

BILAG

til driftsplan for Naturstyrelsen Thy 2017 - 2031

Skovvegetationens forhistorie i Thy

- med forslag til at imødekomme plantagernes aktuelle mangel på naturligt hjemmehørende træer og buske
- samt eksempler på andre, hjemmehørende arter, der savnes i Thy, efter tidligere tiders gradvise fjernelse af skov og dertil knyttet natur

En beskrivelse med særlig henblik på planlægning og forvaltning på Naturstyrelsen Thys samlede arealer i den første driftsplan *efter* oprettelsen af Nationalpark Thy.

INDHOLD:

1.	Hvorfor inddrage skovhistorien?	side 2
2.	Den skovhistoriske udvikling	3
3.	Den oprindelige skovs historie fordelt på perioder.....	6
4.	Prioritering af hjemmehørende træer og buske i NP Thy.....	8
4.1.1	Ask.....	9
4.1.2	Avnbøg	11
4.1.3	Birk	12
4.1.4	Bævreasp.....	15
4.1.5	Eg	17
4.1.6	Rødel	18
4.1.7	Skovabild	20
4.1.8	Skærmelm.....	21
4.1.9	Småbladet lind.....	22
4.1.10	Spidsløn	24
4.1.11	Taks	25
4.2.1	Blåbær, almindelig	27

4.2.2 Ene	27
4.2.3 Hassel	28
4.2.4 Kristtorn	28
4.2.5 Slåen	29
4.2.6 Tyttebær	29
4.2.7 Vedbend.....	30
5. Tak	31
6. Litteratur	31
Appendix 1 Eksotiske træer, som er indført i Thy.....	33
Appendix 2 Eksotiske buske, som er indført i Thy	35
Appendix 3 Naturligt hjemmehørende træer, der ikke er nævnt i 4.1	35
Appendix 4 Naturligt hjemmehørende buske, der ikke er nævnt i 4.2	37
Appendix 5 Naturligt hjemmehørende skovbundplanter, der mangler.....	37
Appendix 6 Naturligt hjemmehørende pattedyr, der mangler i Thy	38
Appendix 7 Naturligt hjemmehørende fugle, der mangler i Thy.....	38

1. Hvorfor inddrage skovhistorien?

I dag forekommer der næppe længere rester af oprindelig skov i Thy og den vestlige del af Hanherred.

Men fra nyere pollen-analyser ved vi, at landsdelen i årtusinder var dækket af skove med mange arter af hjemmehørende træer og buske.

Tilsvarende er der også spor af pollen fra en del skovbundsplanter, der i dag mangler i Thy, men som endnu findes i det nordlige Jyllands rester af gammel naturskov.

I nærheden af Thy eksisterer de nærmeste rester af naturskov med lang kontinuitet i Højris Skov på Mors, i skoven på Livø, i Ulveskoven i Hanherred og Oksholm Skov på Øland.

Den relativt nye viden om fortidens skov med deres indhold af naturligt hjemmehørende arter i Thy bør danne en visionær baggrund for både den aktuelle og de fremtidige drifts- og forvaltningsplaner.

I beskrivelsen af formålet med den aktuelle driftsplan for Naturstyrelsen Thys arealer fremhæves netop behovet for at genindføre og forøge mængden af de naturligt hjemmehørende arter.

Tilsvarende intentioner præciseres yderligere i beskrivelsen af de formål og de målsætninger, som overordnet er fastlagt i bekendtgørelsen fra 2016 om Nationalpark Thy.

Dette sammenfald i driftsplanens og nationalparkens aktuelle formål og fremtidsvisioner er særlig relevant, fordi 75 % af nationalparkens område udgøres af Naturstyrelsens arealer.

1.1 Driftsplanens beskrivelse af formål

Udkastet til driftsplan for perioden 2017-2031 omtaler under det første og det andet af i alt 5 punkter følgende intentioner med sigte på naturligt hjemmehørende arter:

Under 1. punkt:

At der skal ske:

”- genopretning af naturtyper”

Under 2. punkt:

”- Der lægges stor vgt på bevaring og udvikling af såvel sårbare og sjældne arter og naturtyper som almindelige, naturligt hjemmehørende arter og bestande, - ”

I øvrigt er anvendelsen af naturligt hjemmehørende arter en overordnet målsætning i statsskovenes omstilling til naturnær skovdrift.

2. Den skovhistoriske udvikling i Thy i store træk

2.1 Den oprindelige skovs vilkår og reduktion

De tidligere så artsrige skove i Thy og det vestlige Hanherred voksede under naturgivne forhold, der – bortset fra virkningerne af de efterfølgende og overvejende kulturbetingede perioder med sandflugt - ikke var væsentligt forskellige fra nutidens vilkår eller det klima, som vi aktuelt oplever og formentlig er på vej imod.

Der er få andre steder i Danmark, hvor morænen i så store områder ligger i et ret tyndt lag på højtliggende kalk, der mange steder træder frem i overfladen ved de tidligere kystskrænter og i bakkede områder.

Disse jordbundsforhold kombineret med det nedbørsrige og vintermilde, lokale klima giver også i dag gode forudsætninger og vækstbetingelser for hovedparten af de i Danmark naturligt hjemmehørende træer og buske.

Allerede i bondestenalder for godt 5.000 år siden begyndte i Thy rydningen af den oprindelige skov, som da havde groet i landsdelen i over 4.000 år.

Ved bondestenalderens begyndelse bestod Thy og det vestlige Hanherred endnu af en større og en del mindre samt også helt små moræne-øer adskilt af lavvandede sunde, der var rige på fisk og skaldyr.

Og langs sundene og ikke mindst mod vest mellem Lodbjerg og Hanstholm, men også mod øst mellem Hanstholm og Bulbjerg samt mellem Bulbjerg og Svinkløv – Lien begyndte landhævningen sammen med aflejringen af strandvolde at skabe nye strandsumpe og strandenge på en generelt gruset bund overlejret af sand.

Landbrugets udvikling på øernes frodige moræneflader, der sandsynligvis blev kombineret med omfattende sommergræsning, høslet og lidt dyrkning på de voksende områder med strandoverdrev, strandenge og strandsumpe medførte gradvist en så stor befolkningstæthed og udnyttelse af landskabet, at de oprindelige skove på morænefladerne allerede i bronzealder for godt 3.000 år siden stort set var forsvundet fra Thy.

2.2 Sandflugten

Allerede i bondestenalder er der bl. a. ved Lodbjerg Fyr konstateres spor af de første virkninger af sandflugtens hærgen fra det forholdsvis nyligt hævede, marine forland foran moræneplateauernes vest- og nordvendte kystskrænter.

Sandflugten blev begunstiget af den gradvise landhævning og tilsvarende fald i grundvandspejlet, men sandflugten øgedes tilsyneladende også i perioder med lavere temperaturer og stærkere vinde.

Disse fysiske ændringer kombineret med overgræsning og overdreven udnyttelse af vegetationen til foder og brændsel skabte sammen med den lange kystlinje forudsætningerne for sandflugten i Thy og det vestlige Hanherred.

I de efterfølgende, gentagne perioder med sandflugt, hvoraf den sidste først afsluttedes for ca. 200 år siden, ændrede sandflugten mange steder den oprindeligt relativt jævne, hævede havbund til et mere varieret klitlandskab med pletvist vandfyldte afblæsningsflader og vandreklitter i forskellige stadier.

Mange steder i Thy blæste det hvide sand og klitterne videre op over kystskrænterne og kom til varigt at dække de vestlige dele af den mørke morænejord, hvis sandet da ikke forinden var blevet fanget i vådområder og søer, hvis vestlige partier endnu i dag er mere eller mindre fyldt op af sand.

2.3 Klitplantagerne blev etableret i en landsdel uden skov

Efter nogle spredte og delvist mislykkede forsøg i 1816-17 i det vestligste Thy startede det egentlig anlæg af klitplantager i Thy ved og omkring ”Gryden” i Tvorup i 1853-71, men tilplantningen tog først for alvor fart omkring år 1900.

I sidste halvdel af 1800-årene fandtes der i hele Thy foruden småplantninger og spredte træer ved nogle herregårde kun træer af en vis højde i den senere bypark, Christiansgave i Thisted, der oprindeligt blev anlagt som planteskole i 1821.

Thistedes daværende læge, P. V. Heiberg, fortæller således, at der i perioden 1869-1879 i hele Thy kun fandtes 2 par ynglende krager, som havde reder i træerne ved herregårdene Kjølbygård og Tanderup. Tilsvarende ynglende landsdelens 2 par ringduer i Christiansgave.

Da plantøren det sidste sted i vinteren 1875-76 begyndte at skyde de talrige, overvintrende krager, beskriver Heiberg (1886), at kragerne flyttede til den nærmeste, alternative overnatningsplads, som de fandt i skoven på Livø, ca. 20 km borte.

Nogle steder blev sandaflejringerne i Thy så tykke, at tilplantning med nye træer varigt vanskeliggjordes, fordi det overvejende var nøjsomme og importerede arter, der dengang kunne trives i det rene sand.

Hvor sandlaget var tyndere, kunne mere krævende træer bedre vokse, fordi rødderne sådanne steder kunne nå den underliggende morænes næringsrige jord.

Hovedparten af klitplantagerne blev anlagt, så de i deres vestlige eller nordlige områder ligger på det marine forland, som er skabt af stenalderhavets hævede havbund.

Her består jordbunden udelukkende af sand, og et højt grundvandspejl kendetegner den gamle havbunds flader mellem klitterne.

Omfattende dræning med åbne grøfter har netop sådanne steder ofte været en forudsætning for at plante og dyrke de fremmede nåletræer, der blev anvendt til etablering af enten såkaldt værnskov eller trævækst på uproduktive arealer (Thaarup 1953).

Set i lyset af de overordnede og aktuelle beslutninger om i statens skove at tilstræbe naturnær skovdrift med hjemmehørende træarter og naturlig hydrologi, så forekommer det i mange af disse lavtliggende afdelinger af plantagerne oplagt at genskabe den mere oprindelige klithede med dens temporære vådområder. Det sidste især hvor der samtidig kan ske udvidelse af eller genskabelse af sammenhæng imellem de endnu eksisterende klitheder.

Netop denne langsigtede plan er desuden blandt de overordnede formål med NP Thy.

Visse steder har stenalderhavets aflejringer dannet strandvolde, der generelt er mere næringsrige og har et større indhold af forskellige mineraler, kalk og næringsstoffer end de rene sandflader og klitter. På sådanne strandvolde gror selv mere krævende træer og buske bedre, end man måske umiddelbart ville forvente.

Tilsvarende findes også relativt bedre vækstbetingelser på de nedre dele af større klitters skråninger end på klithedens og kærenes mere vandrette flader.

Klitplantagerne i Thy og den vestlige del af Hanherred er for de flestes vedkommende i henholdsvis deres østlige og sydlige områder anlagt på den oprindelige moræneflade med så tynde eller slet ingen lag af sand, at jordbunden her har de samme vækstmuligheder, som der fandtes i fortidens skove i Thy.

Det gælder således større partier i de østlige områder af Tved Plantage, Vilsbøl Plantage, Nystrup Plantage, Vandet Plantage, Stenbjerg Plantage, Hvidbjerg Plantage og mindre partier i Lodbjerg Plantage. Tilsvarende gælder det de højtliggende dele af Vigsø og Korsø Plantager samt de sydlige områder af Østerild Plantage ligesom store dele af Vester Thorup Plantage, Svinkløv samt Fosdalen og Langdalen Plantager.

3. De forskellige perioder af den oprindelige skovs historie i Thy

Fra pollen-analyser gennemført primært af Svend Thorkild Andersen i 1990-erne ved vi efterhånden en del om, hvilke naturligt hjemmehørende arter af træer og buske samt anden vegetation, der kendetegnede den oprindelige skov i Thy.

Allersenest er disse data suppleret af en pollenundersøgelse af jordlag under en storstensgrav fra bondestenalder ved Lodbjerg Fyr (Sørensen 2015).

På dette grundlag er i det følgende nævnt nogle af de arter, som spillede en rolle i henholdsvis jægerstenalder, bondestenalder samt bronze- og jernalder.

3.1 Skoven i Thy i jægerstenalderen (9.000 - 3.900 år før Kr.)

I første halvdel af denne periode var skovene fra begyndelsen domineret af lysåbne bevoksninger af bl. a. *skovfyr*, *birk*, *rødel*, *bævreasp*, *pil*, *røn*, *hassel* og *enebærbuske* samt en forekomst af dværgbuske, hvortil kom *græsser*, *mjødurt* og *ørnebregne*.

Denne ret lysåbne skov udviklede sig i jægerstenalderens anden halvdel til en mere artsrig og flere steder mere lukket løvskov, selv om der stadig forekom skovfyr.

Den sidste halvdel af jægerstenalder prægedes af en blanding af bl. a. *eg*, *elm* (også skærmelm), *ask*, *avnbøg*, *spidsløn*, *småbladet lind*, *taks*, *vedbend* og *mistelten*. Men der forekom stadig *rødel*, *birk* og *hassel*, ligesom der en del steder voksede *ørnebregne*

Det er interessant, at der igennem hele denne lange delperiode kan findes pollen fra dværgbuske og andre arter, der er knyttet til vegetation og krat.

3.2 Skoven i Thy i bondestenalder (3.900 f. Kr. -1.700 f. Kr.).

I bondestenalder blev *eg* og *lind* mindre hyppige, mens hyppigheden af *hassel*, *birk* og *rødel* tilsyneladende tiltog. Allersidst i denne periode steg hyppigheden eller udbredelsen af *revling*, *enebær* og *blåbær*, og mængden af *græsser* øgedes, mens den græsningsfølsomme *røn* tilsyneladende aftog.

I denne periode tiltog vegetationen repræsenterende de lysåbne naturtyper ganske væsentligt.

3.3 Skoven i Thy i bronzealder og jernalder (1.700 år før Kr. - 1050 år efter Kr.)

Hyppigheden af træer og buske aftog yderligere i denne periode præget af rydning og opdyrkning samt måske ikke mindst de mange husdyrs græsning.

Den vedvarende græsning og herunder nedbidning af unge træer og buske fremmede også hyppigheden af dværgbuske som *hedelyng*, *blåbær*, *pors* og *revling* sammen med *starer*, *græsser* og vegetation, der er tilpasset hede, overdrev og anden lysåben bund.

Men den voldsomme stigning i mængden af pollen fra *rødknæ* fortæller også, at den af dyrkning og græsning udpinte vegetation på en gradvist mere næringsfattig bund bredte sig.

I forhold til græsningstryk er det i øvrigt interessant, at pollen fra *hassel* og *rødel* forekommer relativt hyppigt i prøver allerede fra bondestenalderens rydninger omkring gravhøje (Lodbjerg Fyr og Lundehøj).

Netop *hassel* og ikke mindst *rødel* er nemlig overalt i Norden kendt for at være blandt de mindst tiltrækkende (unpalatable) arter for drøvtyggers valg af føde blandt buske og træer.

Men *hassel* har sandsynligvis også aktivt været bevaret og måske også opformeret, fordi nødderne var vigtig vinterføde, og hassel-kæppene har været brugt både til fiskegærder og gærdsel på land.

4. Forslag til naturligt hjemmehørende træer og buske, som nu bør prioriteres i Thy

Der er i plantagerne i Thy og det vestlige Hanherred et voldsomt underskud af oprindeligt hjemmehørende arter af både træer og buske.

Men tilsvarende gælder også den aktuelle forekomst af skovenes typiske karplanter, der normalt ville forekomme på den samme skovbund, hvis der havde været en lang og ubrudt kontinuitet af naturlig skov.

Ifølge driftsplanen forekommer der på de skovbevoksede arealer under Naturstyrelsen Thy henholdsvis 85 % nåletræ og 15 % løvtræ.

Men langt den overvejende del af arealerne med nåletræer dækkes af eksotiske arter som f. eks. *sitkagran*, *almindelig bjergfyr* og arter af *ædelgran*.

Det er imidlertid positivt, at den naturligt hjemmehørende *skovfyr* er plantet på ca. 15 % af Naturstyrelsen Thys samlede skovareal.

Da *skovfyr* gennemgående er plantet på artens egnede jordbund, fremtræder bevoksningerne stabile og kan forventes at leve længe.

Men når målet er naturnær skov, savnes der i de rene bevoksninger af *skovfyr*, en række træer og buske, der under mere naturlige forhold varigt kunne trives i en højstammet og naturnær fyrreskov. I øvrigt har de modne bevoksninger af højstammet skovfyr mange steder i Thy et voldsomt plejebæbehov på grund af den voksende invasion af selvsåede *sitkagran* og *contortafyr*,

Hovedparten af løvtræernes areal i Thy dækkes i dag af *eg* (6 %) og *bøg* (5 %).

Selv om *bøgen* aldrig naturligt er indvandret til Thy, så bør den nok – til forskel fra *ahorn* (ær) – i realiteten regnes som naturligt hjemmehørende i landsdelen.

Havde skoven i Thy og det vestlige Hanherred ikke været stort set fjernet, da bøgen i overgangen mellem bondestenalder og bronzealder spredte sig op igennem Danmark, så ville *bøg* sandsynligvis helt naturligt have indvandret i landsdelens morænejord.

Sammenfattende er det en kendsgerning, at der i plantagerne i NP Thy er en stor overvægt af eksotiske træer, mens der er en bekymrende mangel på de naturligt hjemmehørende træer og buske, der rent faktisk tidligere voksede i landsdelen.

Med henblik på at imødekomme netop denne aktuelle mangel foreslås i **afsnit 4.1** nogle træer og **afsnit 4.2** nogle buske, der snarest bør indgå i en mere naturligt sammensat skov i Thy og det vestlige Hanherred.

Disse særligt prioriterede forslag bør imidlertid ikke udelukke, at der også fremover kan plantes andre, hjemmehørende arter af træer og buske. Se således **appendix 3 og 4**.

4.1 Træer, som straks bør indplantes i Naturstyrelsens eksisterende kulturhegn i NP Thy og desuden fremover gives en større hyppighed og udbredelse i plantagerne

I det følgende er i alfabetisk orden udvalgt og beskrevet 11 arter af træer, der skønnes særligt egnede til som naturligt hjemmehørende arter at blive prioriteret med henblik på en snarlig større udbredelse i Thy og det vestlige Hanherred, hvilket også vil medvirke til genskabelse af en mere naturligt sammensat biodiversitet i det fremtidige skovbillede.

I denne liste er ikke nævnt nogle af de allerede på Naturstyrelsen Thys arealer mere udbredt forekommende træarter, som f. eks. **skovfyr** og **bøg**. Men især den sidste af de to arter skønnes ikke aktuelt at have det samme behov for en særligt prioriteret indsats.

1. ASK
2. AVNBØG
3. BIRK
4. BÆVREASP
5. EG
6. RØDEL
7. SKOVABILD
8. SKÆRMELM
9. SMÅBLADET LIND
10. SPIDSLØN
11. TAKS

4.1.1 ASK (*Fraxinus excelsior*)

Forhistorie:

Dokumenteret forekomst i Thy fra jægerstenalder og senere.

Den nuværende forekomst på kystskrænterne mellem Thisted og Vilsund kunne muligvis spores tilbage til en oprindelig population.

Men frøenes store spredningsformåen om vinteren over sne og islagte flader (se under økologi) sandsynliggør, at ask kan være spredt til disse kystskrænter i nyere tid.

Økologi:

En til jordbunden ret krævende art, der dog i Thy sagtens kan udvikle sig til maksimal alder og størrelse, især på skrånende moræne, hvor sandlaget er tyndt og morænen overlejrer kalk. Ask kan dog også i Thy opnå høj alder og stor højde, hvor den i læ gror på grusede strandvolde.

De unge planter og bladene er særdeles efterstræbte af *hjortevildt*, hvilket normalt gør opvækst i kraftig kvas, tæt buskads (kappeplanter) eller i indhegning nødvendig. Om efteråret ædes de nedfaldne blades småblade ofte af *krondyr* og *dådyr*, hvorimod bladets kraftige midterribbe lades tilbage.

Når bladene sidder på træet kan de også i Thy være føde for larven af *ligustersværmer*, der har ask som en naturligt hjemmehørende værtsplante og således ikke er afhængig af liguster eller syren.

Asken er kendt for at indeholde et bredt spektrum af mineraler og mikro-næringsstoffer (se også skovabild).

Ifølge Køie (1989) viser naturlige forekomster af asketræer et vist sammenfald med tilstedeværelsen af grundstoffet lithium.

Frøene sidder ofte på træet til langt hen på foråret og ædes ikke mindst i snevintre af *dompap*, når denne finkefugl ikke længere kan finde tilstrækkelig føde på jorden. Specielt over sneens plane flader kan de nedfaldne (og af dompap afbidte, men tabte) frø spredes meget langt og på det tidspunkt også over islagte søer og fjorde.

I øvrigt kvitterer unge asketræer positivt, når de i deres første år får tilført et tyndt lag træaske, der jo bl. a. indeholder kalium og fosfor.

Asken kan blive over 300 år gammel, og nogle bliver med alderen hule indeni, men er stadig vitale. Et eksempel herpå findes lige øst for Vildmosegård i Lille Vildmose, hvor et ca. 250-årigt individ i juni 2018 er hul og har en diameter på 1,90 meter.

Asken er særkønnet.

De nedfaldne blade omsættes hurtigt og virker jordforbedrende og skaber dermed forudsætning for en artsrig og frodig skovbundsflora, der også er til gavn for faunaen.

Kulturhistorie m. m.:

Asken er den hedenske tros Ygdrasil (religionens livstræ), der ofte er afbildet med de græssende hjorte i kronen.

Asken er således den hedenske tros pendant til den kristne tros abild, der også er kendt for at være attraktiv for *hjortevildt* og andre græssende (browsende) dyr.

Selv om mange danske stednavne rummer forleddet, ask-, er det måske typisk, at der ikke forekommer sådanne stednavne i Thy.

Forklaringen kunne være, at asken i større bevoksninger har været udryddet i Thy inden jernalderen. Den tidsalder de fleste stednavne stammer fra.

Den afdøde skovrider Jens Hvass på Buderupholm var som skovbruger særdeles rationel og fra tiden før det naturnære skovbrug. Han anbefalede i ramme alvor, at man ved tyndinger i askebevoksninger sorterede hunnerne fra, så de overlevende hanner og bevoksningen som helhed kunne få øget tilvækst, når der ikke længere forekom hunner, der hvert år spildte kræfter på at producere frø.

Nyere forekomst i Thy:

Ask er i nyere tid kun plantet ret få steder i plantagerne.

Men store, mere end 100-årige individer f. eks. i Tved, Vilsbøl, Vandet og Tvorup Plantagers østlige dele viser, at asken kan trives og som hjemmehørende art i Thy og det vestlige Hanherred fortjener den en langt større, fremtidig udbredelse.

Askens dominerende og formentlig spontane forekomster på kalkskrånninger i det østlige Himmerland er i denne sammenhæng værd at skele til.

Visse aske-træer i Thy er i nyere tid blevet angrebet af sygdommen, askens toptørre. Men sygdommen har i de fleste plantager især ramt yngre individer.

Undtagelsen danner en del store træer på tør bund i "Firkanterne" (Frimærkerne) i Vilsbøl Plantage, men også her ser de ældre træer foreløbig ud til at klare sig bedre end i Østdanmark.

Så der skønnes foreløbig ikke på grund af toptørre grund til inden for Naturstyrelsen Thys område at ophøre med plantning af denne nøgleart for skoven og skovbundsfloraen.

Det største asketræ inden for Naturstyrelsen Thys område er aktuelt set vest for skovfogedboligen i Vandet Plantage (stammediameter **0,79 meter**, juni 2018).

Men store individer er også i juni 2018 målt ved Vandet Sø syd for Søholt, Vilsbøl Plantage, samt ved Boligvej i Tvorup Plantage og ved Maskinhuset i Tved Plantage.

Aktuel anbefaling:

Asken kan plantes i vildthejn eller fysisk afskærmet inde i kraftig kvas (som normalt undgås af hjortevildt) i de østlige dele af plantagerne og gerne - men ikke nødvendigvis - på skrånende terræn samt ikke for tør bund.

I relativt rene bestande kan asken som et udpræget lystræ blandes med *f. eks. eg, spidsløn, avnbøg, skovabild, hassel, kristtorn, almindelig hæg, taks og vedbend*.

Men asken bør også på egnede steder selv indblandes, hvor der på bedre jordbund i vildthejn i forvejen er plantet eller bliver plantet *f. eks. eg, avnbøg og spidsløn*.

4.1. 2 AVNBØG (*Carpinus betulus*)

Forhistorie:

Kendes måske fra Thy i bondestenalderen, men mængderne af pollen er så beskedne, at der kan være tale om fjernfund.

Imidlertid indikerer artens europæiske udbredelse samt jordbunden i Thy ifølge Bent Odgaard, at en forekomst både er sandsynlig og mulig. Den nuværende udvikling i klimaet er i avnbøgens favør.

Økologi:

Foretrækker lerbund, men kan også gro på nogenlunde samme jordbund som bøg, og synes også i Thy at kunne trives fint på tidligere strandvolde.

Ifølge Kjøie (1989) viser naturlige forekomster af avnbøg et vist sammenfald med tilstedeværelsen af grundstoffet rubidium.

Frøene, der er små, hårde nødder, er meget eftertragtede af *kernebidere*, der især samler dem op i skovbunden om vinteren. Men også *spætmejsse* er i stand til at åbne den lille nød, hvis kerne tillige efterstræbes af bl. a. *egern* og *mus*.

Unge planter og lavt siddende kviste ædes gerne af hare, markmus og hjortevildt om vinteren, hvor denne art i lighed med unge bøge og ege bevarer de visne blade som et fysisk værn mod netop større pattedyrs bidning.

De nedfaldne blade er relativt hurtigt omsættelige og virker jordforbedrende.

Kulturhistorie m. m.:

Arten har det mest hårde og tunge ved af samtlige, danske træer, måske med undtagelse af taks.

Avnbøgen blev derfor ofte i ældre tid plantet ved møllerne, da træet egnede sig særligt til at modstå det hårde slid, som træ-tænderne i drivhjulene var udsat for. Så sent som under 2. Verdenskrig blev der fremstillet rigtig mange trækamme af dansk avnbøg.

Nyere forekomst i Thy:

Hidtil kun sjældent plantet i Thy.

Et fritstående individ i haven ved plantørboligen i Tved plantet i 1900 havde opnået en imponerende stammetykkelse og kronebredde, da træet blev fældet som godt 100-årig. Bedømt efter stubben har træet formentlig i 1,3 meters højde haft en diameter på omkring **0,70 meter**, hvilket ifølge Peter Friis Møller er den noget nær maksimale stammetykkelse for avnbøg i Danmark..

Umiddelbart syd for søstien mod fugletårnet ved Nors Sø i Vilsbøl Plantage står lidt skjult omkring 100 meter fra fugletårnet en 6-7 lidt større individer, hvoraf den største har en aktuel stammediameter på **0,39 meter**.

Disse individer lige neden for den nordvendte stenalderkystskrænt er tilsyneladende glemt og fortjener i høj grad at blive lysstillet og vil i så fald ganske givet kvittere med øget tilvækst.

Aktuel anbefaling:

Avnbøg kan plantes i vildthejn som indslag under eg eller ask, hvor jordboniteten er rimelig og gerne på skrånende terræn.

Plantning i græs bør undgås, da *markmus* gerne vil æde de unge planter.

Som anført kan arten også (på Hannæs) trives på stenalderhavets aflejringer, hvor de udgøres af strandvolde med grovkornede sedimente, muslingeskaller og tilsvarende mineralrig bund.

4.1. 3 BIRK – omfatter her både dunbirk (*Betula pubescens*) og vortebirk (*Betula pendula*)

Forhistorie:

Ifølge pollenanalyserne forekom birk særligt hyppigt sammen med *skovfyr* i tidlig jægerstenalder.

Men vådbundsarter som birk og rødel var også i de følgende årtusinder ret almindeligt forekommende i Thy.

Faktisk er det først i de sidste par tusind år, at birk er blevet mindre hyppig i pollendiagrammerne.

Økologi:

Dunbirk foretrækker vådere og gerne mere humusrig bund end vortebirk. men begge arter er særdeles nøjsomme og udprægede pionér-arter, der har en stor, naturlig spredningsevne over lange afstande med de ultralette frø, der allerede i træernes unge år hvert år produceres i store mængder.

Allerede Thaarup (1953) gjorde opmærksom på, at dunbirken er langt mere efterstræbt af *hjortevildt* end vortebirken.

Frøene er fødekilde for især *gråsisken*, der på tysk hedder Birken-zeisig, men også andre småfugle.

Bevoksninger af birk er desuden året rundt meget attraktive for *halemejsen*, der faktisk er en sjælden ynglefugl i Thy, sandsynligvis fordi vi mangler større og sammenhængende bevoksninger af birk.

Netop i Thy er det desuden væsentligt at huske på, at særligt de unge, tætte bevoksninger af birk kan være levested for den i Danmark generelt truede *birkemus* (*Sicesta betulina*), der også på engelsk, tysk og norsk har birken i sit muse-navn.

Rent faktisk viste den første, store atlas-kortlægning af Danmarks pattedyr i 2007, at birkemusen netop i Thy har sit sidste og større danske tyngdepunkt i sin reliktagtige forekomst, der historisk kan spores helt tilbage til de åbne landskaber med bl. a. *mammutter* og *rensdyr* ved afslutningen af sidste istid.

Under forvaltning af de for *birkemusen* egnede bevoksninger bør det huskes, at birkemusen både er rødlistet i Danmark samt på habitat-direktivets liste IV over arter, der fra det danske samfund og ikke mindst de statslige myndigheder skal ydes ganske særlige beskyttelseshensyn i lighed med, hvad der kræves i forhold til f. eks. bæver, odder og flagermus.

Birkemusen er således i Nationalpark Thy blandt de allermest beskyttelseskrævende arter.

Under omtale af birk bør det heller ikke glemmes, at *urfugl* endnu i begyndelsen af 1800-årene forekom almindeligt i det nordlige Thy. Arten hedder på tysk Birkhuhn, hvilket hentyder dens forkærlighed for at spise birkerakler om vinteren. Dens hovedføde om vinteren i Danmark var dog i nyere tid sandsynligvis unge skud af lyng, almindelig blåbær og tyttebær samt pil.

Arten levede også i Thy i nogle år i 1930-erne, efter at jagtlejerne forsøgte udsætning af finske urfugle i Hvidbjerg Klitplantage.

Med en fremtidig, større udbredelse og sammenbinding af de aktuelle klitheder samt passende mængder af birk, pilebuske og staudevegetation (med f. eks. mjøddurt, tuede græsser og storer) i omgivelserne samt ekstensivt dyrkede marker, hvoraf en del fra

om efteråret bør henligge som stubmarker med ukrudt ville formentlig både *birkemus* og *urfugl* kunne få væsentligt forbedrede livsbetingelser i Thy.

Under naturforhold, der kun er genstand for menneskers begrænsede og ekstensive udnyttelse, lever begge disse truede arter formentlig bedst i overgangszonen mellem hede og skov.

Kulturhistorie m. m.:

Dunbirk er især som ung et eftertragtet fødeemne for både *hjortevildt* og græssende *husdyr*. Det samme gælder for de friske støds kud af både dunbirk og vortebirk.

Et højt græsningstryk kan derfor være årsag til, at pollen af blomstrende birk generelt i Thy er mindre hyppige i bondestenalder og senere perioder end pollen fra de for dyrene langt mindre attraktive rødel og hassel.

Nyere forekomst i Thy:

Som nøjsomme træer overlevede og voksede et lille antal af de nyplantede vortebirk op i Thagaards Plantage samt ved Søndre Skovhus for godt 200 år siden.

Tilsvarende gjaldt nogle årtier senere i plantningerne i og omkring Gryden i Tvorup Klitplantage.

Den største birk i Thagaards Plantage er reelt en 8-stammet vortebirk, hvoraf den største stamme i 1,3 meters højde i dag har en diameter på **0,40 meter**. Dette særprægede og spektakulære individ er sikkert startet som en forbidt, flerstammet og buskformet vækst.

En blidere start har den vortebirk haft, som står i skovbrynet lidt nordvest for Nebelhus, og som i dag er bevokset med vedbend og i juni 2018 måler **0,54 meter** i diameter, hvilket måske gør den til den tykkeste birk inden for Naturstyrelsens arealer i Nordvestjylland.

Hos Klitvæsenets personale forblev birken i omkring hundrede år et overvejende ringeagtet træ. Denne holdning prægede reelt klitplantørerne fra institutionens start i 1867 og indtil Klitvæsenet i 1971 blev lagt ind under statsskovvæsenet.

Først da Skov- og Naturstyrelsen i 1990-erne i pagt med tiden begyndte at argumentere for mere naturnære skove, skete der gradvist en vis ændring.

Men indtil da betragtede de rationelle skovdyrkere birk som et ukrudt, der i bevoksningerne blev skåret ned på samme måde, som man hakkede ukrudtet væk i roerne.

Vurderingen var, at birken stjal næring fra de mere produktive og fra udlandet importerede træarter. Selv som brænde blev birken (med rette) vurderet som værende mindre værd end den importerede bjergfyr.

Derfor er det karakteristisk, at egentlige bevoksninger af birk indtil vore dage sjældent er blevet etableret i Thy og i landets øvrige klitplantager.

Selv i det aktuelle udkast til driftsplan fra 2018 figurerer birk i den samlede oversigt over træarternes fordeling kun under kategorien ”andet løv”.

Her udgør birk sammen med f. eks. rødel arealmæssigt mindre end 4 % af samtlige bevoksninger i Thy.

I litra g under afdeling 346 forekommer lidt vest for Egebaksandevej i Tvorup Plantage en smuk og højstammet bevoksning af birk fra 1927, hvorunder *krondyrene* holder bunden fri for anden opvækst. Sådanne æstetiske og lysåbne bevoksninger burde overvejes etableret på mager bund andre steder i de østlige dele af plantagerne.

Aktuel anbefaling:

Det anbefales, at man i de mest egnede af de eksotiske nåletræs-bevoksninger, som ikke planlægges genskabt til klithede (hvilket har prioritet i nationalparken), i de kommende år erstatter nåletræer med bevoksninger af birk (nok især dunbirk) og *gråpil*, eventuelt kombineret med indslag af *eg*, *bævreasp* og *ene*.

Ikke mindst af hensyn til *birkemus* og *krondyrene* kan det til sådanne birkebevoksninger være relevant ved transplantation at overføre *tyttebær* og *blåbær* til egnede partier, der bør rumme et vist humuslag.

Birkemus æder især insekter om sommeren, men fortærer også gerne sukkerholdige bær, inden den om efteråret går i vinterhi.

Disse løvfældende bevoksninger på mager bund bør fra starten overvåges med henblik på vurdering af deres samlede biologiske værdier, så man opnår et relevant grundlag for den videre planlægning.

Sandsynligvis vil disse mere naturnære bevoksninger på mager bund både rumme et rigere planteliv og dyreliv end de monotone nåletræs-bevoksninger.

Også for *hjortevildtet* skønnes sådanne løvfældende bevoksninger at kunne rumme mere føde end bjergfyrre-krattene og sandsynligvis også tilstrækkelig dækning og skjul om dagen.

4.1.4 BÆVREASP (*Populus tremula*)

Forhistorie:

Ifølge pollenanalyserne forekom bævreasp hyppigt sammen med *birk* og *skovfyr* i tidlig jægerstenalder, og reelt hører den til de allertidligste indvandrede efter istiden, hvor den formentlig sammen med *gråpil* i sidste mellemistid forekom i Vestjylland foran indlandsisens front fra Holstebro og sydpå.

Det er også værd at huske på, at bævreaspen i Danmark er den eneste oprindeligt hjemmehørende art af poppel.

Økologi:

Bævreasp er en tilpasningsdygtig, men lyskrævende art, der samtidig er blandt de udprægede pionér-arter.

Dens naturlige forekomst i skovmiljøet er enten i de lyse bryn eller som isolerede kloner, der spreder sig på overdrev eller heder og lysninger.

Ifølge Køie (1989) viser naturlige forekomster af bævreasp et vist sammenfald med tilstedeværelsen af grundstoffet mangan.

Vaupel (1863) fremhævede på grundlag af sine observationer i en tid, hvor plantning af skov ikke havde nået et væsentligt omfang, bævreasp som værende det skovtræ, der tillod flest af alle de øvrige træer at vokse op under sig.

Bævreaspens spredning sker ofte vegetativt med rodsrud, der medfører, at bævreasp normalt spreder sig til ganske store koner, hvis ikke rodsrudene ædes af kreaturer og *hjortevildt*, der værdsætter skuddene året rundt.

Svenske undersøgelser har vist, at 350 arter af *biller* og 115 arter af *storsommerfugle* lever af bævreaspens ved, bark, blade og blomster.

Bæveren er også kendt for at foretrække bævreasp blandt de øvrige træer og buske. Både når bævreaspens større stammer er friske, og når de dør, er de blandt de foretrukne redetræer, når både *stor flagspætte* og de øvrige *spætter* i det relativt bløde ved skal udhugge deres redehuller.

Således er både *grønspætte* og *sortspætte*, der aktuelt savnes i Thy, kendt for at foretrække aspens stammer, når de skal udvælge redetræer.

Kulturhistorie m. m.:

Bævreaspens skud og blade har altid været et eftertragtet fødeemne for både *hjortevildt* og græssende *husdyr*. Men selv under et højt græsningstryk formår arten ofte at overleve med et netværk af rødder og mindre skud, der selv i ankelhøjde kan overleve i årtier og formentlig århundreder, indtil græsningstrykket igen falder, og artens vækstmuligheder dermed forbedres.

Det er derfor typisk, at træværk i gamle, fattige fiskerhuse eller husmandssteder i nordvestjylland f. eks. i tagkonstruktionen af og til rummer tarveligt tømmer af bævreasp.

Nyere forekomst i Thy:

Hos det tidligere Klitvæsens og Statsskovvæsens personaler har bævreasp – og måske i højere grad end birken – været betragtet som et ukrudt

Først i allernyeste tid er der med den naturnære skovdrift blevet plads til en mere positiv holdning over for bævreasp.

På den baggrund er det typisk, at egentligt etablerede bevoksninger af bævreasp – i modsætning til hvad man ser f. eks. i Sverige og De baltiske Lande – vist ikke forekommer inden for Naturstyrelsen Thys område.

Specielt på mineralrige strandvolde i f. eks. den sydlige del af Lodbjerg Plantage, i Tvorup samt Østerild og Lild Plantager kan træffes mindre og spontane forekomster af bævreasp.

Tilsvarende baserer forekomster i Vester Thorup og Fosdalen- Langdalen Plantager sig formentlig på oprindelige forekomster i hedeterræner, der har udviklet sig til egentlige skovtræer i takt med ophørt græsning og plantagernes opvækst.

Det største eksemplar af bævreasp inden for Naturstyrelsen Thys område forekommer vist aktuelt østligst i Tvorup Plantage, hvor et individ lige nord for Tvorupvej og et stykke før Egebaksandevvej har en diameter på **0,97 meter**.

I Vilsbøl Plantage ved Nors Sø og øst for Lodbjerg Kirke står også pæne bævreaspe-træer, hvoraf de største har diametre på henholdsvis **0,37** og **0,51 meter** i juni 2018.

Aktuel anbefaling:

Det anbefales, at man på egnede steder foretager forsøg med i vildthejninger på gruset og sandet bund samt ret højt grundvandspejl at udplante bævreasp.

Unge individer til genplantning kan opgraves fra allerede forekommende kloner på enhedens arealer.

Som udgangspunkt kunne sådanne forsøg også medtage f. eks. kristtorn og vedbend.

4.1.5 EG omfatter her både stilkeg (*Quercus robur*) og vintereg (*Quercus petrea*)

Forhistorie:

Eg har ifølge pollen-analyserne haft en betydelig udbredelse i Thy lige siden jægerstenalder, men en stærkt vigende hyppighed gennem bondestenalder.

Økologi:

Selv om stilkeg kan klare sig på en lidt mere fugtig bund end vintereg, har begge arter en bred økologisk amplitude, der gør dem i stand til at gro på både mere næringsfattig og tør bund - men også mere våd bund - end bøgen.

Ifølge Køie ynder vinteregen i lighed med bævreasp, at der er mangan i jorden.

Begge arter af eg trives generelt dårligere på den rene, flade sandbund med ringe vandbevægelse, men kan dog med tiden udvikle højstammede træer, som imidlertid er følsomme for pludselig vindeksponering efter stormfald eller hugst.

Larsen m. fl. (1997) mener, at stilkeg bør foretrækkes i de mest vestlige klitområder. Egens agern, der er de største blandt vore hjemmehørende træarters frugter, er i skovbunden en særdeles værdsat vinterføde for pattedyr som **kronstyr, dådyr, rådyr, egern** og **mus**.

Hos fuglene er det især **skovskaden**, der er berømt for i september-oktober at plukke eller opsamle de modne agern.

Skovskaden foretager en omfattende deponering af vinterforråd bestående af ofte mange hundrede, ja, undertiden tusind agern.

Disse vinterdepoter af solitære agern medvirker i høj grad til egens naturlige spredning, når skovskaden glemmer sine depoter eller i mellemtiden mister livet.

Nu afdøde, tidligere arboretforstander Søren Ødum, sagde altid:

”Plant eg, og så kommer resten af sig selv.”

Udtalelsen sigter til, at eg ligesom ask og bævreasp er lystræer, der tillader andre træer og buske at gro under sig.

Tilsvarende medfører egens relativt hurtigt omsættelige blade, at skovbundsfloraen er rigere under eg end under **bøg**.

Måske bør det også her understreges, at bøgen er et udpræget skyggetræ, der tillige har sure og langsomt omsættelige blade, der skaber den såkaldte bøgemor.

Så skal der vælges mellem eg og bøg, så bør egen af hensyn til den øvrige flora og fauna altid foretrækkes.

Kulturhistorie m. m.:

I Thy antyder stednavnet Egebaksande, at der i overgangen mellem klithedefladerne ved Ålvand mod vest og det store Sjørring Sø område mod øst engang har været et egekrat.

I givet fald ville en placering af et egekrat i klitterne netop der være en fuldstændig analog til placeringen af det delvist tilsandede Kærgaard Egekrat på det marine forland umiddelbart vest for den store Filsø i Vestjylland.

Hidtidig anvendelse i Thy:

De ege, som i 1853-1871 blev plantet i "Gryden" i Tvorup Klit, er blandt de ældste træer i plantagerne og illustrerer endnu i dag, at eg kan trives og blive gammel i et kuperet kliterræn.

De største og smukkeste individer af eg må dog også i fremtiden forventes at gro bedst på morænebund i de østlige dele af plantagerne, således som man i dag ser det illustreret i den østlige del af bl. a. Tved, Vilsbøl og Vandet Plantager.

I "Gryden" er i juni 2018 målt en gammel, kroget eg med en stammediameter på **0,60 meter**.

Tilsvarende måler den største eg i den gamle planteskole i Vandet Plantage **0,90 meter**, mens to individer (hvoraf det ene er udpeget til "Livstræ") i sydsiden af den gamle planteskole (og ved skovlegepladsen) i Tved Plantage hver især måler **0,94 meter** i diameter.

Aktuel anbefaling:

Selv om eg aktuelt er det mest plantede og udbredte løvtræ i plantagerne, så kan det ud fra en biologisk og biodiversitetsmæssig betragtning anbefales også fremover at plante mest mulig eg.

Og står valget mellem bøg og eg, så bør eg som tidligere nævnt af biologiske grunde til enhver tid foretrækkes i Thy.

Da egen i ungdommen er efterstræbt af alle større planteædere, kan den normalt kun plantes i vildthejn eller bag anden fysisk skærm.

Når hegnet alligevel er etableret, kan det anbefales under eg at bruge indblanding af **avnbøg, spidsløn, hassel, kristtorn og vedbend** samt i de mere lysåbne bevoksninger at indsætte tørv med **almindelig blåbær**.

I Veluwe nationalparken i Holland forekommer store sammenhængende tæpper af blåbær under plantede, højstammede ege.

4.1.6. RØDEL (*Alnus glutinosa*)

Forhistorie:

Pollen af rødel er kendt gennem hele skovens forhistorie i Thy.

Da arten i velsmag (palatabilitet) hos drøvtyggere og andre planteædere rangerer lavest og vokser villigt fra stødskud, kunne rødæl måske være en af de få træarter i Thy, der med små bestande har formået at overleve siden forhistorisk tid.

Men overbevisende eksempler kendes ikke, selv om yngre individer fra en gammel bestand på våd bund nær Døjholtvej [= dyndskovvej ?] i afd. 884 i Tved Plantage måske burde undersøges nærmere.

Økologi:

Rødellen har en større spændvidde, når det gælder voksestedets bonitet og fugtighed, end mange er klar over.

Den kan således med undtagelse af de mest sure og sandede områder sandsynligvis trives næsten overalt i plantagerne, selv om højdevæksten hurtigt aftager og sjældent bliver imponerende.

Artens evne til at opsamle kvælstof via bakterier i sine rodknolde samt træets jordforbedrende og let omsættelige blade medfører, at den selv i tørre somre kan være et udmærket ”ammetræ” i mange vildthege med f. eks. *ask* og *eg*.

Rødæl behøver derimod normalt ikke vildthege, hvis den plantes alene.

Som anført ædes rødellens blade og skud kun undtagelsesvis eller sparsomt af større planteædere.

Til gengæld er bladene, der ikke gulner, men tabes grønne om efteråret særdeles værdsatte som føde for mange arter af hvirvelløse dyr, der lever i ferskvand, f. eks. *vandbænkebidere*, *tanglopper* m. fl.

De sidstnævnte er så igen fortrinlig føde for fisk.

Rødæl kan desuden som ingen andre danske træer og buske trives med permanent vanddække omkring sig og kan således sammen med f. eks. *gråpil* indgå i en dansk ”ferskvandsmangrove”, der kan være et spændende levested for flere arter af *småfugle* og *vandrikse* - samt sandsynligvis *bæver*.

Rødellens modstandsdygtighed over for græsning kombineret med dens evne til at gro på steder med permanent høj vandstand medfører, at arten i græsningslandskaber – eller hvor man indfører den nu så moderne ”rewilding” – kan udvikle en egentlig galleriskov langs vandløb, som f. eks. omkring Sellegårdsbækken i Tofte Skov samt i mindre udtalt grad omkring partier af henholdsvis Bøgested Rende i Tvorup Plantage og Madsbøl Rende i Hjørdemål Plantage.

Sådanne smalle rækker af rødæl på begge sider af vandløb stabiliserer brinkerne og fremmer vandløbsfaunaens levevilkår.

Ligeledes formindsker skyggen fra det overhængende kronetag behovet for grødeskæring samt risikoen for, at solens stråler medfører en for høj vandtemperatur, der kan skade fiskene.

Rødellens frø er om vinteren den foretrukne føde for *grønsisken* (der på tysk hedder Erlenzeisig).

De små finker kan med deres spidse, pincet-næb pille hvert enkelt frø ud af rødellens ”kogler” og frigør samtidig frø, der spredes naturligt, ofte med vandet.

Rødellens relativt bløde ved er sammen med *bævreaspens* blandt de mest foretrukne redetræer, hvori både *stor flagspætte* og ikke mindst *grønspætte* foretrækker at udhugge deres redehuller.

Kulturhistorie m. m.:

Muligvis stammer stednavnet Elsted i Thy fra en stabil forekomst af rødel i jernalderen. Landskabets topografi taler ikke imod denne formodning.

Hidtidig anvendelse i Thy:

Tilsyneladende har rødel kun været plantet få steder i plantagerne, idet man åbenbart tidligere har foretrukket den vegetativt mere vitale *hvidel* (*Alnus incana*).

Den sidste er ikke hjemmehørende og må også af andre grunde frarådes plantet fremover.

I nyere tid er det imidlertid glædeligt, at rødel i stigende grad – også på tørre og sandede steder - bliver brugt som ammetræ i nye kulturer i Thy.

Med tiden vil rødellen formentlig selv sprede sig videre til artens optimale voksesteder, således som det f. eks. kan ses omkring Madsbøl Rende og Slette Å. Uden for det våde miljø er rødellens spredningsevne dog beskeden i sammenligning med birkens.

Det største hidtil målte individ af rødel vokser ved den nedlagte plantørbolig i Hjardemål og har i juni 2018 en diameter på **0,55 meter**.

Rødel, der er kåret til frøproduktion ved henholdsvis Slette Å og ved Fosdalen havde i juni 2018 nøjagtig samme diameter i 1,3 meters højde, nemlig **0,44 meter** (Rødel nr. 7 ved Slette Å opstrøms vejbroen) og **0,44 meter** (Rødel nr. 1 ved Fosdalen og skræntfoden lige vest for asfaltvejen).

Aktuel anbefaling:

Rødel fortjener på grund af artens mange særpræg, der er beskrevet ovenover under ”Økologi”, en større udbredelse i Thy.

Det gælder både i eksisterende vildthejn, hvor den som ammetræ kan virke næsten katalyserende, når hovedtræ-arter på for dårlig bund eller som følge af græsvækst eller *sandstar* er gået i stå eller af andre grunde trives dårligt.

4. 1.7 SKOVABILD eller vildæble (*Malus silvestris*)

Forhistorie:

Selv om der ikke findes sikker dokumentation via pollen, kan der næppe – i betragtning af artens samlede, europæiske udbredelse og spredningspotentiale – være tvivl om, at abild oprindeligt har vokset i de mere lysåbne dele af den oprindelige skov i Thy. Peter Friis Møller har samme vurdering.

Økologi:

Relativt nøjsom, men klarer sig bedst på grusbund eller moræne. Kan også trives i klitter med skrånende sand og god vandbevægelse samt på strandvolde.

Både *mus*, *hare* og *hjortevildt* æder gerne dens bark, kviste og blade.

Mange arter af fugle, men primært *drosler* samt hjortevildt æder desuden æblerne og spreder frøene.

Formentlig er det *dådyrets* tilstedeværelse siden tidlig middelalder på både bl. a. Æbelø, Romsø og Livø, der er årsag til, at skovabild forekommer så udbredt på netop disse øer.

For at undgå bidning under opvækst kræver arten normalt kvas, brombær, hindbærkrat, havtornkrat og lignende eller vildthejn i sine unge år, selv om den udvikler kraftige grentorne, hvor den vedvarende bliver afbidt (browsset /"nippet").

Skovabild har i Thy vist sig at være en fremragende værtsplante for *mistelten* (*Viscum album*).

De nedfaldne blade virker jordforbedrende.

Kulturhistorie m.m.:

Abild er som "livets træ" kristendommens analog eller modsvar til den hedenske tros Ygdrasil (som var en *ask*).

Det er i denne sammenhæng interessant, at netop abild og ask rent faktisk er blandt de mest efterstræbte (foretrukne / velsmagende / palatable) vækster for større planteædere, herunder husdyr.

Foreløbige undersøgelser bekræfter desuden, at netop de to arter har et relativt højere indhold af flere forskellige mineraler end andre træer.

Hidtidig anvendelse i Thy:

Er hidtil kun plantet få steder. Og de få forekomster af æble i plantagerne drejer sig ofte om forvildede, dyrkede æbler (med filtet bladunderside). Sidstnævnte er desuden af og til set plantet i vildthejn.

De største individer, som i juni 2018 er fundet inden for Naturstyrelsen Thys område er sydvest for den gamle planteskole i Vandet Plantage (**0,24 meter**) samt et flerstammet individ på den øvre del af skrænten ud mod Vullum Sø i Korsø Plantage.

Aktuel anbefaling:

Skovabild kan i vildthejn plantes solitært i udkanten og helst med en varig, lysåben placering f. eks. ud mod spor og vej, gerne sammen med eller under *ask*, *eg*, *birk* eller *skovfyr*.

4.1. 8 SKÆRMELM (*Ulmus laevis*)

Forhistorie:

Baseret på sine egne undersøgelser ved Skånsø i Nordvestjylland, så finder Bent Odgaard det i dag overvejende sandsynligt, at denne ellers østligt udbredte, men dog hjemmehørende elm forekom i Thy i stenalderens varmetid.

Økologi:

Der synes ikke at være væsentlige forskelle på skærmelmens og skovelmens økologi eller krav til voksested.

Dog kan skærmelmen, som ynder kalk- og mineralrige jorder, måske bedre trives med både vedvarende høj eller variende grundvandstand end *skovelm*.

Skærmelmen kan blive et næsten ligeså stort træ som skovelm, men får i modsætning til sidstnævnte *sjældent elme-syge*.

Således gror der stadig (i 2018) et antal skærmelm i en park i det nordlige Frederikshavn, hvor de er plantet på moræne i 1840-erne.

Frøene er fødeemne for bl. a. *egern* og en del *fugle* og ikke mindst *ringdue*.

Artens blade og skud ædes lige så gerne som skovelmens af *hjortevildt*. Barken af unge skærmelm kan også ligesom skovelm blive skrælet af *krondyr* og *dådyr* om vinteren, især i hårde snevintre.

De nedfaldne blade omsættes hurtigt og virker jordforbedrende.

Kulturhistorie m. m.:

Højmose Planteskole (mobil 4072 4443) syd for Holstebro har i 2018 ca. 1000 individer fra frø (2016) af dansk proveniens (Lindeskov på Falster).

Hidtidig anvendelse i Thy:

På mine tyve tønder land i Øsløs har jeg 7 store individer (fra frø år 2000), der gror udmærket på strandvolde med højt grundvandspejl. Desuden har jeg nogle helt unge planter af dansk proveniens (Lindeskov på Falster), der også trives fint her i Thy.

Aktuel anbefaling:

Efter elmesygens voldsomme hærgen også i Thy, bør skærmelmen bydes velkommen som alternativ til skovelm.

Sidstnævnte lever nu stort set kun i ”kort omdrift” i Thy, idet unge individer lige netop når at formere sig, inden elme-barkbillen tiltrækkes af deres efterhånden tilpas ru bark (skærmelmens er glat), hvorpå den medfølgende svamp afliver de unge træer. Skærmelm kan plantes på den lidt bedre jordbonitet, gerne hvor der både er fugtigt og kalkrigt, og hvor træerne kan stå lysåbent eller solitært.

Kræver normalt plantning i vildthejn, hvis plantningen da ikke sker i kraftig kvas eller i f. eks. tæt brombærkrat, da den som ung er et attraktivt fødeemne for *hjortevildt*.

4.1.9 SMÅBLADET LIND eller skovlind (*Tilia cordata*)

Forhistorie:

Var ifølge pollenanalyserne i flere årtusinder et dominerende træ i Thy og i øvrigt over hele det nuværende Danmark, og selv på Dalgas´ tid var skovlindens reliktagtige forekomst i de jyske egekrat mere udbredt end i dag

Økologi:

Den småbladede lind eller skovlinden vokser bedst på moræne, der på den anden side ikke behøver at være leret eller særlig muldrig.

Den trives dårligt på den rene og plane sandbund, men gror ganske udmærket på strandvolde aflejret på marint forland f. eks. nær Vejlerne.

Skovlinden har en enestående evne til vegetativ foryngelse, fordi stødsrud ofte lever videre og vokser op, efter at modertræet er væltet eller fældet.

Skovlindens saft efterstræbes især om foråret af *stor flagspætte*, der hakker ringe af huller i barken, hvorfra spætten så – ganske harmløst for træet - suger den næringsholdige saft. En adfærd der er fuldstændig magen til de nordamerikanske sapsucker-spætters, blot i en mere afdæmpet skala.

Lindeblomsterne har et højt indhold af *nektar*, der udnyttes af *mange forskellige arter af insekter* og de vingede frugter er føde for flere forskellige fugle, f. eks. *spætmejse*.

Skovlindens blade og skud ædes gerne af *hjortevildt*, der også kan skrælle unge træers bark om vinteren.

Småbladet lind er bl. a. i Norge og Sverige ofte vært for *mistelten*, og lindens forekomst ved Oslo-fjorden og de store svenske søer vurderes som værende baggrunden for misteltenens forekomst i disse nordlige egne.

De nedfaldne blade omsættes særdeles hurtigt og virker jordforbedrende.

Kulturhistorie m. m.:

Navnet på øen Lindholm ved Boddum antyder i Thy, at der op i jernalderen måske har været en overlevende bestand af lind på dette relativt isolerede sted.

Græsningstrykket på en sådan isoleret og ubeboet ø har formentlig været mindre, fordi øen sandsynligvis kun har været brugt til sommergræsning og næppe året rundt. Det ville i så fald være et velkendt mønster fra andre danske, isolerede øer som Ormø og Dyrefod, hvor skovlinden rent faktisk har overlevet til vore dage.

Skovlindens bark har gennem historien været anvendt til fremstilling af bast.

Det er bemærkelsesværdigt, at linden var det hyppigst nævnte træ i middelalderens folke- og ridderviser.

Derimod dominerer *bøgen* i Højskolesangbogens mere nationalistiske og demokrati-prægede sange siden midten af 1800-årene.

Hidtidig anvendelse i Thy:

Endnu er arten kun plantet ret få steder i Thy og det vestlige Hanherred.

Skovlind forekommer således fåtalligt i vildthejn ved Isbjerg og Lodbjerg Fyr, ligesom der står enkelte unge individer nordvest for Tved kirke og nord for Gryden i Tvorup.

Et meget spektakulært og gammelt individ er formentlig plantet samtidig med Tved Plantages start i år 1900.

Træet, hvis skrå stamme altid har ludet mod sydøst, støtter i dag i kronens ydre del på en yngre *rødeg*. Stammediameteren i 1,3 meters højde er i juni 2018 målt til **0,87 meter**.

Aktuel anbefaling:

Skovlinden kan med sine mange kvaliteter i forhold til den oprindelige skovs biodiversitet i Thy i de kommende år fortjene en langt større hyppighed og udbredelse i plantagernes østlige dele og andre steder, hvor jordbunden er egnet.

I de unge år kan den småbladede lind holdes nede af *hjortevildtet*, hvis den ikke plantes bag fysisk skærm af kvas, tæt krat eller i vildthejn.

Som skygge træ egner linden sig til eventuel senere indplantning i hegn som indslag under andre løvtræer.

Småbladet lind må i Thy anbefales og foretrækkes som den mest autentiske og måske også på længere sigt mest vitale i forhold til *parklind* og *storbladet lind*.

4.1. 10 SPIDSLØN (*Acer plantanoides*)

Forhistorie:

Ifølge pollenanalyserne er det sandsynligt, at løn forekom i Thy i bronzealder. En sådan forekomst virker troværdig set i relation til artens nuværende europæiske udbredelse, hvor arten forekommer langt mod nord i Norge og Sverige.

Økologi:

Spidsløn er et ret nøjsomt skovtræ, der både kan gro på sandet moræne og på det marine forlands strandvolde, men den trives dårligere i det rene sand. Den tåler bedre end *bøg* en våd skovbund.

Ifølge Køie (1989) viser naturlige forekomster af spidsløn i lighed med avnbøg et vist sammenfald med tilstedeværelsen af grundstoffet rubidium.

Spidslønnenes blade og skud samt unge planter ædes gerne af *hjortevildt*, ligesom *stor flagspætte* om foråret kan suge saft via ringformede huller, som den hugger i barken på mellemstore træer.

Dette tab af saft er dog så ubetydeligt, at det - i lighed med spættens tilsvarende procedure hos *småbladet lind* - ikke hæmmer træernes vækst.

Spidsløn er også i Thy en villig vært for *mistelten*.

Denne hjemmehørende art rummer også for naturværdier den kvalitet (Bent Odgaard mundtligt), at dens ru bark har en betydeligt rigere *epifyt-vegetation* af *laver* og *møsser* end den beslægtede og glatte *ahorn*.

Kulturhistorie m. m.:

Personligt hælder jeg til den teori, at talemåden: ”Æren er det fejreste [fagreste] træ i skoven” oprindeligt var møntet på spidsløn, eftersom æren (ahorn) ikke fandtes i Danmark, da talemåden opstod.

Den træknyndige Peter Friis Møller (2001) er ikke uenig og beskriver da også malende sin spontane begejstring for spidslønnenes skønhed med ordene:

”Hvert år giver spidsløn os en oplevelse, som kun få andre danske skovtræer byder på – et tæt, gult blomsterflor, der breder sig ud fra de endnu ikke udsprungne grene. Og om efteråret markerer spidsløn sig også med stærke farver i den gule høstkolorit – næsten uden sidestykke i efterårets farveflor.”

Hidtidig anvendelse i Thy:

Er i nyere tid endnu kun plantet få steder i Thy, selv om afdøde overklitfoged Axel H. Rasmussen ofte berømmede dette træ fra sin hustrus hjemland (Norge) og beskrev dens villighed til at kunne gro i Thy.

Relativt unge individer er selvsåede i den østlige del af ”Firkanterne” (Frimærkerne) i Vilsbøl Plantage.

Mellem skovsporet ”Rosenvejen” og marken ved Nebelhus står ret langt mod syd enkelte ældre individer, hvoraf den indtil nu største registrerede i juni 2018 måler **0,65 meter** i diameter. Sidstnævnte individ er også bevokset med *vedbend* af en betydelig alder.

Aktuel anbefaling:

Spidslønnen kan straks indplantes i allerede eksisterende vildthejn, hvor der er plads i kulturer af f. eks. *eg* eller *skovfyr*.

Men ellers burde arten af hensyn til den oprindeligt hjemmehørende biodiversitet i skoven fremover gives en større udbredelse som et smukt indslag i plantagerne i Thy og det vestlige Hanherred, selv om den måske ikke bliver nogen stor producent af gavntræ.

4. 1. 11 TAKS (*Taxus baccata*)

Forhistorie:

Taksens pollen kan fra bondestenalder konstateres i prøverne fra Ove Sø. Og forekomsten i Thy passer godt ind i artens samlede europæiske mønster for udbredelse samt artens krav til voksesteder.

Økologi:

Taksen gror i Thy tilsyneladende bedst på moræne eller grusede strandvolde og trives dårligere eller slet ikke i det rene sand.

Men den generelt kalkholdige jord i plantagerne, den relativt høje nedbør og det milde vinterklima i Thy egner sig godt for taks.

Taksen er særkønnet, og hunnernes røde bær spises og spredes især af fugle som *drosler* og *finker*.

Taksens legendariske giftighed for *heste* og andre planteædere forhindrer ikke, at både *krondyr* og især *rådyr* gerne æder dens nåle og skud om vinteren.

Men tilsyneladende har *dådyr*, der i vores område af Europa har levet sammen med taks i titusinder af år under sidste mellemistid, ikke samme appetit på taks.

Taksen er meget langsomt voksende, men bliver til gengæld på egnede steder over 1.000 år gammel og dermed formentlig ældre end egen.

Artens stedsegrønne og tætte krone skaber året rundt læ i skoven, og taksen bruges meget som redetræ af *ringdue*, *drosler* og andre *fugle*.

I vintre med sne ses bl. a. *skovsneppe* og andre fugle fouragere på den bare og ofte frostfrie jord under taksens tætte og skjærmende grene.

Kulturhistorie m. m.:

Netop i Thy kender vi 3 stednavne, der at dømme efter deres første stavelse ifølge plantehistorikeren Johan Lange (1911-2007) med stor sandsynlighed har været voksesteder for taks i jernalder og sandsynligvis tidligere.

Det første sted er Irup, hvor der endnu i dag i herregårdens park vokser 4 hanner af taks, der med sikkerhed er knap 350 år gamle og dermed de ældste træer i Thy.

Det andet sted er Isbjerg nord for Nors Sø og i Nationalpark Thy.

På Isbjergets stejle østskråninger er der en del steder næsten intet sandlag over moræne og skrivekridt. Og kridtet træder endog flere steder frem til overfladen.

Her er der også i dag fremragende læ og fortrinlige vækstmuligheder for taks.

Det tredje sted ligger også i Nationalpark Thy, og det er Istrup vest for Ove Sø.

Her skønnes der også endnu i dag i den nordøstlige del af Hvidbjerg Plantage at være bevaret gode livsbetingelser for taks.

Det gælder især nord- og østskråningerne af en morænebakke med bronzealder-høje ovenpå moræne og skrivekridt.

Taksen var før kristendommens indførelse her i landet et helligt træ.

I den sidste sammenhæng har det formentlig relevans, at taks indeholder den biokemiske forbindelse taxol, der i vore dage bruges som et meget virksomt middel i kemoterapi.

Det er nærmest utænkeligt, at ældre tiders berejste folkeslag ikke har haft kendskab til taxols virkninger på den menneskelige fysiologi.

Hidtidig anvendelse i Thy:

Taksen har ikke tidligere været nævnt i driftsplanerne for Thy.

Men i denne driftsplan, som er den første efter udpegningen af Danmarks første nationalpark i Thy, så forekommer det indlysende rigtigt netop i Nationalpark Thy at genindføre taksen, da denne art netop her, som det dokumenteres i stednavne, har større historisk autenticitet end i de øvrige nationalparker i Danmark.

Uden for kirkegårdsdiget omkring Tved Kirke står aktuelt henholdsvis nord, øst og syd for kirkegården 3 formentlig forvildede taks, der ligner vildformen, og de er vel 20-30 år gamle.

Aktuel anbefaling:

Det anbefales, at der straks på egnet bund i eksisterende vildthejn indplantes spredte taks.

Men der bør også gøres en særlig indsats for i vildthejn at etablere egentlige, relativt åbne bevoksninger af taks på østsiden af Isbjerg samt på nord- eller østskråningerne ved Istrup (formentlig afdeling 109 og 110 i Hvidbjerg Plantage).

På nu afdøde Søren Ødums og min opfordring har Hjorthede Planteskole (telefon 8668 6488) ved Bjerringbro anlagt en frøplantage baseret på stiklinger fra den eneste (og fredede) danske bestand af oprindeligt hjemmehørende taks ved Munkebjerg, Vejle Fjord.

Og planteskolen har siden 2017 har været leveringsdygtige i planter af denne danske proveniens.

4.2 Buske

I det følgende er i alfabetisk orden udvalgt og beskrevet 7 arter af buske, som skønnes særligt egnede til som naturligt hjemmehørende arter at blive prioriteret med henblik på en større aktuel udbredelse i Thy:

1. BLÅBÆR
2. ENE
3. HASSEL
4. KRISTTORN
5. SLÅEN
6. TYTTEBÆR
7. VEDBEND

4.2.1 Blåbær, Almindelig (*Vaccinium myrtillus*)

Forekommer aktuelt kun få steder i NP Thy og især på indlandsheder, men kan i et beskedent humuslag også trives på strandvolde. Har en større udbredelse og hyppighed på stenalderkystskrænten i Korsø Plantage samt i Svinløv og ikke mindst Fosdalen-Langdalen.

Eftertragtet vinterføde (de grønne skud) for *hjortevildt* og formentlig efterårsføde for *birkemus* (bærrene) (Valdis Pilats, Letland, og Uudo Timm, Estland).

Bør om efteråret transplanteres i ca. 30 x 30 x 15 cm tørv fra f. eks. forekomsterne i Fosdalen.

Vokser senere årligt op til 5-10 cm til siden.

Kan i fugtige perioder især plantes på morbund under skovfyr, eg og birk, gerne på nordvendte skrånninger, da den generelt kræver mere skygge end tyttebær.

Kræver ikke nødvendigvis hegning.

Værdsat af publikum.

4.2.2 Ene (*Juniperus communis*)

Forekommer aktuelt inden for nationalparken kun få steder i plantagerne, f. eks. i Tved og Stenbjerg Plantager, mens arten er langt mere hyppig i enhedens områder i Jammerbugt Kommune, således forekommer velplejede overdrev med ene i både Svinkløv, Fosdalen og Langdalen.

Den oprette form er et fremragende redeskjul for mange arter af småfugle. Ifølge en stor finsk undersøgelse var enen det ubetinget *vigtigste redeskjul* blandt alle træer og buske i Finland.

Bør især plantes på morbund under skovfyr og birk eller på anden lysåben bund f. eks. i lysninger, der ikke afbrændes, da arten er ekstrem følsom over for brande.

Bærrene ædes af fugle, og de friske skud ædes gerne af *krondyr*.

Da det kan være vanskeligt at købe vildformen af dansk proveniens bør det bemærkes, at Højmose Planteskole (mobil 4072 4443) netop har startet en produktion af dansk ene af Ulfborg proveniens.

Kan plantes uden hegning, men bides en del af hjortevildt, så de bedste resultater opnås ved plantning i vildthejn.

Værdsat af publikum.

4.2.3 Hassel (*Corylus avellana*)

Forekommer aktuelt ret få steder i bl. a. Vilsbøl og Vandet Plantager. Derimod er arten mere talrig i de områder af Naturstyrelsen Thy, der ligger på og over kystskrænterne fra Svinkløv til og med Langdalen.

Den fredede "Nøddedal" er et fremragende eksempel på, hvordan hassel sammen med bævreasp kan danne en særpræget naturskov, der har været urørt i mange årtier. Desværre har enkelte ahorn inden for de sidste 20 år invaderet den vestlige sidedal, hvor de er begyndt at så deres afkom. Denne forurening med en invasiv art kan dog endnu standses, inden næste generation begynder at sætte frø.

Men hassel har været almindelig i Thy gennem de tidligere tidsperioder. Hesseldal på Hanstholmens østside vidner herom.

Hasselnødderne er vigtig vinterføde for bl. a. *egern*, *mus*, *stor flagspætte*, *spætmejse* og *nøddekrige* - og tidligere også for mennesker.

Bør plantes på god jordbonitet under f. eks. eg, spidsløn og birk eller som randbevoksning langs veje. Kan trives på strandvolde, hvis der er læ.

Kan sagtens i århundreder vokse som solitære buske i savanna-agtige og helt åbne overdrevslandskaber, som det kan ses flere steder i Sverige og i Baltikum.

Kræver normalt ikke hegning, selv om de unge fejes en del af råbukken.

Værdsat af publikum.

4.2.4 Kristtorn (*Ilex aquifolium*)

Da Thy ligger centralt i artens europæiske udbredelse og vækstbetingelserne i Nordvestjylland er optimale for kristtorn, er det formentlig især hjortevildtets græsningstryk, der har forsinket kristtorns naturlige etablering via fuglespredning i plantagerne. Der er dog spredte eksempler på, at arten kan spredes til og vokse op selv under sitkagraners surhed og skygge.

Forekommer aktuelt kun ret få steder i plantagerne, men ligesom ene kan kristtorn blive meget gammel.

Bærrerne er efterårsføde for *drosler* og andre fugle, men den stedsegrønne busk har også betydning som *redeskjul* og *nattekvarter* for mange småfugle.

Specielt hvor kristtorn står frit og lysåbent, bliver den særlig tæt og tornet. Arten har i øvrigt ligesom vedbend heterofylli, hvilket vil sige, at blade nær toppen af større individer (hvor browsing ikke forekommer) får en mere afrundet og ikke takket form, nærmest som et laurbærblad.

Da kristtorn især som yngre ædes af hjortevildt, bør den plantes i vildthejn eller i kraftig kvas, gerne på fugtig morbund under f. eks. eg, skovfyr og birk.

Kristtorn udvikler sig som anført særligt yppigt, når den står meget lysåbent, mens den bliver mere ranglet og åben i skygge, som den i øvrigt tåler bedre end de fleste buske.

Arten er særkønnet og naturlig formering kræver derfor tilstedeværelse af begge køn. Et enlig og mere end 50-årig, flerstammet han vest boligtomten i Hjørdemål Plantage står således endnu i dag isoleret uden nogen hun eller afkom i nærheden. En tilsvarende, gammel han vokser under cypres syd for tjenesteboligen i Østerild Plantage.

Desværre er det stadigvæk vanskeligt at finde rene kristtorn af dansk proveniens i handelen, så Naturstyrelsen burde som en konsekvent opfølgning af strategien for naturnær skov iværksætte et projekt for at sikre forsyningen med naturligt hjemmehørende kristtorn til udplantning på egnede steder - i hvert fald på statens egne arealer.

4.2.5 Slåen (*Prunus spinosa*)

Forekommer aktuelt kun ganske få steder i plantagerne, men f. eks. vest for kirkediget ved Lodbjerg Kirke.

Den sparsomme, naturlige forekomst i Nordvestjylland skyldes formentlig, at slåen, hvis hårde stenfrugter ellers kan spredes med fugle og pattedyr, i de helt unge stadier, som mangler torne, er meget følsom over for græsning.

Slåen kan danne et dækkende buskads for græsningsfølsomme planter, som f. eks. anemone, vorterod, o. a. samt være skjul for småfugle, hare, mus m. m.

Slåen kræver relativ god jordbund, men den kan i Thy normalt fint trives på strandvolde.

Bør plantes i sydvendte og gerne permanent soleksponerede steder og startes bedst i vildthejn.

Værdsat af publikum (bærrene til snaps).

4.2.6 Tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*)

Forekommer i nationalparken aktuelt kun ganske få steder bl. a. i Tvorup Plantage lige øst for P-pladsen ved Tvorup Hul. Men på Natustyrelsens lysåbne arealer i Fosdalen-Langdalen er tyttebær vidt udbredte i flotte bestande.

Eftertragtet vinterføde (de grønne skud og blade) for *hjortevildt* (der sjældent overgræsser denne art) og efterårsføde til fugle og måske også *birkemus* (bærrene). Bør i september-oktober transplanteres i 30 x 30 x 15 cm tørv i en fugtig periode fra f. eks. forekomsterne i Fosdalen Plantage eller fra NST Vestjylland (tidligere Ulborg Distrikt) og helst samme dag nedsættes i et tilsvarende, dybt hul på det nye sted, der bør indeholde et vist lag, fugtig humus.

Vokser derefter som blåbær ca. 5 cm til siden om året.

Angribes tilsyneladende ikke af senilitet og nogle kloner f. eks. på indlandshederne i Jylland er formentlig flere hundrede år gamle.

Bør generelt plantes på mere lysåbne lokaliteter end almindelig blåbær. Åbne birke- eller skovfyrre-bevoksninger vil ofte være egnede, og hegning er normalt ikke nødvendig.

Både tyttebær og blåbær kan udryddes ved langvarig, hård overgræsning med husdyr. Værdsat af publikum (bærrene).

4.2.7 Vedbend (*Hedera helix*)

Forekommer aktuelt ved en del tjenesteboliger og mere sjældent ude i bevoksninger f. eks. ved sydenden af Boligvej i Tvorup Plantage samt i skovranden vest for Nebelhus.

Det største individ er set lige øst for skovfogedboligen i Vester Torup Plantage.

Thy har det perfekte klima og ligger desuden centralt i udbredelsen af denne atlantisk orienterede og klatrende busk, der tilsyneladende var ret hyppig i Thy indtil bondestenalder.

(I nyere tid er til planteskoler, kirkegårde og lignende indført den såkaldte *irske vedbend* (*Hedera hibernica*), der har længere bladstilke og er mere frostfølsom end den hjemmehørende art. Sidstnævnte skal selvfølgelig foretrækkes i naturen.)

I oprindelige bondekulturer i Europa har både vedbend og mistelten måske gennem årtusinder været kendt som næringsrige, vildtlevende foderplanter, der blev høstet til dyrene, når den øvrige, grønne vegetation sidst på vinteren var knap.

De kendte forekomster i Thy er eftertragtet vinterføde for hjortevildt og hare, der æder vedbendens blade så højt op, som de kan nå. Men normalt kun om vinteren.

Med alderen danner vedbend et godt stedsegrønt *redeskjul* for flere fuglearter, og selve vedplanten kan formentlig blive flere hundrede år gammel.

Til forskel fra andre buske producerer vedbend desuden *pollen, nektar og frø i vinterhalvåret*.

Da vedbend som ung er ekstremt græsningsfølsom bør den så vidt muligt etableres i hegning eller bag en skærm af f. eks. kvas eller en kraftig og forsvarligt skråt nedstukket, vissen sitkagren.

Fremgangsmåden for udplantning er – regnet fra skudspidsen - at afklippe mindst 40 cm lange, rodbærende skud fra jordkrybende stængler af en eksisterende bevoksning. Disse stængler plantes lysåbent (gerne sydvendt) op ad en egnet træstamme, så kun den yderste spids (eller ca. ¼ af stænglen) med blade sættes op ad stammen. Resten begraves vandret under morlaget.

Bør udplantes i en fugtig periode tidligt om foråret. Ved udplantningen opnås størst succes, hvis der tilføres lidt kompost og granuleret kalk. Kræver desuden god jordbonitet, det vil sige moræne eller strandvolde.

Tåler tilsyneladende mere organisk gødning og brakvand end de fleste buske og træer, hvilket kan tolkes som tilpasning til vækst nær kysten.

Vedbend klatrer stort set lige godt op ad nåletræer som løvtræer, men arten foretrækker relativt lysåbne forhold.

Kan som anført blive gammel og bør derfor især plantes ved træer, der forventes at leve længe.

5. TAK

Dette bilag til driftsplanen for Thy 2017 - 2031 er sammenstillet efter en opfordring, som statskovrider Ditte Svendsen, Naturstyrelsen Thy, rettede til mig på enhedens brugerrådsmøde 29. januar 2018.

Her vil jeg takke Ditte Svendsen for hendes faglige tillid til, at jeg kunne varetage denne frivillige opgave. Tilsvarende er jeg taknemlig for hendes råd om, hvordan den reviderede udgave fra juni 2018 kunne udformes.

Under arbejdet har især professor Bent Odgaard, Aarhus Universitet, samt arkæologerne Anne Louise Olsen og Jens- Christian Bech, Thisted Museum, ydet værdifuld faglig rådgivning.

Skovfogeder og skovløbere inden for Naturstyrelsen Thy vil jeg også gerne takke for beredvillige svar på mine spørgsmål.

6. Litteratur:

Andersen, S.T., Odgaard, B. og Rasmussen, P. 1991. Pollenanalytiske undersøgelser 1988-89-90. Miljøministeriet, DGU, Skov- og Naturstyrelsen.

Andersen, S.T., Rasmussen, P. og Odgaard, B. 1991. Geobotaniske undersøgelser af kulturlandskabets historie. Pollenanalyser fra jordbunde, søer og moser 1990. Miljøministeriet, DGU, Skov- og Naturstyrelsen.

Andersen, S.T. 1992. Miljøhistorie og kulturhistorie i det vestlige Limsfjordområde. Rapport nr. 5. D.G.U. Kommunikation ved Limfjorden fra fortid til nutid. 87-91.

Andersen, S.T. og Rasmussen, P. 1992. Geobotaniske undersøgelser af kulturlandets historie. Danmarks Geologiske Undersøgelse Kunderapport 1992: 10.

Andersen, S.T. 1993. History of Vegetation and Agriculture at Hassing Huse Mose, Thy, Northwest Denmark, since the Ice Age. Journal of Danish Archaeology 11, 57-79

Andersen, S.T. og Rasmussen, P. 1993. Geobotaniske undersøgelser af kulturlandskabets historie. DGU Kunderapport nr.16. 1993.

Andersen, S. T., 1994: Pollenanalyser fra mellemneolitiske gravhøje. Jættestuen "Lundehøj",

Heltborg Sogn, Thy. DGU Kunderapport nr. 18, 1994

Andersen, S.T. og Rasmussen, P. 1995. Geobotaniske undersøgelser af kulturlandskabets historie. GEUS rapport 1995/12.

Baagøe, H. J. & Jensen, T. S. (red.), 2010: Dansk Pattedyratlas. Gyldendal, København.

Dengler, A., 1980: Waldbau auf ökologischer Grundlage. – Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.

Grell, M. B., 1998: Fuglenes Danmark. De danske fugles udbredelse, tæthed, bestandsforhold og udviklingstendenser 1971-1996 baseret på resultaterne af Dansk Ornitologisk Forenings landsdækkende kortlægning i 1993-96. – Gads Forlag, København.

Hald-Mortensen, P., 1970: Lille Gråsiken (*Carduelis flammea cabaret* (MÜLLER)) som ynglefugl i Danmark. – Dansk Ornit. Foren. Tidsskr. 64: 163-193.

Hald-Mortensen, P. 1995: Skovdyrkning og naturbeskyttelse. (side 74-83) i: Forfang, A.S., Sørensen, P. & Feilberg, P. (red.): Skovbrugets grønne alternativ. Nepenthes Forlag, Aarhus.

Hansen, C. B. V., 1911: Træplantningens historie i Thisted Amt siden år 1800. – Lehmann og Stages Bighandel, København.

Hartvig, P., 1915: Atlas Flora Danica. Gyldendal, København.

Heiberg, P. V., 1886: Thylands Fugle. Jagttagelser og noter. – Adolf Jacobsens Forlag, Viborg.

Køie, M., 1989: Forest and scrubs. I: Distribution og vascular plants in Denmark. – Opera Botanica 96: 63-67.

Larsen, J. B., (red.), 1997: Træarts- og proveniensvalget i et bæredygtigt skovbrug. – Dansk Skovbrugs Tidsskr. 62, side 82-97.

Møller, P. F., 2017: Det fejreste træ. Ær, løn, navr og ahorn i navn, skov og skrift i Danmark. – Årsskrift fra Dendrologisk Forening. 58 sider.

Møller, P. F. & Staun, H., 2001: Danmarks træer og buske. – Politikens Håndbøger, København.

Sørensen, M. K., 2015: Pollenanalyse af en sedimentprøve fra muldlag under megalittomt. Thy 6115, Lodbjerg Fyr (FHM 4296/1221). – Moesgård Museum, Nr. 12.

Thaarup, P., 1953: Klitplantagerne 100 år efter plantningens begyndelse. – J. H. Schultz Universitetsboftrykkeri A/S. København. (96 sider)

Westerskov, K., 1943: Urfuglen. København.

Aaris-Sørensen, K., 1998: Danmarks forhistoriske Dyreverden. – Gyldendal, København.

APPENDIXERNE 1-7:

Appendix 1.

Træer, der er indført i plantagerne, men som ikke tidligere har groet i Thy

De arter, som er mærket med *, FRARÅDER jeg personligt fremover for offentlige midler at plante inden for afgrænsningen af NP Thy, da disse træer hverken skønnes at harmonere med driftsplanens eller nationalpark-bekendtgørelsens formål.

Desuden vil en udskiftning af disse fremmede arter med naturligt hjemmehørende gennemgående gavne biodiversiteten i nationalparken.

Ahorn* (eller Ær)

Har ifølge Bent Odgaard i sammenligning med den hjemmehørende spidsløn en relativt ringe epifyt-vegetation.

Desuden ingen mykorrhiza samt en meget aggressiv spredning. Ifølge Peter Friis Møllers nyeste undersøgelse er arten særdeles tvivlsom som naturligt hjemmehørende.

Ahorn (men ikke spidsløn) får her i landet sidst på sommeren normalt angreb af svampen, rynkeplet, *Rhytisma acerinum*, der forårsager sorte pletter på bladene.

Det hidtil største, målte individ står ved nordsiden af den gamle planteskole i Vandet Plantage og havde i juni 2018 en diameter på **0,90 meter**.

Almindelig bjergfyr

Har relativt mange positive kvaliteter i forhold til kronstyr (bevoksningerne er dagsæde og nålene er vinterføde).

Desuden nyder egern, korsnæb, stor flagspætte, lille gråsisken m.fl. godt af bjergfyrrens rigelige og årligt ret stabile koglesætning med dertil knyttede produktion af frø. På den anden side er arten invasiv og bør kun bevares, hvor bevoksningerne har gode og forsvarlige formål.

Bøg

Har i moden alder en uregelmæssig, men i oldenår og især hos fritstående individer, rig produktion af bog, der er vinterføde for både hjortevildt, gnavere og mange fugle, herunder BOGfinke og kvækerfinke.

Rene bevoksninger over større flader bør undgås, da bunden forsures og bliver artsfattig. Inden for NST Thys område er det største individ (**1,09 meter** i diameter) målt i Bohn-Jespersens "Frimærker" (eller "Firkanterne") i Vilsbøl Plantage. Den er dermed større end "Harriets Bøg" i samme område.

Syd for skovfogedboligen i Vester Torup har et individ i juni 2018 en diameter på **1,01 meter**, mens andre store bøge i Vandet og Tved Plantager er lidt mindre.

Contortafyr*

Cypres*

Douglasgran

I modsætning til f. eks. sitkagran skaber nålenedfaldet ikke en sur skovbund med risiko for podsolering.

Douglasgranen voksede i sidste mellemistid i Europa, men arten overlevede ikke i refugierne mod syd. Accepteres også i Tyskland til naturnær skovdrift.

Fransk Bjergfyr*

Grandis*

Hestekastanie

Bør, selv om den ikke er naturligt hjemmehørende, accepteres som solitære træer bl. a. i publikumsområder på grund af sin popularitet.

Kastanjerne er værdsat vinterføde for krondyr og dådyr. Arten kan spredes med både pattedyr og fugle, men er ikke aggressiv i sin beskedne spredning, og den kan derfor let kontrolleres.

Hvidgran *

Hvidel*

Lærk

Lærk skønnes som ikke hjemmehørende i begrænsede mængder at være relativt harmløs i forhold til den autentiske biodiversitet. Velegnet som ammetræ, men når ikke rødellens kvaliteter i sin betydning for den øvrige flora og fauna. Til gengæld er træet mere anvendeligt i en moden alder. Bides sjældent af hjortevildt, men er følsom for det vindbårne saltnedslag fra havet.

Nordmannsgran*

Nobilis*

Omorika *

Rødeg*

Rødgran*

Har næsten aldrig været plantet i klitplantagerne på grund af artens følsomhed over for vestenvindens saltnedslag. Pudsigt nok vokser der et gammelt individ i Thagaards Plantage. Men rødgranen bør ikke fremover anbefales plantet i NP Thy.

Sitkagran*

Det største individ, som jeg har stødt på i juni 2018, står vest for Gryden i Tvorup Plantage og måler **1,13 meter** i diameter. Det har dermed en 5 cm tykkere stamme end livstræet af samme art ved Tovsig Sø samt en næsten ca. 25 cm tykkere stamme end livstræet ved sydvesthjørnet af den gamle planteskole i Tved Plantage. Denne nordamerikanske arts følsomhed over for skadedyr er kendt, men negativt tæller bl. a. også de sure nåles forringelse af jordbunden.

Tsuga*

Thuja*

Ædelgran

Har som et i Danmark eksotisk nåletræ adskillige fordele frem for næsten alle de øvrige eksotiske graner, inklusive rødgranen. Ikke mindst fordi floraen og

forekomsten af svampe i skovbunden under ædelgran er mere artsrig end under de andre importerede graner.

Et individ, som i juni 2018 målte **1,06 meter** i diameter, står øst for Bomvej i Hvidbjerg Plantage. Men et lidt større individ vokser blandt tilsvarende i Bohn-Jespersens "Firkanter" i Vilsbøl Plantage (ca. 200 meter nord for nordenden af "Niels Peters Vej"), og det målte **1,13 meter** i juli 2018. Næsten ligeså store individer står i Vandet, Tved og Vester Thorup Plantager.

Østrigsk Fyr (*)

Denne eksotiske fyr blev en overgang frarådet plantet efter erfaringer med gentagne angreb af nålesvamp.

Både i hollandske og tyske klitplantninger har arten været mere brugt, og erfaringerne fra Thy er vel også, at østrigsk fyr både er vindstærk og længelevende, ligesom den normalt overlever skovbrand og giver muligheder for hjemmehørende træer og buske i den lysåbne bund under sig.

Det er også positivt, at arten sjældent sår sig selv her i landet. Det sidste betvivles dog af skovfoged Ole Knudsen, der advarer imod brug af arten.

Det største, målte individ står ved Gryden i Tvorup Plantage og har i juni 2018 en diameter på **0,61 meter**.

Appendix 2

Buske, som ikke er naturligt hjemmehørende, og som for fleres vedkommende har en aggressiv spredning.

Alle mærket med * bør fremover udfases.

Bærmispel*

Glansbladet Hæg*

Guldregn*

Hybenrose*

Tornblad*

Appendix 3

Naturligt hjemmehørende TRÆER, der tidligere forekom i Thy, men som i dag savnes eller er fåtallige i plantagerne. Her er kun nævnt vigtige arter, som ikke er omtalt under afsnit 4.1

Almindelig Røn

En nøjsom pionér, der kun trives under lysåbne forhold. De røde bær er efterstræbt af især drosselfugle, der medvirker til artens spredning.

Bladene er om sommeren ligesom kviste og bark om vinteren eftertragtet føde for hjortevildt. Røn spredes vidt omkring, men hvor græsningstrykket er stort, vokser den bedst op i tætte vildthejn eller i kraftig kvas.

De store, bærproducerende individer bør der hægges om i det naturnære skovbrug, og skotterne har en talemåde, der netop tilgodeser disse individers store, naturlige frøspredning:

”You should never fell a rowan tree”.

Særligt store individer er set på den nordvendte stenalder-kystskrænt i Korsø Plantage. Her har et enkelt individ en stammediameter på **0,40 meter** (juni 2018). Denne tykkelse er ifølge Peter Friis Møller er tæt på det maksimalt konstaterede i Danmark.

Fuglekirsebær

Burde have en større udbredelse i Thy ikke mindst på den bedre jord, lysåbent og i læ. Per Hyttel har gjort opmærksom på artens relativt større hyppighed mod øst, f. eks. i Langdalen. Det hidtil største individ (**0,45 meter** i diameter i juni 2018) er set umiddelbart vest for kirkeruinen i Tvorup Plantage.

Seljepil

Nævnes her som den mest træagtige af pilene. Den kan opnå betydelige dimensioner, hvor den står lysåbent og i læ.

Et individ nord for Lerup Kirke, som er tvedelt i 0,4 meters højde, har to stammer, der hver måler **0,39 meter** i diameter.

Skovelm

Som følge af den aktuelle elme-syge frarådes den plantet. Der er dog måske aktuelle tegn på, at sygdommen er aftagende, samt at der i Thy er en del ældre, overlevende individer, f. eks. i juni 2018 på den østlige del af selve Hanstholmen og nede i landsbyen i Vigsø.

Skovfyr

Bør i NP Thy have en større udbredelse til erstatning for f. eks. sitkagran, fransk bjergfyr og contorta.

De lysåbne og stabile bevoksninger, hvori skovfyrren både kan leve meget længe og være selvfor yngende bør suppleres med naturligt hjemmehørende buske som f. eks. ene, kristtorn, blåbær og tyttebær.

Det er i mine øjne et seriøst og meget stort problem, at netop de højstammede og lysåbne skovfyrre-bevoksninger i Nordvestjylland i disse år i så høj grad invaderes af de selvsåede, invasive sitkagraner og contorta-fyr.

Heldigvis kan de aktuelle priser på flis bekoste en del af den nødvendige oprydning, men det anbefales, at der straks tilrettelægges en langsigtet strategi og procedure, der kan sikre skovfyrre-bevoksningerne en mere naturlig og varig tilstand i en landsdel, hvor skovfyr har så store naturlige forudsætninger for ellers at kunne trives.

Den største, målte skovfyr i juni 2018 står nord for Bulbjergvej lidt vest for Stuen i Vester Thorup Plantage har en diameter på **0,62 meter**.

Men der kan ganske givet findes tykkere stammer inden for områderne under Naturstyrelsen Thy.

Appendix 4

Naturligt hjemmehørende BUSKE, der tidligere forekom i Thy, men som i dag savnes eller er relativt fåtallige i plantagerne. Her er kun nævnt vigtige arter, der flere steder kunne / burde være hyppigere, men som ikke er omtalt i afsnit 4.2

Almindelig hæg forekommer visse steder på næringsrig og især fugtig bund.

Bened ynder kalkbund.

Druehyld forekommer især i ”Firkanterne” i Vilsbøl Plantage.

Gråpil spredes let med vinden, men bides også en del af hjortevildt. Under et seminar om skovbryn og læplantning for ca. 30 år siden sagde daværende skovrider Christian Als (Hedeselskabet), at han havde ledt på hele kloden efter den mest egnede busk til læplantning i Vestjylland. Men han var vendt tilbage til Stadil-proveniensen af gråpil som den mest egnede.

Havtorn giver som kvælstofsamler og fysisk skærm støtte for anden flora og fauna.

Hvidtjørn plantes allerede en del i vildthejn, hvilket bør fortsætte. Et af de største individer er set i østkanten af den gamle planteskole i Tved Plantage.

Kvalkved ynder kalkbund og er med succes plantet i hegninger i nyere tid.

Mistelten trives i Thy måske især på småbladet lind, skovvæble og spidsløn.

Navr har en usikker historisk forekomst. Største individ (0.69 meter i diameter) vokser umiddelbart øst for skovfogedboligen i Vandet Plantage.

Tørst forekommer kun få steder spontant, men fuglespredes.

Vrietorn eller korsved ynder kalkbund og burde have en fremtid i Thy.

Appendix 5 Skovbundsplanter, der savnes eller er fåtallige i Thy, men som forekommer i de nærmeste, ældre rester af gamle naturskove

Almindelig Bingelurt

Blå anemone

Dagpragstjerne (værdsat af hjortevildt og andre planteædere, men spredes vanskeligt)

Desmerurt

Dunet Steffensurt

Firblad

Gul Anemone

Hvid Anemone (er indført, men kunne være mere talrig, værdsat af råvildt m. fl.)

Hamp-hanekro

Knoldet Brunrod

Kåltidsel (værdsat af hjortevildt og andre græssere)
Milturt
Skovarve
Skovsyre (nye forekomster især under ædelgran. Vinterføde for hjortevildt)
Skovgøgelilje
Skovløg
Skovskræppe
Skovstar
Stor Frytle
Ægbladet Fliglæbe
Ønebregne (betragtes dog f. eks. i Skotland ofte som en egentlig plage)

Appendix 6

Pattedyr, der savnes i Thy sandsynligvis som følge af langvarigt fravær af løvskov

RØDMUS

Mangler formentlig frodig løvskov med rig bundvegetation, men forekommer i de gamle skovegne i Vendsyssel.

Appendix 7

Fugle, der savnes i Thy som følge af langvarigt fravær af løvskov eller af andre årsager

NATUGLE

Er meget stedfast, men mangler sandsynligvis også gamle træer til redehuller. Redekasser kunne / burde opsættes, indtil plantagerne om måske hundrede år har tilstrækkeligt gamle træer med naturlige hulheder. Ifølge Thomas Wessel Fyhn er natugle for første gang konstateret i Vester Thorup Plantage i foråret 2018, mens Tommy Hansen fortæller, at han næsten årligt har hørt natugle i Tved Plantage i de seneste år. Det igangværende indvandringsforløb anskueliggøres af, at Per Hyttel fortæller, at natuglen for omkring 15 år siden kom til Fosdalen og Langdalen, hvor den er nu.

HULDUE

Mangler sandsynligvis tilsvarende gamle træer med redehuller.

GRØNSPÆTTE

Mangler formentlig overdrevsområder og åbne skovlysninger, idet den fouragerer relativt meget på jorden. Var sandsynligvis i 1960-erne og 1970-erne, hvor den var almindelig i Thy, begunstiget af den voldsomme hugst ("tvangshugsterne") under 2. Verdenskrig. Muligvis har også duehøgens stigende hyppighed senere virket negativt.

Mangler måske også en mere udbredt forekomst af rødæl og poppel (bævreasp) med tilstrækkelig stammediameter til, at den med sit svagere næb kan udhugge redehuller. Solide stærekasser til sikker overnatning kunne tilsyneladende i 1960-erne og 1970-erne begunstige en lokal bestand.

Ifølge Karsten Bjørnskov forsvandt det sidste ynglepar fra Thy omkring 2015, idet grønspætten allersenest yngede i Tvorup Plantages østlige del efter at have været vidt udbredt i plantagerne i 1960-erne og 1970-erne.

SORTSPÆTTE

Mangler endnu som ynglefugl i selve Thy, men Per Hyttel oplyser, at arten af og til siden vinteren 2017-2018 har optrådt i Fosdalen-Langdalen.

URFUGL

Udpræget standfugl, som blev udryddet i Thy i 1800-tallet formentlig som følge af jagt og formindskelse af hede-områderne.

Finske skovfugle blev i 1930-erne udsat af jagtlejerne i Hvidbjerg Plantage, men forsvandt efter nogle år.

Nye og succesrige opformeringsforsøg på Lüneburger Heide burde vurderes nærmere med henblik på NP Thy.

Her kunne urfuglen med tiden blive en spændende og relevant art, når forholdene er blevet tilstrækkeligt tilpasset til at imødekomme IUCN's kriterier for reintroduktion af en naturligt hjemmehørende art, der virkelig ville være en oplevelse på klithederne.

SUMPMEJSE

Den vestligste, faste forekomst er i juni 2018 formentlig ved Slette Å i Svinkløv Plantage.

I Thy mangler arten måske sumpet og frodig skovbund under løvtræer.

Sumpmejsen er desuden endnu mere stationær end spætmejsen, der netop er indvandret inden for de sidste årtier, men som kan trives i mere tørre løvskove.

Sumpmejsen har inden for de sidste halve århundrede ynglet en enkelt gang i Tved Plantage. Ligeledes har en enkelt hun to år i træk lagt ubefrugtede æg (hannen manglede) i Øsløs uden at få unger.