte skov, er det besluttet, at udlægningen af de to områder med urørt skov skal være gennemført den 1. januar 2007, således at der efter denne dato ikke sker en forstlig påvirkning af skoven i de to områder. Områderne behandles efter 2007 i henhold til Skov- og Naturstyrelsens naturskovsstrategi (se strategioversigt i appendiks 1) som i overskriftform tilsiger følgende formål og begrænsninger for urørt skov:

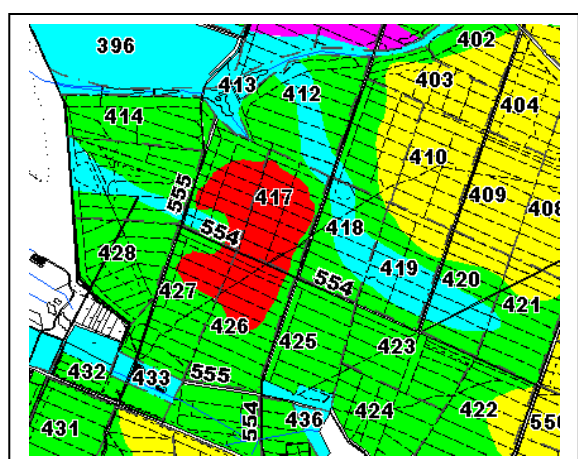
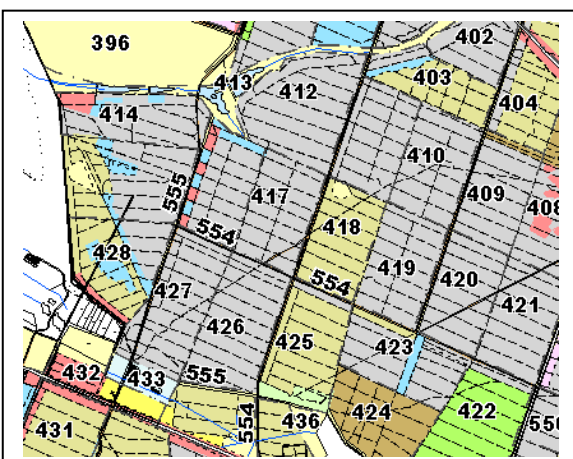
- Fri dynamik og processer har topprioritet. Ingen hugst eller fjernelse af ved, undtagen af hensyn til skovgæsters sikkerhed eller passage
- Grøfter tilstoppes, så afvanding ophører. Gennemgående vandafledning fra arealer ovenfor den urørte skov må dog tåles
- Som hovedregel skal alle arters konkurrence ske frit
- Sprøjtning, gødskning og jordbearbejdning må ikke ske
- Kørsel med traktor og tungt materiel må ikke ske
- Friluftslivet bør normalt ikke begrænses

Frem til 2007 forudsættes det, at distriktet gennemfører en gennemhugning af de pågældende områder. Det skal tjene til at fjerne contortafyr, som betragtes som uønsket træart i den urørte skov i Klosterheden Plantage, idet den har tendens til at optræde som invasiv træart. Samtidig sikrer gennemhugningen også en mere varieret struktur i bevoksningerne. De arealer, der overgår til urørt skov 1. januar 2007, ses af nedenstående to kortudsnit. På kortene til venstre ses den nuværende arealanvendelse, og på kortene til højre ses den langsigtede arealanvendelse. Den urørte skov fremgår af kortene med rød farve. Den grå farve på det aktuelle kort er rødgran.

Det nordlige af de to områder med urørt skov som udgør ca. 112 ha.



Det sydlige af de to områder med urørt skov som udgør ca. 27 ha.



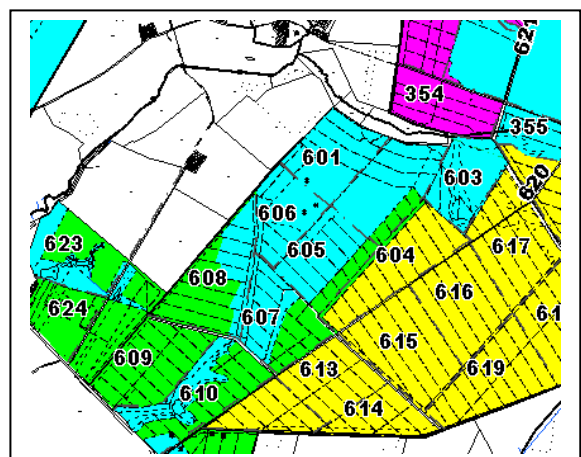
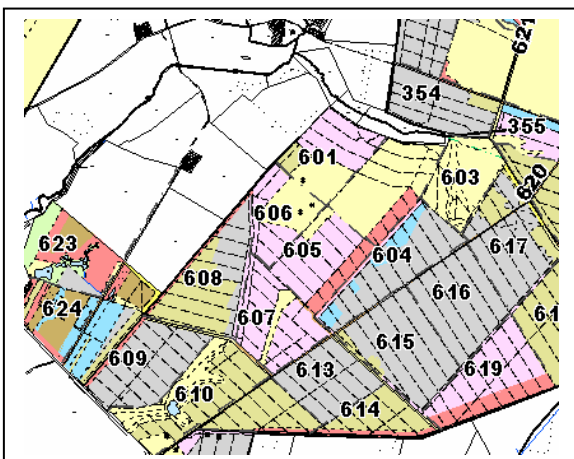
De to områder udgør til sammen ca. 140 ha og har per 1. januar 2002 følgende hovedanvendelses-kategorier.



### 7.3.4 Genskabelse af åbne naturtyper

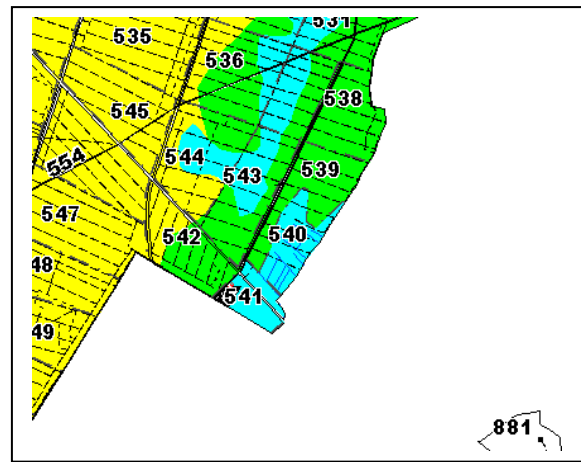
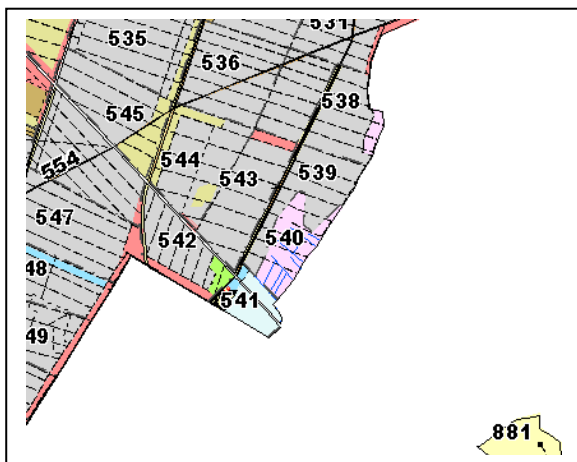
Det fremgår af ovenstående langsigtede planer, at andelen af åbne naturarealer vil blive større i Klosterheden Plantage fremover. En væsentlig del af de åbne naturarealer skabes ved at renafdrive bevoksninger af contortafyr og ved at frilægge ådalene. Frilægningen af ådalene vil indbefatte en rydning af ådalsiderne og vil blive gennemført i takt med at bevoksningerne er hugstmodne, og i takt med at distriktet kan nå det. I forhold til rydning af bevoksninger af contortafyr og genskabelse af henholdsvis hede og mose er der to projekter, som vil blive gennemført inden 2017. De to projekter er gengivet herunder.

Den blå farve i kortet til højre fremhæver de fremtidige arealer med åbne naturarealer. Kortet til venstre den aktuelle status (lilla angiver contortafyr). I indeværende periode vil contortafyr i afd. 601, 605, 606 og dele af afd. 607 blive fjernet, og der vil blive genskabt hede. De samlede rydninger af contortafyr i dette projekt udgør op imod 30 ha.





Tilsvarende vil Bredkær mose i Plantagens sydøstlige del blive genoprettet ved fjernelse af bevoksningen af contortafyr i afd. 540. Det drejer sig om et areal på ca. 7 ha.



### 7.3.5 Etablering af græsningskov

I indeværende periode vil græsningsskoven blive påbegyndt etableret på relativt store arealer, som angivet herunder. Græsningsskoven vil være mange år om at udvikle sig. Etablering af græsningskoven indbefatter opsætning af hegn, skovning i bevoksningerne så der udvikles mere lysåbne skovtyper og begyndende græsning med kreaturer. Det bemærkes, at græsningsskovene forventes at kunne etableres og drives med den eksisterende bestand af kreaturer og evt. ved græsningsaftaler med naboer i overgangszonerne. Det betyder altså, at udlægget af store arealer til græsningskov ikke fordrer, at distriktets bestand af kreaturer skal forøges væsentligt. Tillige med kreaturerne forventes kronvildt og råvildt i øvrigt også at understøtte græsningstrykket, idet de lysåbne skove på lang sigt forventes at blive attraktive for vildtet.

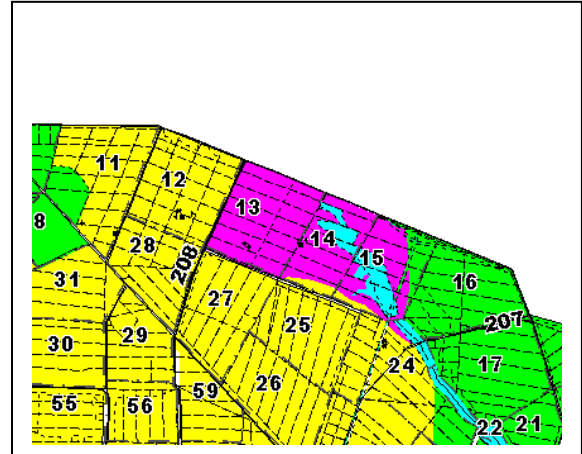
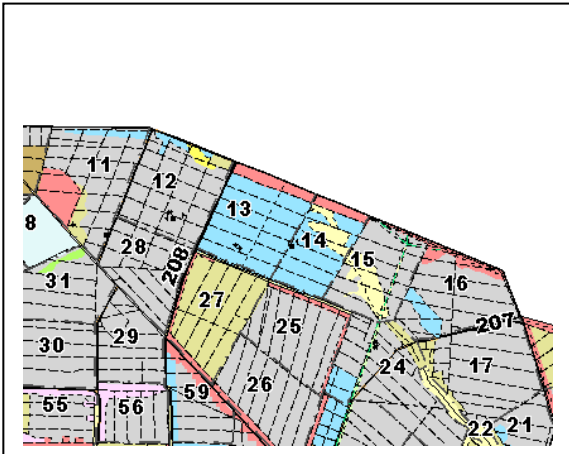
Græsningskoven behandles i henhold til Skov- og Naturstyrelsens naturskogsstrategi (se strategi-oversigt i appendiks 1) som i overskriftform tilsiger følgende formål og begrænsninger for græsningskoven:

- Græsning med en til flere arter af husdyr eller hjorte vil være det typiske.
- Træer bevares til størst mulig alder, og døde træer samt væltede stammer efterlades i vid udstrækning til dyr og svampe.
- Hugst af træer bør ske med henblik på at opnå kraftige, længelevende træer af flere forskellige hjemmehørende løvtræarter. Gamle træer bør ikke fældes.
- Eventuel afvanding begrænses mest muligt, og vådområder fremmes så vidt muligt.
- Græsningstryk tilpasses de lokale og historiske forhold.
- Foryngelse bør ske ved hegningers naturligt fremkommende opvækst.
- Jordbearbejdning og sprøjtning undlades.

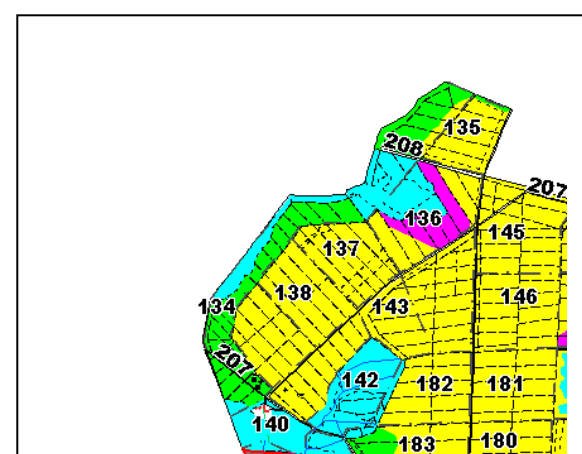
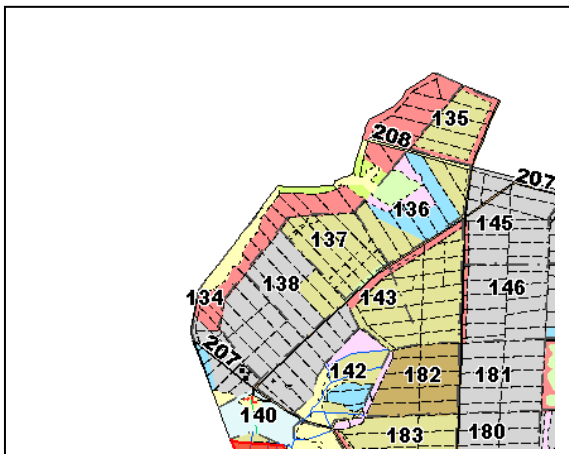


På nedenstående kort ses de 6 områder, hvor der vil blive påbegyndt etablering af græsningsskov i denne planperiode. På kortene til venstre ses den aktuelle arealanvendelse. På kortene til højre ses den langsigtede arealanvendelse på det tilsvarende areal. Græsningsskoven er angivet med rød farve.

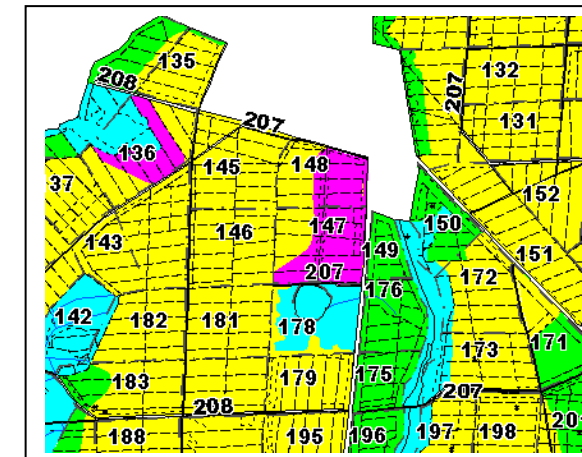
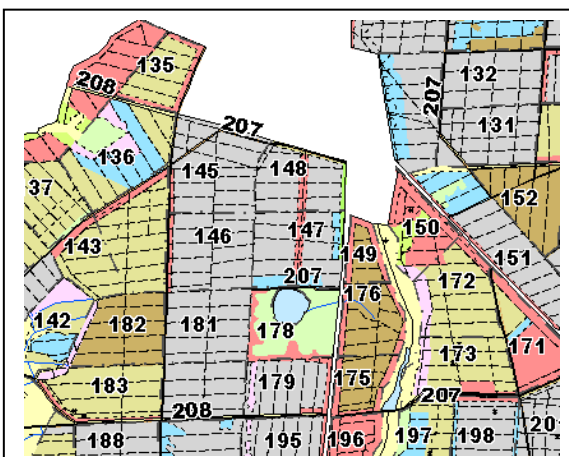
Afdelingerne 13, 14 og 15.



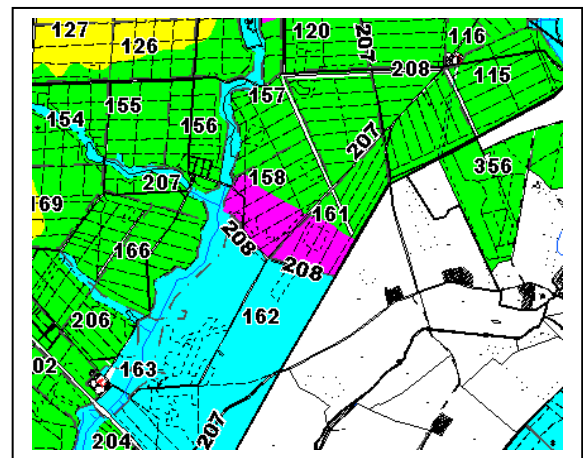
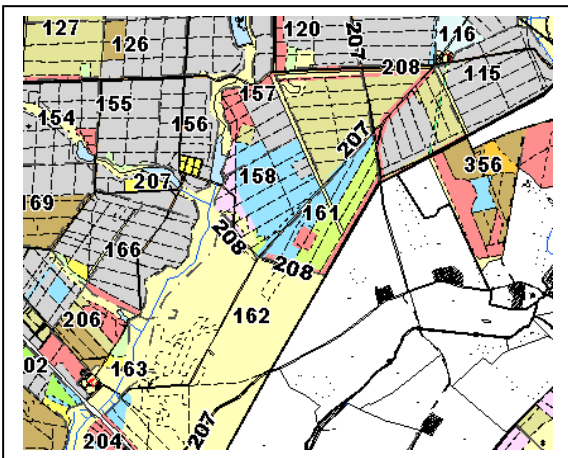
Afdelingerne 134 og 136



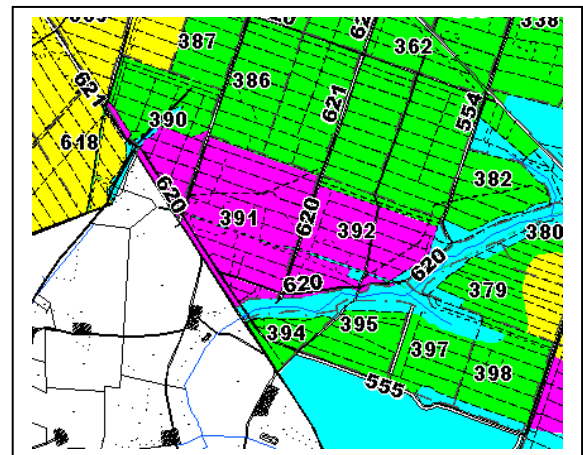
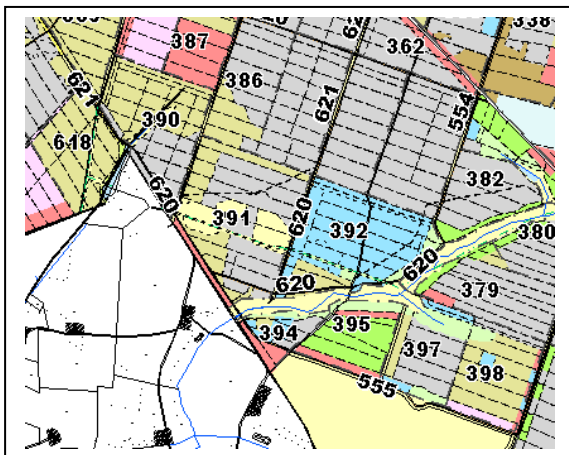
Afdelingerne 147 og 148



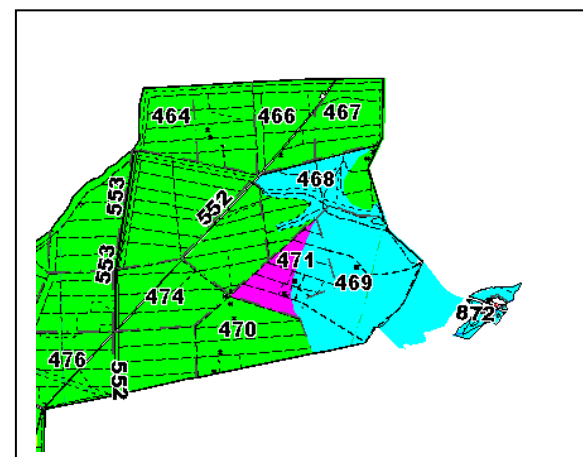
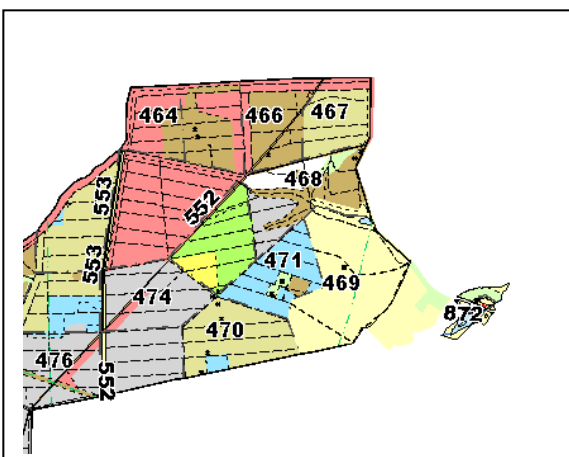
Afdelingerne 158 og 161



Afdelingerne 391 og 392



Afdelingen 471



Ovenstående 6 områder plus en påbegyndelse af to yderligere områder (afdelingerne 349 og 400) betyder, at der i perioden påbegyndes græsningsskov på i alt knap 150 ha. Græsningsskovene er som nævnt i vid udstrækning placeret som naturtyper, der skal være med til at skabe overgang mellem den egentlige skov og de åbne naturarealer. Samtidigt er der dog også valgt områder, hvor der i forvejen er en rimelig stor andel af lystræarter, herunder eg og skovfyr, som vil være nogle af de bærende træarter i de fremtidige græsningsskove. Dette svarer i øvrigt til den genelle beskrivelse af græsningsskov jf. kap. 6 skovudviklingstype 6 (græsningsskov).

Ovenstående arealer indeholder primo 2002 følgende arealanvendelse.

Anvendelse	Areal
Skovfyr	53 ha
Eg	25 ha
Lærk	18 ha
Rødgran	12 ha
Hede	11 ha
Bjergfyr	8 ha
Fransk bjergfyr	7 ha
Contortafyr	4 ha
Slette	4 ha
Krat	3 ha
Mose	1 ha
Nordmannsgran	1 ha
Sitkagran	1 ha
Eng	1 ha
Total	149 ha

Det bemærkes, at græsningsskovene forventes etableret ved hjælp af egne kreaturer samt ved græsningsaftaler med naboer.

## 8 Planberegninger og konsekvenser

I dette kapitel laves en konsekvensberegning på resultatet af de generelle retningslinier for distriktets drift fra kap. 5 og de opstillede langsigtede såvel som kortsigtede målsætninger, som er beskrevet i kap. 7.

Beregningerne, der ligger til grund for disse resultater, er foretaget i planlægningsværktøjet Proteus, og giver anledning til en lang række informationer, der kan ses i deres fulde omfang i en række af de vedlagte bilag. I bilag 4 er taksationsoplysninger gengivet.

### 8.1 Planhugsten og dens fordeling

Planhugsten fremkommer på baggrund af opgørelse af den stående vedmasse, beregning af den årlige tilvækst og på baggrund af den fastlagte hugstpolitik. Den årlige planhugst i perioden 2002-2016 opdelt til driftsklasser er på ovenstående grundlag opgjort i nedenstående tabel til i alt 26.166 m<sup>3</sup> per år.

Driftsklasse	Bøg	Eg	Ask, ær	Andet løv
KBM	95	431	60	419

Driftsklasse	Picea	Ædelgranarter	Bjergfyr	Andet nål
KBM	22.469	596	67	2.028

Driftsklasse	I alt i perioden	I alt per år
KBM	392.496	26.166

De beregningsmæssige forudsætninger for denne planhugst følger den tidligere angivne hugstpraksis og betyder følgende for de enkelte træarter:

Træarter	Tyndingshugst	Standard hovedskovningskriterie
Bøg	D-B hugst	Ingen
Eg	D-B hugst	Ingen
Ask, Ær, Løn m.fl.	D-B hugst	Ingen
RGR, HGR, OMO, ÆGR, NGR, NOB	½ C-hugst og ½-D-hugst	Måldiameterhugst - 35 cm
SGR, AGR	½ C-hugst og ½-D-hugst	Måldiameterhugst - 35 cm
SKF, LÆR	½ C-hugst og ½-D-hugst	Ingen
DGR	½ C-hugst og ½-D-hugst	Ingen
COF	D-B hugst	Ingen/renafdrift
BJF, FBF	D-B hugst	Ingen
ANÅ	D-B hugst	Ingen

Tidligere i nærværende driftsplan er det vist, at aldersklassfordelingen for en række af de mest betydende træarter på Klosterheden Statskovdistrikt er skævt fordelt. Det har betydning for planhugsten, som alt andet lige vil være lidt lavere i starten af planperioden og tilsvarende lidt højere i slutningen, idet store arealer af blandt andet rødgran i løbet af planperioden vil vokse ind i aldersklasser med væsentlig større tilvækst og hugst.

Trods ovenstående ændres distriktets planhugst ikke fra år til år. Distriktet vil blive målt på, om planhugsten samlet over planperioden opnås. Inden for de enkelte år har distriktet, i det omfang det lader sig gøre økonomisk, frihed til at tilpasse hugsten de enkelte år efter de aktuelle afsætningsforhold, frøsætning, spiringsbetingelser og lignende.

Driftsplanens forudsætninger er fremskrevet til de følgende to driftsplanperioder, henholdsvis 2017-2032 og 2032-2047. De foreløbige beregninger af planhugsten for de to perioder viser ikke overraskende en forventning om en markant større hugst. I perioden 2017-2032 opgøres den foreløbige årlige planhugst således til 33.000 m<sup>3</sup>, mens den tilsvarende for perioden 2032-2047 opgøres til 42.000 m<sup>3</sup>. Tilvæksten i de pågældende perioder forventes også at stige til over 50.000 m<sup>3</sup> årligt i den sidste periode. Disse tal er naturligvis behæftet med stor usikkerhed og selvfølgelig ikke på nogen måde bindende, idet der til de pågældende planperioder skal arbejdes med nye forudsætninger for driften, men tallene viser, at store driftsklasser vokser ind i måldiameterhugst kriteriet. Hertil kommer, at store aldersklasser bliver hugstmodne.

## 8.2 Planhugstens fordeling til hovedskovning og udhugning

Som følge af den tidligere beskrevne ændrede hugstpraksis viser det sig, at en meget stor del af hugsten falder som tyndingshugst (UH), idet det jo netop har været en forudsætning for driftsplanen, at sikre det vedvarende skovdække og derfor forsøge at reducere antallet af renafdrifter. Under hovedbenyttelse indgår træ fra renafdrifter, skærmstillinger og måldiameterhugst. Det viser sig dog at det er begrænset, hvor store mængder af træ der kan forventes fra måldiameterhugst i indeværende planperiode. Omfanget af træ fra måldiameterhugst vil imidlertid stige markant allerede i næste planperiode. Nedenfor ses periodens planhugst fordelt til tyndingshugst (UH), hugst af overstandere (OS) og hugst fra hovedbenyttelse (HS).

Driftsklasse	UH	OS	HS	I alt
Bøg	1.424	0	4	<b>1.428</b>
Eg	6.156	16	300	<b>6.472</b>
Ask, Ær m.fl.	546	0	0	<b>546</b>
Andet løv	5.721	0	0	<b>5.721</b>
Picea	211.189	63.540	62.407	<b>337.135</b>
Ædelgran	2.969	2.835	3.140	<b>8.945</b>
Bjergfyr	672	227	103	<b>1.001</b>
Andet nål	11.443	11.621	7.125	<b>30.189</b>
<b>I alt</b>	<b>240.120</b>	<b>78.239</b>	<b>73.079</b>	<b>391.437</b>

### 8.3 Planhugstens sortimentsudfald

Nedenstående tabel viser det beregnede sortimentsudfald i den kommende planperiode samt dette fordelt på årsniveau. Ved beregning af sortimentsudfaldet er der taget udgangspunkt i hugsten og sortimentsudfaldet på Klosterheden i årene 1993 – 1998. Dette historiske materiale er sammenholdt med aktuelle erfaringer for sortimentsudfald på distriktet. Det udregnede sortimentsforhold bygger således på hugst af i alt 120.000 m<sup>3</sup> på Klosterheden distrikt i ovenstående periode, kombineret med den aktuelle markedssituation.

Ved udarbejdelse af en række af sortimentsforholdene er der set bort fra ikke udnyttet vedmasse, som skønnes at være væsentlig lavere end hidtil som følge af flisudtag. Samtidigt vurderes det, at mængderne af afskær nogenlunde svarer til mængderne af toppe og grene der flises, til trods for at det normalt ikke indgår i vedmasseberegningerne.

	Bøg	Eg	Ask, ær	Andet løv	Gran	Ædelgran	Bjergfyr	Andet nål	I alt	Pr. år
<b>Langtømmer 10-14 cm</b>					908	46		56	1.010	67
<b>Langtømmer 15-19 cm</b>					28.175	981		1.981	31.137	2.076
<b>Langtømmer 20-24 cm</b>					42.555	1.855		3.349	47.759	3.184
<b>Langtømmer 25-29 cm</b>					21.407	1.028		1.695	24.130	1.609
<b>Langtømmer &gt; 30 cm</b>					5.468	261		445	6.174	412
<b>Korttømmer</b>					80.083	1.298		4.115	85.496	5.700
<b>Emballagetræ</b>					14.179	170		444	14.793	986
<b>Energitræ</b>					133.466	2.867	318	6.438	143.089	9.539
<b>Flis</b>					9.988	394		10.205	20.587	1.372
<b>Brænde</b>	939	2.169	121	2.802			212	976	7.219	481
<b>Ikke udnyttet vedmasse</b>	489	4.303	425	2.919		44	472	485	9.137	609
<b>I alt</b>	1.428	6.472	546	5.721	337.135	8.945	1.001	30.189	390.000	26.000

Sortimentsforholdet, der ligger til grund for beregningerne af gran, ædelgran og en række de øvrige nåletræarter, ses af bilag 10.

Sortimentsfordelingen tilsiger en noget lavere andel af flis end forventet. Ses derimod på den samlede mængde af flis, energitræ, brænde og emballagetræ, som på mange måder må forventes at være substituerbare produkter, udgør de tilsammen 12.400 m<sup>3</sup> per år. Det svarer til knap 50 % af den samlede hugst. Den resterende del af hugsten forventes at falde ud som afkortet eller uafkortet tømmer.

## 8.4 Periodens massebalance

Nedenstående tabel viser distriktets massebalance primo og ultimo planperioden for de enkelte driftsklasser.

Driftsklasse	2002		Tilvækst	Hugst	2017	
	KBM i alt	KBM per ha	KBM per ha	KBM per ha	KBM i alt	KBM per ha
Bøg	3.694		4.723	1.424	6.993	
Eg	9.844		14.619	6.470	17.993	
Ask, ær	752		1.750	902	1.600	
ALØ	5.632		12.342	6.291	11.683	
Picea	671.134		479.501	337.036	813.598	
Ædelgran	32.065		29.649	8.947	52.767	
Bjergfyr	2.985		3.282	1.001	5.265	
ANÅ	126.679		85.521	30.425	181.775	
						.
Total	852.784	141	631.386	392.496	1.091.674	180

Det ses af tabellen, at der forventes en ganske betragtelig vedmasseopsparing i perioden svarende til knap 240.000 m<sup>3</sup> på hele distriktet eller ca. 40 m<sup>3</sup> per ha bevokset areal i perioden. Den samlede stående vedmasse per ha for distriktet forventes således i perioden at stige fra ca. 140 m<sup>3</sup> per ha til ca. 180 m<sup>3</sup> per ha. Stigningen er helt i tråd med ønsket om overgang til naturnær drift, som bygger på et vedvarende skovdække på alle bevoksede arealer. Det betyder naturligvis, at der ikke er arealer, der vil indgå i arealgrundlaget med 0 m<sup>3</sup> per ha og dermed trække gennemsnittet ned. Den store stigning i vedmasseniveauet til trods er det forventningen, at der fortsat efter indeværende driftsplanperiode vil skulle ske en vedmasseopsparing på Klosterheden Statsskovdistrikt. En udvikling som dog må forventes at stagnere om 35-50 år.



På billedet ses en stak korttømmer fra Æresportvej i Klosterheden Plantage. Foto Driftsregion syd

## 8.5 Periodens arealbalance

Kulturtiltagene i denne driftsplan har en væsentlig anden karakter end traditionelt, derved at de alle foretages i ønsket om på længere sigt at arbejde mod en anden træartsfordeling og bevoksningsstruktur. Det betyder således også, at der i langt højere grad sker en opblødning af bevoksningerne i flere træarter, hvilket gør det vanskeligere med traditionelle metoder at beskrive arealfordeling til de enkelte træarter. Hertil kommer, at distriktets frihed til at planlægge de årlige hugst- og kulturtiltag yderligere vanskeliggør en forudsigelse af den præcise træartsfordeling om 15 år, idet der jo ikke ligger præcise rammer for, hvilke bevoksninger distriktet skal arbejde med i den kommende planperiode.

Der er således ikke lavet en egentlig arealbalance, men det kan, jf. kap 8) konstateres, at der bliver gennemført følgende arealmæssige ændringer:

- Der bliver etableret 140 ha urørt skov
- Der bliver etableret 149 ha græsningsskov
- Der bliver etableret min 30 ha ny hede
- Der bliver etableret min 7 ha ny mose
- Der bliver indbragt bøg eller andet løvtræ ved såning eller plantning i op til 2.000 ha nåletræsbevoksninger

Den forventede udvikling i træartssammensætningen på lang sigt er der redegjort for under den langsigtede planlægning i kap.7.



## 9 Økonomiske konsekvensberegninger

I dette kapitel opgøres de forventede økonomiske konsekvenser, der følger af de generelle retningslinier for distriktet i kapitel 5, visionerne for distriktet i kapitel 7 og de fysiske konsekvensberegninger i kapitel 8.

### 9.1 Hugstindtægter og -udgifter

På baggrund af den beregnede planhugst og det beregnede sortimentsudfald er de samlede årlige hugstindtægter og -udgifter nedenfor grundlæggende beregnet på baggrund af priser fra skovøkonomisk tabelværk 2003. Tallene er dog for enkelte sortimenter suppleret med aktuelle data for indtægter og udgifter. Det skal dog bemærkes, at netto ikke påvirkes mærkbart uanset om der anvendes tal fra skovøkonomisk tabelværk 2003 eller aktuelle data.

Specielt i forhold til indtægtssiden vil beløbene formentlig svinge en del i løbet af planperioden som følge af ændrede priser på træprodukter.

Driftsklasse	Planhugst	Indtægter	Udgifter	Netto
Bøg	95	18.200	8.500	9.700
Eg	431	41.100	19.500	21.600
Ask, ær	60	2.400	1.100	1.300
ALØ	419	31.200	14.600	16.600
Picea	22.469	4.740.400	2.552.600	2.187.800
Ædelgran	596	134.500	66.300	68.200
Bjergfyr	67	6.900	3.400	3.500
ANÅ	2.028	418.500	218.800	199.700
<b>Total</b>	<b>26.166</b>	<b>5.393.200</b>	<b>2.884.800</b>	<b>2.508.400</b>

Planhugstens fordeling til driftsklasser og sortimentsudfald såvel som priser og omkostninger i forhold til de enkelte sortimenter jf. skovøkonomisk tabelværk ses af bilag 10.

### 9.2 Kulturudgifter

Kulturudgifterne følger nøje de planlagte fysiske kulturtiltag i planperioden, der er opstillet i form af 10 kulturmodeller i kapitel 8. Nedenstående tabel viser de beregnede omkostninger af de planlagte investeringer. Der er ikke medregnet udrensningsomkostninger, som for nærværende bevoksninger ikke forventes at belaste distriktets økonomi i indeværende driftsplanperiode.

Kulturmetode	Forkortelse	Areal i perioden	Areal per år	Udgifter i perioden	Udgifter per år
Naturlig foryngelse af nål	KUL 1	29 ha	2 ha	0 kr.	0 kr.
Naturlig foryngelse af nål og såning af bøg	KUL 2	721 ha	48 ha	4.320.000 kr.	288.000 kr.
Naturlig foryngelse af nål med (supplerende) plantning af holm af bøg/løv	KUL 3	496 ha	33 ha	2.970.000 kr.	198.000 kr.
Naturlig foryngelse af nål og såning + plantning af løv/nål	KUL 4	340 ha	23 ha	4.140.000 kr.	276.000 kr.
Naturlig foryngelse af RGR/ÆGR - blanding og såning af bøg	KUL 5	24 ha	2 ha	300.000 kr.	20.000 kr.
Såning af eg eller bøg	KUL 6	75 ha	5 ha	1.050.000 kr.	70.000 kr.
Plantning af nål med løv under skærm (eller efter renafdrift)	KUL 7	137 ha	9 ha	3.037.500 kr.	202.500 kr.
Plantning af løv under skærm (eller efter renafdrift)	KUL 8	163 ha	11 ha	4.950.000 kr.	330.000 kr.
Plantning af skovbryn	KUL 9	13 ha	1 ha	690.000 kr.	46.000 kr.
Plantning af nobilis eller nordmannsgran under skærm (eller i kulisser) hhv. uden og med hegn	KUL 10	11 ha	1 ha	450.000 kr.	30.000 kr.
<b>I alt</b>		2.009 ha	135 ha	21.907.500 kr.	1.460.500 kr.

Af ovenstående tabel ses det, at der gennemsnitligt vil blive foretaget kulturinvesteringer på 135 ha om året til en årlig investeringsomkostning på knap 1,5 mio. kr. Det svarer til, at der gennemsnitligt investeres ca. 11.000 kr. per ha.

### 9.3 Kultur- og bevoksningspleje

På baggrund af de manglende erfaringer med naturnær skovdrift under danske forhold er den faglige belysning og erfaring med behovet for kultur- og bevoksningspleje udpræget mangelfuld. Det er sandsynligt, at de mange bevoksninger, der fremover bygger på naturlig foryngelse, stedvist vil få et meget højt planteantal, og dermed traditionelt set vil have et behov for udrensning. Omvendt er det en forudsætning for meget store dele af det foryngede areal, at der fortsat vil være overstandere over arealet, der vil sikre en differentieret lystilgang til foryngelsen og dermed formentlig også en større grad af naturlig uddifferentiering, end det ses ved traditionelle plantede kulturer efter renafdrift. Samtidigt er det en klar forudsætning ved driften af Skov- og Naturstyrelsens arealer, at den ”perfekte kultur” ikke fremover vil tilstræbes i samme grad som hidtil.

I udspecificeringen af kulturmodellerne i afsnit 8.3 (fremgår af bilag 9) ses det, at der for de enkelte modeller er regnet med en mindre udrensningsomkostning. Denne omkostning forventes dog ikke at blive særlig relevant i indeværende planperiode, men derimod i årene efter denne planperiodes udløb.

Der er ikke medtaget et præcist tal for kultur- og bevoksningsplejeomkostningerne i planperioden, men på baggrund af ovenstående forventes der i denne periode langt overvejende omkostninger til tidligere anlagte kulturer, hvilket alt andet lige må betyde at omkostningsniveauet må falde igennem driftsplanperioden, idet alle bevoksninger med kulturplejebehov forventes at forsvinde i løbet af planperioden, og idet skønsomt 75 % af de arealer, der kræver bevoksningspleje, forventes at vokse ud af plejebehov i planperioden. Jf. afsnit 8.3 skal det nævnes, at kulturmodellerne 3, 7, 8, 9 og 10 trods alt i et eller andet omfang vil kræve en plejeomkostning. Hertil kommer, at omkostningsniveauet til kultur- og bevoksningspleje gennemgående forventes at ligge på et noget lavere niveau end hidtil, som følge af den generelle mere ekstensive tilgang til plejeindsatsen.

I den efterfølgende planperiode (2017-2032) er det derimod sandsynligt, at der skal afsættes midler til nogle udrensninger i henhold til kulturmodellernes omkostningsniveauer. Det vil formentlig betyde, at kulturplejeomkostningerne alt andet lige bliver højere igen som følge af, at de mange arealer der investeres penge på i denne periode, alt andet lige må forventes at skulle sikres ved en eller anden form for ekstensiv pleje/udrensning.

Niveauet for bevoksningspleje har de seneste år ligget på ca. 500.000 kr. og niveauet for kulturpleje på ca. 600.000 kr. om året. Et skøn kan være, at de gennemsnitlige omkostninger til henholdsvis kultur og bevoksningspleje vil ligge på ca. det halve af det aktuelle beløb, når der ses over planperioden som helhed. Som tidligere antydnet, vil omkostningerne alt andet lige være størst i starten af perioden og mindst i slutningen.



På billedet ses en rødgranbevoksning (afd. 271) med naturlig foryngelse. Foto: Ole Olsen.

## 9.4 Pyntegrønt

Distriktets arealer med pyntegrønarterne nobilis og nordmannsgran udgør hhv. ca. 155 og ca. 71 ha. Heraf drives ca. 94 ha nobilis som aktive pyntegrøntbevoksninger, mens dyrkning af nordmannsgran til juletræproduktion er ophørt. I forbindelse med overgang til naturnær skovdrift vil den fremtidige tilplantning med nobilis (betragtes som mellemafgrøde) være meget begrænset. Produktionen af nobilisklip ventes i planperioden fortsat at ligge på niveauet for 2000-2002, dvs. på ca. 80 tons/år og med et netto i størrelsesordenen 150.000 kr./år (inkl. omkostninger til kulturanlæg og pleje m.v.).

Biproduktion omfatter fortrinsvis klip af omorica, fyr og rødgran samt plukning af mos m.v. Hertil kommer et beskedent detailsalg af juletræer og pyntegrønt samt haveflis. Klip af de pågældende træarter udgør omkring 150 tons, men ventes at falde væsentligt inden for en kortere årrække mod planperiodens slutning, idet tilplantning med omorika og rødgran nu helt er ophørt. Nettoet ved biproduktion forventes i gennemsnit også at være i størrelsesordenen 150.000 kr./år, set over hele planperioden.

## 9.5 Naturplejeomkostninger

I kapitel 3 er de enkelte åbne naturtyper listet til naturværdi og plejebestand. Ved at sammenholde vurderingerne af plejebestand med erfaringstal for omkostninger per hektar for pleje af den pågældende naturtype fås nedenstående årlige omkostning til naturpleje af de åbne naturarealer på Klosterheden Statsskovdistrikt.

Ud over de umiddelbare omkostninger til pleje af de enkelte naturtyper på distriktet er der på Klosterheden Statsskovdistrikt behov for midler til projektet omkring genindførelse af bævere i Danmark. Det skønnes, at dette projekt, som på mange måder understøtter naturplejen, kommer til at koste ca. 100.000 kr. om året. Midlerne til bæverprojektet anvendes i vid udstrækning til registrering, formidling, løbende drøftelse med berørte naboer og diverse afværge foranstaltninger specielt hos naboerne. I og med bæverbestanden stiger, forventes det at omkostningerne vil stige tilsvarende.

Omkostningerne til kreaturholdet skønnes at udgøre ca. 200.000 kr. netto om året. Hidtil har kreaturholdet i vid udstrækning været anvendt til pleje af hederne og i mindre omfang til kulturpleje. Fremover vil kreaturerne have en afgørende rolle i forsøget på at skabe større arealer med græsningskov, som det er foreskrevet tidligere i planen.

Naturtype:	Plejebehov					Plejeomk. kr./ha/år	Plejeomk. kr./år
	Stort	Alm.	Lille	Intet	I alt plejekræ- vende		
Eng	4,2	115,8	0,0	0,0	120,0	450	<b>54.000</b>
Hede	26,4	236,0	56,3	0,0	318,7	230	<b>73.000</b>
Klit	0,0	0,0	0,0	6,9	0,0	110	<b>0</b>
Mose	19,2	7,1	114,4	23,4	140,7	450	<b>63.000</b>
Overdrev	3,5	8,3	0,0	0,0	11,8	450	<b>5.000</b>
Skrænt	0,0	3,6	0,0	11,8	3,6	230	<b>1.000</b>
Slette	0,0	34,7	71,7	24,8	106,4	230	<b>24.000</b>
Strandbred	0,0	0,0	0,0	58,1	0,0	50	<b>0</b>
Strandeng	9,8	153,1	3,3	3,4	166,2	340	<b>57.000</b>
Strandsump	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0	<b>0</b>
Sø	0,1	0,8	0,0	28,2	0,9	30	<b>0</b>
I alt – plejebehov	<b>63,2</b>	<b>559,4</b>	<b>245,7</b>	<b>162,3</b>	<b>867,4</b>		<b>280.000</b>
Bævere (tillæg til SØ)							<b>100.000</b>
Dyrehold (tillæg primært til HEDE) (netto-omk.)							<b>200.000</b>
I alt incl. Bæver og dyrehold							<b>580.000</b>

Ovenstående omkostningsniveau svarer nogenlunde til det aktuelle niveau for Klosterheden Statskovdistrikt, hvilket harmonerer godt med det overordnede ønske om ikke at nedprioritere den aktuelle naturpleje.

## 9.6 Publikumsomkostninger

Som beskrevet i kapitel 3, er der stor fokus på mulighederne for publikums benyttelse af arealerne på Klosterheden Statskovdistrikt. Ikke mindst i selve Klosterheden Plantage er der fokus på at forbedre mulighederne og oplevelserne for publikum. Dette er naturligvis omkostningskrævende, men det er ikke i denne plan forsøgt beregnet hvor store omkostninger, der er forbundet med dette.

## 9.7 Omkostninger til pleje af fredede fortidsminder

Jf. afsnit 3.10 er plejetilstanden af de fredede fortidsminder på Klosterheden distrikt yderst tilfredsstillende. Det må derfor betyde, at der alene er behov for midler til løbende vedligeholdelse af denne tilfredsstillende plejetilstand, som naturligvis skal opretholdes.

## 9.8 Samlet økonomi

Når ovenstående økonomiske betragtninger for så vidt angår skovdriften sammenstilles må det forventes at skovningsindtægter fratrukket skovningsomkostninger, kulturinvesteringer, bevoksningspleje og kulturpleje som gennemsnit over perioden give et positivt dækningsbidrag i størrelsesordenen 0,5 mio. kr. om året.

Hertil kommer at driftsplanen foreskriver et fortsat uændret investeringsniveau til naturpleje, for-tidsmindepleje og investeringer til publikumsanlæg med mere.

En sammenligning mellem denne driftsplans forudsætninger og de foregående års regnskabstal ses i nedenstående tabel. Det skal i denne sammenhæng bemærkes at regnskabstallene for år 2000 og frem har været præget af stormfaldet i Sønderjylland i 1999.

Klosterheden driftsplanen 2002-2017 sammenholdt med regnskabstal (netto-tal)

Konto	Driftsplan 2002-2017	Regnskab 1998	Regnskab 1999	Regnskab 2000	Regnskab 2001
Skovning	+ 2.508.400	+ 1.765.000	+ 2.053.000	+ 653.000	+ 1.215.000
Kulturinvesteringer	- 1.460.500	- 1.411.000	- 1.442.000	- 1.536.000	- 1.311.000
Kulturpleje	- 300.000	- 1.192.000	- 1.239.000	- 1.188.000	- 909.000
Bevoksningspleje	- 250.000	- 400.000	- 192.000	- 353.000	- 557.000
Pyntegrønt og bi- produktion	+ 300.000	+ 427.000	+ 223.000	+ 413.000	+ 164.000
Naturpleje	- 580.000	- 685.000	- 259.000	- 381.000	- 574.000
Publikum	- 850.000	- 649.000	- 686.000	- 884.000	- 648.000
I alt	- 632.100	- 2.145.000	- 1.542.000	- 3.276.000	- 2.620.000

## 9.9 Kriterier for målopfyldelse af driftsplanen

Ved vurdering af om driftsplanens intentioner følges ligger naturligvis en lang række faglige vurderinger af om driften foregår efter forskrifterne. Disse faglige vurderinger er først og fremmest dem, der er berørt i en række af foregående kapitler. Udover helhedsvurderingen af de faglige intentioner er der en række nøgleparametre, som er vigtige ved den løbende vurdering af, om distriktets drift lever op til driftsplanens forudsætninger. Følgende kriterier vil blive anvendt ved den løbende vurdering:

Kriterie	Mål	Begrundelser for afvigelse af mål
Naturnær skovdrift	Det er målet at distriktet omstiller skovdriften til naturnær skovdrift byggende på vedvarende skovdække med lokalitetstilpassede træarter, der forynger sig selv og med en høj grad af naturlig uddifferentiering. Det langsigtede mål er angivet ved de beskrevne skovudviklingstyper understøttet af landskabsplanen	Ingen. Dog kan stormfald og den generelle økonomiske situation have væsentlig betydning for, hvor hurtigt målet om naturnær skovdrift nås
Planhugst	Det er målet jf. afs. 8.1, at distriktet planhugst ligger på ca. 26.000 m <sup>3</sup> om året	Stormfald eller andre væsentlige påvirkninger af dyrkningsforudsætninger vil ændre dette
Skovningsnetto	Det er målet jf. afs. 9.1, at skovningen giver et netto på ca. 2,5 mio. kr. om året	Væsentligt ændrede forudsætninger i relation til priser eller omkostninger vil kunne ændre dette mål
Kulturinvesteringer	Det er målet jf. afs. 9.2, at distriktet årligt investerer ca. 1,5 mio. kr. i kulturarbejder med henblik på at konvertere distriktets nåletræsbevoksninger til naturnær skovdrift. Distriktet måles på, om der etableres et gns. årligt kulturareal på ca. 135 ha fordelt til kulturmodeller svarende til tabellen i afs. 9.2. Distriktet indberetter de årlige kulturinvesteringer i Proteus	Væsentlige problemer med en eller flere af de uprøvede kulturmetoder vil betyde, at der sker en konvertering til de mere sikre kulturmetoder til samme omkostningsniveau som beskrevet i afs. 7.3.2
Urørt skov	Målet er at udlægge ca. 140 ha urørt skov i 2007 jf. afs. 7.3.3	Ingen som det ser ud i øjeblikket
Åbne naturarealer	Målet er at genetablere ca. 40 ha hede og mose i perioden jf. afs. 7.3.4	Ingen som det ser ud i øjeblikket
Græsningsskov	Målet er at påbegynde etableringen af ca. 140 ha græsningsskov i perioden jf. afs. 7.3.5	Ingen som det ser ud i øjeblikket
Naturpleje	Målet er en kulturpleje svarende til den beskrevne i appendiks 3	Ingen som det ser ud i øjeblikket
Publikumstiltag	Målet er at gennemføre publikumstiltag svarende til det beskrevne i kap. 6 for de enkelte arealer	Ingen som det ser ud i øjeblikket
Fortidsmindepleje	Målet er at fortsætte den fornemme pleje af de fredede fortidsminder jf. appendiks 4	Ingen som det ser ud i øjeblikket

## 10 Driftsplanens forhold til skovloven

Parallelt med denne driftsplans færdiggørelse har miljøministeren fremlagt et forslag til en ny skovlov i Folketinget. Ved planens færdiggørelse er det dog fortsat den eksisterende skovlov (lovbekendtgørelse nr. 959 af 2. november 1996 med senere ændringer), der er gældende. I henhold til gældende skovlov er der en række af driftsplanens dispositioner, der forudsætter en tilladelse. Det drejer sig om følgende dispositioner:

- **Etablering af græsningsskov** (jf. skovlovens § 16, stk. 10, må der ikke være græssende dyr i fredskov)
- **Rydning af skov med henblik på genskabelse af hede** (jf. § 16, stk. 1, skal fredskovspligtige arealer holdes bevokset med træer, der danner højstammet skov)
- **Udlæg af urørt skov** (jf. skovlovens § 18, stk. 1, kan ministeren indgå aftale med ejeren om udlæg af urørt skov)

De øvrige skovdyrkningsmæssige tiltag kan gennemføres inden for rammerne af den eksisterende skovlov.

Jf. kap. 7 vil den urørte skov blive udlagt inden 3 år fra plandato. Driftsplankontoret vil derfor, ved planens underskrivelse, give skovlovstilladelse til udlægget af urørt skov.

I forhold til etablering af græsningsskov og permanent rydning af skov betyder ovenstående, at distriktet forud for gennemførelse skal søge driftsplankontoret om tilladelse i henhold til skovloven. På baggrund af den nugældende praksis på området forventes tilladelserne givet, idet plantiltagene er indtænkt i en bredere ramme og skal være med til at sikre en samlet set bæredygtig drift af arealerne.

I forhold til habitatområderne vurderes det - med baggrund i Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter, Artikel 6, stk. 3 - at planens tiltag ikke vil virke negativt på habitatområdernes integritet eller skade de arter og naturtyper områderne er udpeget for.

Såfremt der måtte blive vedtaget en ny skovlov, skal distriktet være opmærksom på, om denne betyder en ændret tilgang til behovet for skovlovstilladelser.



## **11 Planændringer og -tilføjelser**

Her indsættes eventuelle plantilføjelser og planændringer i perioden.

