

EVALUERING AF STORMFALDSORDNINGEN



Rekvirent

Naturstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø
Danmark

Rådgiver

Orbicon A/S
Ringstedvej 20
4000 Roskilde

Epinion
Ryesgade 3F
2200 København N

Projekt : 3621100124
Projektleder : CGOL
Kvalitetssikring : FRJE/BOSP
Revisionsnr. : 4
Godkendt af : CGOL
Udgivet : 12.05.2012

Naturstyrelsen - Evaluering stormfaldsordning

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Resume Dansk	5
2	Resume engelsk	9
3	Indledning	13
4	Baggrund for evalueringen	15
5	Evalueringens formål	17
6	Evalueringskriterier og evalueringsspørgsmål	18
7	Metode og datagrundlag	21
7.1	Projektets gennemførelse	21
7.2	Spørgeskemaundersøgelse	21
7.3	Interviewundersøgelse	21
7.4	Feltundersøgelser	21
7.5	Workshop med interessenter	22
7.5.1	Baggrund og kontekst for stormfaldsordningen	22
7.5.2	Udvælgelse af arealer	23
7.5.3	Metodisk tilgang og besigtigelser	25
7.5.4	Vurdering af resultater, score og videre behandling af data	25
8	Stormfaldsordningen i nøgletal	27
8.1	Stormfaldsordningens opbygning og administration	27
8.2	Stormfaldsordningen i nøgletal	29
8.3	Resultater fra tidligere evalueringer	33
9	Evaluering af stormfaldsordningen	36
9.1	Relevans og sammenhæng	36
9.1.1	<i>Relevans</i>	<i>36</i>
9.1.2	<i>Ordningens indretning</i>	<i>38</i>
9.1.3	<i>Opsummering af relevans og sammenhæng</i>	<i>43</i>
9.2	Effekter	44
9.2.1	<i>I hvilket omfang har ordningen understøttet tilskudsmodtagernes incitament for at gentilplante uden brug af pesticider?</i>	<i>45</i>
9.2.2	<i>I hvilket omfang har ordningen understøttet tilskudsmodtagernes incitament for at skabe robust skov?</i>	<i>47</i>
9.2.3	<i>Ændring i arealer med høj naturværdi etc.</i>	<i>48</i>
9.2.4	<i>I hvilket omfang har ordningen bidraget til skovenes økologiske funktioner gennem skabelse og passende forbedringer af biodiversiteten?</i>	<i>55</i>
9.2.5	<i>Hvilke effekter har det for ejendommens økonomi?</i>	<i>56</i>
9.2.6	<i>Opsamlende om effekter og resultater</i>	<i>58</i>
9.3	Målopfylldelse	60

9.4	Effektivitet	63
9.4.1	<i>Stormfaldsordningens effektivitet</i>	63
9.4.2	<i>Det administrative set-up</i>	64
9.4.3	<i>Administrationens effektivitet i forhold til stormfaldsår, jordbund, landsdel, areal med fladefald og skovbrugskonsulent</i>	65
9.4.4	<i>Tilfredshed med de forskellige aktører i forhold til stormfaldsår, jordbund, landsdel, areal med fladefald og skovbrugskonsulent</i>	65
10	Resultater fra besigtigelser	69
10.1	Beregning af værdier for score for robusthed	69
10.2	Fire case eksempler	76
10.2.1	Case eksempel 1	76
10.2.2	Case eksempel 2	77
10.2.3	Case eksempel 3	78
10.2.4	Case eksempel 4	79
10.2.5	Opsummering på case eksempler	80
10.2.6	Hegning	81
10.2.7	Pesticidanvendelse	83
10.2.8	Jordbundsforhold	87
10.2.9	Sammensætning af arter	89
10.2.10	Lokalitetskortlægning	91
10.2.11	Uddannelsesbaggrund hos ansøgere	92
10.2.12	Hovedproduktion hos ansøger	92
10.2.13	Forskel mellem de to stormfaldsår	93
10.3	Levedygtighed	95
11	Konklusioner og anbefalinger	97
11.1	Konklusioner	97
11.2	Anbefalinger	102
11.2.1	Scenarium 0: Fortsættelse af den nuværende ordning	103
11.2.2	Scenarium 1: Forenkling	103
11.2.3	Scenarium 2: Inkludering af skovudviklingstyper	105
11.2.4	Konklusion	106
12	Referencer	107

Bilag.

1. Registreringsskema til feltundersøgelser
2. Eksempel på udfyldt skema
3. Færdig revideret tidsplan
4. Excel ark med indtastede oplysninger fra besigtigelser
5. Deltagerliste fra workshop

Bilag 4 er vedlagt rapporten.



Foto 0.1 Selvforynget. Sønderjylland. God jord, 1999. (Der er gennem teksten indsat billeder taget under besigtigelserne til illustration af de beplantninger, der er fremkommet under ordningen. Teksten under billederne er relativt kortfattet og "anonymiseret". Billedet her illustrerer et skovareal i Sønderjylland, der er støttet med selvforyngelse på god jord efter stormene i 1999/2000.)

Orbicon og Epinion har i 2011-2012 gennemført en evaluering af stormfaldsordningen, der indgår som en ordning i det danske landdistriktsprogram. Evalueringen er gennemført for Naturstyrelsen og Stormrådet. Stormfaldsordningen støtter gentilplantning af private skove, der er væltet som følge af storm og giver forsikrede private skovejere mulighed for økonomisk støtte til genrejsning af ny robust skov, der er bedre sikret mod fremtidige storme. Ved robust skov forstås en skov, der består af træarter, der er relativt modstandsdygtige overfor blæst, i nogen grad er selvfornyende og indeholder en væsentlig andel af hjemmehørende træarter. Under ordningen er robuste og hjemmehørende træarter defineret.

Nærværende rapport indeholder en evaluering af stormfaldsordningen og den støtte, der er udbetalt i forbindelse med storme i 1999 og 2005. Det overordnede formål med evalueringen er at vurdere, om tilskuddet til genplantning med robust skov på private fredskovsarealer har indfriet stormfaldslovens målsætninger. Under evalueringen er inddraget de væsentligste interessenter, og et repræsentativt udsnit af det støttede areal er blevet besøgt og undersøgt. Evalueringen indeholder en række analyser, konklusioner og anbefalinger, der kan anvendes fremadrettet ved videreførelse af ordningen.

Som den strukturerende ramme for evalueringen er der benyttet en række internationalt anerkendte evalueringskriterier såsom 1) relevans og nytte, 2) målopfyldelse, 3) resultater og effekter, samt 4) levedygtighed/forankring og 5) administration.

Metode

Dataindsamlingsfasen blev gennemført dels ved kvantitative telefoninterviews af 305 skovejere og 10 kvalitative interviews af skovbrugskonsulenter og centrale personer i Stormrådet og Naturstyrelsen, dels ved besigtigelse af 10 % af de gentilplantede stormfaldsarealer. Private skovejere udvalgt til telefoninterview og stormfaldsarealer til den fysiske besigtigelse er udvalgt ud fra en fordelingsnøgle, som afspejler fordelingen af stormfaldssager.

Dataanalysefasen omhandlede analyse og syntetisering af de indsamlede data byggende på statistiske metoder. Til vurdering af de gentilplantede arealers forstmæssige kvalitet har evaluator udviklet en metode til at vurdere bevoksningernes muligheder for at udvikle sig til robust skov. Endelig er der blevet afholdt en workshop for interessenter i projektets afsluttende fase, og resultaterne fra denne workshop indgår som en vigtig del af evalueringen.

Rapporteringen har bestået i en startrapport, en midtvejsrapport, samt nærværende samlede rapport.

Relevans og attraktivitet

Analysen af ordningens relevans konkluderer på baggrund af interviews, at stormfaldsordningen fremstår som meget relevant og nyttig og har resulteret i, at stormfældede privatskovsarealer er blevet tilplantet efter de store stormfald til gavn for

både natur og mennesker. Uden stormfaldsordningen ville marginaljorde og små stormfaldsarealer i væsentlig mindre grad have været tilplantede.

Tilfredsheden hos private skovejere er højest for ejere af magre jorder. Ejere med større støttede arealer opfatter ligeledes ordningen som mere hensigtsmæssig end ejere med mindre arealer.

Målopfyldelse

Analysen af de besigtigede stormfaldsarealer konkluderer, at ordningen i meget høj grad har bidraget til etablering af nye skovkulturer på de stormfældede arealer, og at disse kulturer forventes at kunne udvikle sig til bevoksninger, der i meget høj grad lever op til kriterierne for robust skov. Det er anslået, at ordningen for omkring 80 % af de støttede arealer vil medføre sikring af robust skov.

Der er mellem de to stormfaldsår fundet en betydeligt højere score for robust skov for beplantningerne fra 1999-stormen sammenlignet med 2005-stormen. Dette er signifikant for både rene løvtræsbevoksninger, rene nåletræsbevoksninger og for blandede bevoksninger. Forskellen kan skyldes de klimatiske forskelle, der har været i en kritisk periode efter tilplantningen i de to støtteperioder.

Resultater og effekter

Analysen viser, at det i høj grad er lykkedes at konvertere nåletræsarealer til løvskovsarealer, samtidig med at andelen af hjemmehørende træarter er blevet forøget væsentligt. Langt størstedelen af de nye beplantninger er vellykkede og vil kunne udvikle sig til robust skov. Ordningen har i høj grad sikret, at selv de magre jorde er blevet tilplantet efter stormfald, til trods for de mere vanskelige forhold for etablering af skov.

Et åbenlyst resultat af ordningen er de samfundsmæssige gevinster. Der er tale om en ordning til modvirkning af den katastrofe, en storm er landskabeligt og med hensyn til oplevelsen af områderne. Det er i sig selv en samfundsgevinst, at der sikres arealer til styrkelse af oplevelsesmæssige værdier og rekreativ udnyttelse af arealerne.

Analysen viser, at ordningen har haft afgørende effekt på skovejernes beslutninger om træartsvalg og har kompenseret de stormfaldsramte skovejere økonomisk, således at gentilplantningerne er gennemført.

Dataanalysen af resultaterne fra besigtigelserne viser, at den vigtigste parameter af betydning for beplantningernes succes er klimatiske faktorer i planternes første vækstsæson. Tilplantning med løvtræer på mager jord er generelt vanskelig, og resultatet af disse løvtræskulturer er meget varierende.

Ved analyse af besigtigelsesresultaterne ses ikke nogen positive effekter af at hegne nye kulturer. Flertallet af de undersøgte tilplantninger har anvendt hegning. Alle løvtræsbevoksninger responderer positivt på anvendelsen af pesticider. Analysen viser ligeledes, at der i højere grad sikres robust skov på gode jorder sammenlignet med magre. Der er ikke fundet nogen signifikant sammenhæng mellem det tilplantede areals størrelse og den beregnede score for robusthed.

Ved workshoppen er det påpeget, at der er behov for at diskutere begrebet robust skov, og at begrebet defineres bredere og medtager faktorer som økonomisk afkast og produktion. Det påpeges desuden, at træartsvalget i ordningen i højere grad skal beslutes på baggrund af forstfaglige vurderinger frem for økonomiske argumenter.

Levedygtighed og effekter

Stormfaldsordningen har en lang levetid, og effekterne rækker mange tiår frem i tiden afhængig af træartsvalget. Ordningen har en væsentlig effekt på træartsvalget og har medført den beskrevne konvertering af nåletræer til løvtræer. Der er i høj grad plantet uden anvendelse af pesticider som en effekt af støtte til dette. Besigtigelserne har i denne forbindelse påvist, at der opnås en højere score for robusthed ved anvendelse af pesticider (selvom evalueringen ikke kan skelne mellem anvendelse af herbicider, fungicider og/eller insekticider)

Ændringer i skovenes økologiske funktion

Et meget stort flertal af de støttede skovejere finder det hensigtsmæssigt, at valg af robuste træarter støttes. Evalueringen har ikke som formål at vurdere ændringer i skovenes økologiske funktion og går derfor ikke i detaljer med dette emne. Det er dog vurderingen, at ordningen vil fremme biodiversiteten på de støttede arealer, uden at der her kan skelnes detaljeret mellem de enkelte træarter.

Omkostningseffektivitet

Der er i forbindelse med interviews tilkendegivet forskellige holdninger til bedre sikring af ordningens resultater på længere sigt. Det kunne ske ved udbetaling af en tredje rate, indenfor den nuværende tilskudsramme, nogen år efter tilplantningen, hvor det i højere grad kan sandsynliggøres, at der på arealerne varigt sikres en robust skov. Samfinansiering vil være en anden mulighed for at sikre succes ved gentilplantningen. Der er endelig sat spørgsmålstegn ved det økonomiske incitament, der er til at plante løvtræer, idet det i nogle tilfælde vil betyde plantning af løvtræer, hvor dette ikke er hensigtsmæssigt.

Administration

Resultaterne fra de kvantitative og kvalitative interview påpeger, at stormfaldsordningen fremstår som teknisk vanskelig, og at ansøgningsproceduren kræver bistand fra konsulenter eller stor faglig indsigt.

Ordningen er effektiv som katastrofeordning og til at sikre en hurtig kompensation til de skadelidte skovejere og en hurtig gentilplantning efter stormfald. Ordningen er dog administrativ tung for de enkelte sagsbehandlere, og indberetningstidspunkter og kontroller anses ikke for hensigtsmæssige.

Overordnet konklusion og anbefalinger

Ordningen er alt overvejende en succes og har i meget høj grad bidraget til en hurtig tilplantning af private stormfaldsarealer med robuste beplantninger. Som katastrofeordning er stormfaldsordningen meget vellykket. Det er i høj grad lykkedes at konvertere store nåletræsarealer til løvskov, og ordningen er meget populær hos skovejerne.

Tilplantningen af et givet areal er i stor grad styret af økonomiske argumenter frem for forstfaglige, og det anbefales derfor at mindske forskellen mellem støtte til nål og løv.

Ordningen fremstår som administrativ tung og vanskeligt forståelig for den enkelte skovvejer og arbejdstung for sagsbehandlerne. Det anbefales derfor at forenkle ordningen, så der er færre valgmuligheder i forhold til hvilke aktiviteter der støttes, men samtidig en større grad af frihed til at vælge træarter til beplantningen.

Den endelige indberetning sker efter kulturstart, men der er ikke krav om levedygtige beplantninger. Det anbefales derfor, at indberetningen først finder sted efter en kulturalder på 5 år, og der her stilles krav om et minimumsantal levende planter per ha.

Der er i anbefalingerne indeholdt 3 mulige scenarier for den fremtidige ordning. Et nul-scenarie, et scenarie, hvor der arbejdes mod en forenkling af ordningens regler og administration og en ordning, hvor der stilles mere detaljerede krav til træartsvalget og træartskombinationerne under støtteordningen. For alle tre scenarier er der fundet fordele og ulemper, som der redegøres nærmere for i det afsluttende afsnit i rapporten.

Introduction

Orbicon and Epinion have in 2011-2012 undertaken an evaluation of the "Windfall measure", which constitutes a part of the Danish Rural Development Program, for the Nature Agency. The evaluation was conducted for the Nature Agency (Agency under Ministry of Environment) and the Danish Storm Council. The Windfall Scheme supports reforestation of private forests that are felled through storms and provides insured private forest owners the possibility of financial support for regeneration of new robust forest which is better protected against future storms. By robust forest is understood a forest that consists of tree species that are relatively resistant to wind, somewhat self rejuvenating and contains a significant proportion of native tree species. In the scheme what is understood with robust and native species are defined.

The present report contains an evaluation of the windfall scheme and the support that has been paid with respect to storms in 1999 and 2005. The overall purpose of the evaluation is to assess whether the subsidy for replanting with robust forest to private forest owners has met the objectives in the Act on Windfall. The evaluation has involved key stakeholders and a representative sample of the supported forest area has been inspected and the trees planted examined. The evaluation contains a number of analyzes, conclusions and recommendations that can be applied prospectively for the continuation of the scheme.

As structuring framework for the evaluation has been used a number of internationally recognized evaluation criteria such as 1) relevance and usefulness, 2) goal attainment/efficiency, 3) results and effects, 4) viability, and 5) administration.

Methodology

The data collection phase was carried out partly by quantitative telephone interviews of 305 owners and partly by 10 qualitative interviews with forestry consultants and key persons in the Danish Storm Council and the Nature Agency. Field work was conducted covering 10% of the replanted windfall sites. Private forest owners selected for telephone interviews and windfall sites for the physical inspection have been selected based on a distribution that reflects the distribution of windfall cases.

Data analysis phase has analyzed and synthesized the data supported by statistical methods. For the evaluation of the replanted areas in relation to securing robust forest areas the evaluator has developed a method to assess the vegetation's ability to develop into robust forest. There was conducted a workshop for stakeholders in the project's final phase, and the results of this workshop is constituting an important part of the evaluation.

The reporting has consisted of an initial report, an interim report, and this final report.

Relevance and attractiveness

The analysis of the relevance of the windfall scheme concludes from the interviews that the storm system appears to be very relevant and useful seen from the view of all stakeholders, including private forest owners, and has resulted in reforestation of the private forest areas after the big windfalls benefitting both economical interests, biodiversity, and socioeconomically aspects. Without the windfall scheme it could have

let to that marginal soils and small windfall sites to a significantly lesser degree had been planted.

Attractiveness for private forest owners is highest for the owners of poor soils. Owners with larger supported forest areas also perceive the system as more appropriate than owners of smaller areas.

Fulfilling objectives

The analysis of the inspected windfall sites concludes that the system is very much contributing to the establishment of new forest cultures on the storm-felled areas and that these cultures are expected to a large extent to develop into growths, which very much meets the criteria for robust forest. It is estimated that the system for about 80% of the assisted areas will result in securing robust forests.

There are between the two years where the windfall scheme has been used found a significantly higher score for robust forest plantations from the 1999-storm compared to 2005-storm. This is significant for pure broad-leaved forest plantations, pure conifer and mixed stands. The difference may be due to climatic differences that have been in a critical period after planting in the two funding periods.

Results and effects

The analysis shows that the windfall scheme is leading to conversion of coniferous forests to deciduous forests where the proportion of native tree species has increased significantly. The vast majority of new plantings is successful and could develop into robust forest. The scheme has largely ensured that even the meager soils have been planted to a large extent with deciduous forest after the storms, despite the more difficult conditions for the establishment of such forest types here.

One obvious result of the scheme is the socioeconomically gains. It is a mechanism to counteract the catastrophe a storm is, and has increased the value of the areas for human use and leisure time activities.

The analysis shows that the scheme has had a decisive effect on forest owners' decisions about which tree species to use for reforestation and has compensated the private forest owners economically, for the increased cost to secure more robust future forest areas.

Data analysis of the results of the inspections/field work show that the most important parameter affecting the success of the plantation are climatic factors in plant first growing season. Planting of deciduous trees on poor soil is generally difficult and the outcome of these broadleaved plantations is with varying success.

By analysis of field work results there is not seen any positive effects of fencing of the new cultures. The majority of the studied plantations have however used fencing. All broad-leaved respond positively to the use of pesticides. The analysis also shows that there is a greater success with securing robust forests on nutritious soils compared to meager ones. There has been no significant correlation between the size of area planted and the calculated score for robustness.

At the workshop, it was pointed out that there is a need to discuss the concept of

“robust forest” woods, and the concept could include a broader and changed definition covering factors such as economic performance and productivity. It also notes that the choice of tree species in the scheme could be altered on a basis of technical forest assessments rather than economic arguments.

Viability and effects

Forest systems has a long viability, and effects of afforestation extends many decades into the future depending on choice of species. The scheme has a significant impact on the choice of species and has led to the described conversion of use of coniferous trees to use of deciduous trees. It is to a large extent planted without the use of pesticides, as an effect of the supporting sub-scheme for this. Field work has in this respect shown that achievement of a higher score for robustness is connected with use of pesticides (although the evaluation can not distinguish between the use of herbicides, fungicides, rodenticides, and / or insecticides)

Changes in the ecological function of forest areas

A very large majority of supported forest owners consider it appropriate that the choice of robust species is supported. The evaluation has not aimed to assess changes in forest ecological function of the reforested areas. However, it is estimated that the scheme will promote biodiversity on the supported areas without detailed here, as one reason because the evaluation is not distinguish between the value of the different tree species seen from a biodiversity point of view.

Cost-Effectiveness

In connection with interviews there has been expressed different views on cost-effectiveness. This might be strengthened by the payment of a third installment compared to the current funding framework. Third installment could be released some years after planting, where it can be more firmly assessed if robust forest is permanently ensured. Co-financing is another opportunity to ensure success by replanting. There is finally placed question mark with the economic incentive that exists to plant deciduous trees, since in some cases it will mean the planting of deciduous trees where this is inappropriate.

Administration

The results from the quantitative and qualitative interview reveals that many forest owners consider the windfall scheme to be technically difficult to understand and that the application process requires the assistance of consultants or own professional insight as a prerequisite.

The scheme is effective as an emergency system and ensures a rather fast compensation to the injured forest owners and a quick reforestation after storm damage. The scheme is felt as an administrative burden for the owners, and reporting dates and the follow up system is not considered fully appropriate.

Overall conclusion and recommendations

The scheme is considered a success by the majority of stake holders and has to a large degree contributed to the rapid planting of private windfall sites with robust plantings. As a catastrophe regime is windfall scheme very successful. It is leading to conversion of large areas of coniferous trees to deciduous trees and the scheme is very popular among forest owners.

Planting of a given area is largely driven by economic arguments rather than professional technical forest arguments and it is therefore recommended to reduce the gap between support for coniferous and deciduous forest plantings.

The scheme appears to be administrative heavy and difficult to understand for the private forest owners. It is therefore recommended to simplify the system, so there are fewer options in relation to which activities that are supported and also a greater degree of freedom to select species for planting.

The final payment takes place rather shortly after the reforestation, but there is no requirement for viable plantations in the longer run. It is therefore recommended that a third payment is considered that will only occur after a culture age of 5 years, and at this time with a required minimum number of live trees per hectare.

There are in the final recommendations described three possible scenarios for a future windfall scheme. A zero scenario (continuation of the present scheme), a scenario where a simplification of the scheme takes place, and a system where there are more detailed requirements for the choice of species under the scheme. For all three scenarios there have been found advantages and disadvantages that are further explained and described in the concluding section of the report.

Stormfaldsordningen er en del af det danske landdistriktsprogram og har været indeholdt i de to seneste programperioder, det vil sige siden år 2000. Landdistriktsprogrammet har som overordnet målsætning, at skabe forbedrede levevilkår i landdistrikterne og sikre mulighed for udvikling af nye og bedre jordbrugsprodukter, samt at øge integrationen af miljø-, natur- og kulturmiljøhensyn i jordbruget og skovbruget. Landdistriktsprogrammet består af fire akser, hvor stormfaldsordningen sammen med andre skovforanstaltninger er en del af akse 2, der er målrettet miljø- natur- og skovrelaterede støtteordninger.

Stormfaldsordningen støtter gentilplantning af private skove, der er væltet som følge af storm. Det overordnede formål er at give et økonomisk tilskud til genetablering af skovene. Ordningen har ikke som formål at yde erstatning for den skade, der er sket, men at yde en hjælp til den merudgift, der er forbundet med at rejse en robust skov i stedet for den skov der væltede. Det er videre formålet med ordningen, at skovene producerer træ og at det ved opbygningen af skovene sikres, at der indgår mulighed for selvforyngelse og naturnære skovdriftssystemer. Det er Stormrådet, der administrerer ordningen efter lov om stormflod og stormfald. Naturstyrelsen bistår Stormrådet i behandling af sager om tilskud. Det er en grundholdning bag støtteordningen, at skovejere selv må forsikre sig mod de umiddelbare virkninger af store stormfald. Private skovejere med en sådan forsikringsordning får til gengæld muligheden for økonomisk støtte til genrejsning af ny robust skov, der er bedre sikret mod fremtidige storme.

Robust skov defineres som skove, der via strukturer og træartsvalg er opbygget på en sådan måde, at de bedre kan modstå høje vindstyrker, uden at det medfører et omfattende stormfald. Et gennemgående krav, for at opnå støtte under ordningen, er at det tilplantede areal skal indeholde en væsentlig andel af hjemmehørende træarter. Ordningen kan yde støtte til oprydning efter stormfald og til udarbejdelse af en tilplantningsplan, samt til selve genkultiveringen.

Nærværende rapport indeholder en evaluering af stormfaldsordningen i forbindelse med den støtte, der er udbetalt ved storme i 1999 og 2005. Stormen i 1999 var i virkeligheden en kombination af to storme i slutningen af 1999 og begyndelsen af 2000. Gennem rapporten er den omtalt som 1999 stormen. Det overordnede formål med evalueringen er at vurdere, om tilskud til genplantning med robust skov på private fredsovsarealer, indfrier stormfaldslovens målsætninger og fremadrettet skabe grundlag for mulige justeringer af stormfaldsordningen. Under evalueringen inddrages de væsentligste interessenter, et repræsentativt udsnit af det støttede areal er blevet besigtiget og undersøgt, og evalueringen indeholder en række analyser, konklusioner og anbefalinger, der kan anvendes fremadrettet ved videreførelse af ordningen.

Evalueringen forsøger endvidere at behandle en række opstillede evalueringsspørgsmål, både spørgsmål udarbejdet af Naturstyrelsen, godkendt i Stormrådets styregruppe for projektet, og spørgsmål udarbejdet af evaluator.

De væsentligste interessenter omfatter blandt andet dansk skovforening, der repræsenterer de danske skovejere, rådgivere indenfor skov- og landbrug, stormrådets og skovrådets medlemmer, tilskudsmedarbejdere i Naturstyrelsen centralt

og i decentrale enheder, tilskudsmedarbejdere i en række grønne organisationer (DOF, DN, Verdens Skove, Verdensnaturfonden, Friluftsrådet), HedeDanmark, Landbrug og Fødevarer, Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd, Skovdyrkerforeningerne, Det Biovidenskabelige Fakultet/LIFE og Dansk Træindustri.

De nævnte interessenter er alle blevet inddraget i forskellige aktiviteter i evalueringen. De væsentligste aktiviteter har bestået i møder og dialog med medarbejdere i Naturstyrelsen omkring evalueringens gennemførelse.

Hovedaktiviteter har i øvrigt været gennemførelse af interview af omkring 10 % af de private skovejere, der har ansøgt om støtte. Der har desuden været gennemført interviews med tilskudsmedarbejdere, 10 skovbrugskonsulenter og medlemmer af Stormrådet.

Der har været gennemført besigtigelse af tilsvarende omkring 10 % af det støttede skovareal fordelt forholdsmæssigt i forhold til stormene i 1999 og 2005 og forholdsmæssigt i forhold til den geografiske fordeling af den tildelte støtte.

Der har efter udarbejdelsen af det første udkast til evalueringsrapporten været gennemført en workshop, hvor de nævnte væsentligste interessenter var inviteret. De inviterede personer og organisationer fremgår af bilag 6. Workshopen har givet værdifuldt input til den afsluttende evalueringsrapport.

Udover denne slutrapport har der i projektet været udarbejdet en startrapport, en midtvejsrapport og løbende været sendt udkast til arbejdsdokumenter i projektet til kommentering og godkendelse i Naturstyrelsen. De nævnte dokumenter har bl.a. vedrørt registreringsskema ved besigtigelser, metodisk tilgang til at vurdere robusthed af tilplantede skovarealer, dagsorden og indhold af workshopen m.m.

Slutrapporten her indeholder udover summary og indledning følgende afsnit:

Afsnit 4 der indeholder baggrund og kontekst for evalueringen. Afsnit 5 og 6 der uddyber evalueringens formål, evalueringskriterier og evalueringsspørgsmål. Afsnit 7 der redegør for projektets gennemførelse, den metodiske tilgang ved interviews og feltundersøgelser. Afsnit 8 der indeholder nøgletal for stormfaldsordningen og resultater fra tidligere evalueringer.

Afsnit 9 der indeholder den egentlige evaluering af stormfaldsordningen. I dette afsnit beskrives relevans, sammenhæng, resultater og effekter udfra interviews og feltarbejdet og resultatet fra feltarbejdet analyseres i detaljer i forhold til ordningens overordnede formål. Der redegøres desuden for ordningens levedygtighed, evaluering af administrationen og resultater fra workshopen.

Indeholdt er der i afsnit 10 og 11 indeholdt konklusioner, anbefalinger og referencer.

Der er indeholdt en række bilag i rapporten omkring evalueringssystemet, registreringsskema fra feltarbejdet og revideret tidsplan. Data resulterende fra feltarbejdet er indeholdt i et selvstændigt bilag.

BAGGRUND FOR EVALUERINGEN

Stormrådet har anmodet Naturstyrelsen om at gennemføre en evaluering af stormfaldsordningen med henblik på at sikre, at ordningen virker efter hensigten om at få skabt mere robust og varieret skov efter stormfald. Evalueringen skal danne baggrund for eventuelle ændringer i ordningen ved kommende stormfald.

Orbicon har sammen med Epinion i offentligt udbud indgået aftale med Naturstyrelsen om gennemførelse af denne evaluering, resulterende blandt andet i nærværende slutrapport.

Stormfaldsordningen er som beskrevet en del af det danske landdistriktsprogram, hvor der i de seneste programperioder har været flere ordninger relateret specifikt mod skovbruget. Stormfaldsordningen har i forhold til andre støtteordninger sin egen specifikke opbygning omkring administration og tildeling af støtte.

Stormfaldsordningen træder udelukkende i kraft efter et betydeligt stormfald og er baseret på et forsikringsprincip. Ordningen består af en forsikringsdel og en tilskudsdel. Tilskud til genplantering efter stormfald finansieres af en afgift, der betales af alle brandforsikringstagere i landet. Det er Stormrådet der afgør, hvornår foranstaltningen skal træde i kraft. Administrationen og de detaljerede regler omkring tildeling af støtten er gennemgået i afsnittene omkring regelsæt og administration.

Tilskudsmodtagere kan mere specifikt være private skovejer af fredskov, hvor skoven er ramt af stormfald, eller private ejere af skov, der ikke er fredskov, hvor skoven er ramt af stormfald, og hvor skoven senest pålægges fredskovpligt i forbindelse med udbetaling af tilskuddet.

Tilskuddet kan udbetales til private skove, hvor der er sket fladefald, hvor alle eller næsten alle træer er væltet eller knækket, men også i tilfælde, hvor der er sket spredt fald. Her skal dog mindst 1/3 af vedmassen i den oprindelige bevoksning være væltet eller knækket.

Stormrådet har i vejledninger i forbindelse med ikrafttrædelse af stormfaldsordningen beskrevet lovgrundlaget, hvilke skove og aktiviteter, der kan ansøges om støtte til gentilplantning af, den administrative opbygning og andre detaljer omkring administrationen af ordningen. (Stormrådet 2000 og 2005). Denne beskrivelse er anvendt flere steder i rapporten her og der er refereret til specifikke forhold flere steder.

I en større national sammenhæng yder skovbrugssektoren et positivt bidrag til samfundsøkonomien ved produktion af træ- og papirprodukter, juletræer, pyntegrønt osv. En stor del af ydelserne fra skovbrugsproduktionen vedrører en række andre forhold, som landskabelige og rekreative funktioner, sikring af biologisk mangfoldighed og grundvandsbeskyttelse. Skovloven danner en ramme for produktionen, hvor denne skal udvikles i retning mod en bæredygtig produktion, med vægt på sikring af både økonomiske, men også sociale og biologiske interesser.

I forbindelse med skovproduktion er der fra forbrugerne af produkter i stigende grad set en efterspørgsel efter certificerede træ og papirprodukter, som bevis for at

skovbruget drives bæredygtigt og tager hensyn til miljømæssige og sociale forhold. Der er både i offentligt og private ejede skove sket en tilretning til dette, hvor statsskovene er blevet fuldt certificeret.

Stormfaldsordningen er blevet evalueret flere gange, herunder i forbindelse med de samlede evalueringer af Landdistriktsprogrammet for de seneste 2 programperioder, 2000 – 2006 og 2007 – 2013. Det er i sagens natur specielt evalueringerne i relation til den første af de to programperioder, der indeholder den mest detaljerede og uddybende information fordi den omfatter de perioder, hvor støtten er blevet udløst. Evalueringen her afviger fra de tidligere evalueringer ved ikke at være bundet op af de "standardiserede EU krav" til evalueringer og ved at have primært fokus på vurdering af om robust skov sikres ved ordningen.

5 EVALUERINGENS FORMÅL

Formålet med evalueringen er at vurdere, om tilskud til gentilplantning med robust skov på private fredskovsarealer, indfrier stormfaldslovens målsætninger. Formålet er også mere fremadrettet, at skabe grundlag for mulige justeringer af stormfaldsordningen. Stormfaldslovens målsætning¹ er grundlæggende blandt andet at yde det nævnte tilskud til genplantning efter stormfald.

Evalueringen skal sikre dette formål, er det indeholdt som succeskriterier, at alle væsentlige interessenter inddrages, at et repræsentativt udsnit af arealet, der er ydet tilskud til, undersøges, samt at evalueringen indeholder konkrete forslag til forbedringer i det omfang, det vurderes at være hensigtsmæssigt for ordningen

Evalueringen behandler en række evalueringsspørgsmål som er udarbejdet i Naturstyrelsen og der er i projektet udviklet og behandlet en række yderligere spørgsmål med relevans for ordningen. Det er nærmere beskrevet nedenfor.

Evalueringen har overordnet som formål ved hjælp af interviews, spørgeskemaer, feltundersøgelser m.m., som det er beskrevet i afsnittet om metoder, at belyse kvantitativt og kvalitativt i hvilket omfang stormfaldslovens målsætninger er nået.

¹ Lov om stormflod og stormfald, Lov nr. 349 af 17/05/2000

EVALUERINGSKRITERIER OG EVALUERINGSSPØRGSMÅL

Som den strukturerende ramme for evalueringen er der benyttet en række internationalt anerkendte evalueringskriterier såsom 1) relevans og nytte, 2) målopfyldelse, 3) omkostningseffektivitet, 4) resultater og effekter samt 5) levedygtighed/forankring og 6) administration.

For at gøre disse operationelt og brugbart er der indenfor hvert evalueringskriterium udarbejdet et antal evalueringsspørgsmål med tilhørende angivelse af datakilder og indikatorer. Det vil sige, at et evalueringsspørgsmål godt kan være belyst af flere datakilder.

Fordelen ved at udvikle og bruge evalueringsspørgsmål systematisk er:

Man sikrer, at de opstillede formål med evalueringen indfries og sikrer

- At der er retning og fokus på evalueringen, hvilket sikrer operationelle og brugbare resultater som efterfølgende kan omsætte til politik
- At de rette dataindsamlingskilder og metoder benyttes
- At der skabes konsensus mellem opdragsgiver og evaluator om evalueringens centrale fokus punkter

Evalueringsspørgsmålene og de tilhørende bedømmelseskriterier og indikatorer – er gengivet i tabellen nedenfor.

Tabel 6.1: Evalueringsspørgsmål

Spørgsmål	Kriterier	Indikatorer
Relevans		
1. Hvor attraktiv/relevant fremstår stormfaldsordningen for de som har modtaget støtte?	• Ansøgerkredsen opfatter ordningen som økonomisk og indholdsmæssig meget attraktiv, og der har været en relativ stor efterspørgsel efter ordningen	• Projektansøgninger (antal og kr.) • Projektbevillinger (antal og kr.) • Vidnesbyrd fra tilskudsmodtagere og interessenter i øvrigt
Målopfyldelse		
2. I hvilken grad lever de støttede projekter op til projekternes egne mål?	• Der kan konstateres høj grad af (forventet) målopfyldelse	• Inspektion af skovbrugskonsulenter/evaluator • Plantetal • Andel robuste træarter • Andel hjemmehørende træarter • Skovenes samlede løv/nål forhold
3. I hvilken grad lever de støttede projekter op til tilskudsordningens mål?	• Der kan konstateres høj grad af (forventet) målopfyldelse	• Inspektion af skovbrugskonsulenter/evaluator • Plantetal • Andel robuste træarter • Andel hjemmehørende træarter • Skovenes samlede løv/nål forhold

4. I hvilken grad er der tale om økonomisk målopfyldelse?	• Der kan konstateres høj grad af (forventet) målopfyldelse	• Økonomiske nøgletal fra Naturstyrelsen
Resultater og Effekter		
5. Resultater: Areal under succesfuld jordforvaltning (dvs. med robust skov)	• Ordningen medførte gentilplantning med robuste arter	• Areal under succesfuld jordforvaltning (dvs. med robust skov) • Inspektion af skovbrugskonsulenter/evaluator (registreringsskema)
6. Effekter: Ændring i arealer med høj naturværdi etc.	• Ordningen medførte gentilplantning efter stormen • Ordningen medførte lokalitetskortlægning • Ordningen medførte indhegning med kulturhegn • Ordningen medførte genkultivering uden brug af pesticider	• Inspektion af skovbrugskonsulenter/evaluator (registreringsskema) • Vidnesbyrd fra tilskudsmodtagere og interessenter i øvrigt
7. I hvilket omfang har ordningen bidraget til skovenes økologiske funktioner gennem skabelse og passende forbedringer af biodiversiteten?	• Artsdiversiteten er beskyttet/forbedret gennem anvendelse af robuste og/eller hjemmehørende træarter og godkendte provenienser • Beskyttelse/forbedring af samspil mellem støttede områder og det omgivende landskab	• Areal genetableret/forbedret med robuste og/eller hjemmehørende træarter og godkendte provenienser. • Træartsblandinger • Tilplantet areal i forhold til det omgivende landskab, kulturareal versus ubevokset areal
8. Hvilke effekter har det for ejendommens økonomi?	• Ordningen har haft en positiv betydning	• Vidnesbyrd fra tilskudsmodtagere
9. I hvilket omfang har ordningen understøttet tilskudsmodtagernes incitament for at skabe robust skov?	• Forventet forbedring i kvalitet(sortiment, diameter) og den stående vedmasses struktur.	• Vidnesbyrd fra tilskudsmodtagere og interessenter • Struktur/kvalitetsparametre (plantetal, løv-/nåletræ, tæthed, stabilitet, struktur i bevoksninger).
10. Er virkemidlerne hensigtsmæssige?		• Vidnesbyrd fra tilskudsmodtagere og interessenter i øvrigt
Omkostningseffektivitet		
11. Er ordningen effektiv?	• Ordningens omkostning står mål med ordningens effekter og resultater.	• Sammenhold omkostning (tilskud og adm.) og effekter og resultater. • Vidnesbyrd fra centrale interessenter
Administration		
I hvilket omfang opleves det administrative set-up gennemslagsligt og hensigtsmæssigt?	• Den administrative praksis følger god forvaltningsskik (gennemslagslighed, procedurer, kriterier)	• Vidnesbyrd fra tilskudsmodtagere
I hvilket omfang understøtter dataindsamlingssystemet dels overvågning, dels evalueringen af tilskudsordningen?	• Dataindsamlingssystemet og overvågningssystemet er fyldestgørende	• Dataindsamlingssystemet er på plads og i funktion (J/N) • Data omhandlende output, resultater og virkninger indsamles (J/N, typer)
I hvilket omfang opfattes tilskudsadministrationen som	• Brugertilfredsheden med	• Vidnesbyrd fra

hensigtsmæssig for/af forbrugerne	administrationen er høj	tilskudsmodtagere
I hvilket omfang gennemføres sagsbehandlingen på et fagligt tilfredsstillende niveau	• Sagsbehandlingen gennemføres på et tilfredsstillende niveau	• Antal klager, herunder klager hvor afgørelser underkendes • Ansatte arbejder med relevante områder
I hvilket omfang opleves kravet om en forsikring som hensigtsmæssig?	• Der er forståelse for kravet om en forsikring	• Vidnesbyrd fra tilskudsmodtagere

7 METODE OG DATAGRUNDLAG

7.1 Projektets gennemførelse

Projektet er blevet gennemført med udgangspunkt i den oprindelige tidsplan fra Orbicons tilbud. Tidsplanen er undervejs blevet revideret i dialog med Naturstyrelsen, men uden at der er sket grundlæggende ændringer af denne. Tidsplanen er vedlagt som bilag 4.

7.2 Spørgeskemaundersøgelse

Evaluator har udviklet et spørgeskema for ordningen baseret på input fra desk research, interview med sagsbehandlere og med afsæt i de evalueringsspørgsmål, der skal besvares, jf. evalueringsspørgsmålene ovenfor. Den kvantitative del af evalueringen er gennemført som en telefonundersøgelse blandt et tilfældigt udtræk af tilsagnsmodtagere. I tabellen nedenfor rides hovedfakta op fra undersøgelsen blandt tilsagnsmodtagere under ordningen. Spørgeskemaundersøgelsen er gennemført i perioden 30/11 til 19/12 2011.

Tabel 7.1 Resultater fra spørgeskemaundersøgelse

Antal unikke numre (dubletter fratrukket)	Antal besvarede skemaer	Svarprocent	Statistisk usikkerhed, %
1263	305	24 %	+/- 5,4 %

7.3 Interviewundersøgelse

De personlige interview er gennemført af Epinion i december 2011 og januar 2012. Interviewene er gennemført telefonisk og der er interviewet 10 skovbrugskonsulenter fra både Hedeselskabet og Skovbrugsforeningerne rundt omkring i Danmark. Hvert interview har haft en varighed af ca. 45 min og er foretaget med udgangspunkt i en semistruktureret spørgeramme, der er forfattet forud for interviewene. Herudover er der foretaget to interview med repræsentanter for Naturstyrelsen og to repræsentanter for Stormrådet. Disse er ligeledes gennemført telefonisk og har haft en varighed af ca. 45 minutter pr. interview.

7.4 Feltundersøgelser

Feltundersøgelserne er gennemført af Orbicon i januar til marts 2012. Målet er at besigtige 1/10 af det støttede areal svarende til 1600 ha. Der blev i denne forbindelse lavet en opgørelse over de støttede arealer fordelt på relevante landsdele og sager fra de to stormepisoder i 1999/2000 og 2005. Der blev på denne baggrund udvalgt et antal sager, der repræsentativt dækkede geografisk og tidsmæssigt, svarende til ca. 1800 ha, idet der var en forventning om at en vis del af sagerne ville bortfalde. For de pågældende udvalgte sager indhentede Orbicons medarbejdere kort over de støttede arealer, plantelister og andre centrale oplysninger ved kopiering af sagerne på styrelsens enhedskontorer.

Nogle af sagerne bortfaldt som forventet fordi der ikke i sagerne var brugbart kortmateriale til entydig angivelse af de støttede litraer, de udsendte varslingsbrevene til ejerne kom retur og det herefter ikke var muligt at identificere de nye ejere, der kun var ansøgt om tilskud til oprydning eller i meget få tilfælde, at sagerne var bortkommet.

Der blev herefter med en standardiseret metode besigtiget 1465 ha svarende til over 1100 litraer. Den detaljerede registrering ved besigtigelserne og den efterfølgende behandling af data er beskrevet i senere afsnit i denne rapport.

7.5 Workshop med interessenter

Som en del af evalueringen blev der den 12. april fra kl. 10.00 til 15.00 afholdt workshop hos Orbicon i Roskilde for inviterede interessenter. I alt mødte 27 op til workshoppen, hvor de foreløbige resultater for evalueringen blev præsenteret og efterfølgende diskuteret i henholdsvis grupper og i plenum. Diskussionerne var i særlig grad rettet hen imod hvad der med fordel kan justeres i forhold til den nuværende indretning og udfoldelse af stormfaldsordningen. Programmet for workshoppen er summeret i boksen nedenfor.

10.00 – 10.15: Velkomst og præsentation til dagen

10.15 – 10.30: Præsentation af evalueringen V/Orbicon, Claus Goldberg

10.30 – 10.55: Præsentation af evalueringens resultater V/ Epinion, Heidi Skov Andersen

10.55 – 11.20: Præsentation af evalueringens resultater V/ Orbicon

11.20 – 11.50: Spørgsmål og plenumdiskussion

11.50 – 12.30: Frokost

12.30 – 12.45: Præsentation af gruppearbejde v/Epinion

12.45 – 13.30: Gruppearbejde session 1

13.30 – 14.00: Gruppearbejde session 2

14.00 – 14.45: Præsentation af gruppernes arbejde samt diskussion af dette

14.50 – 15.00: Afrunding på dagen. Orbicon/Naturstyrelsen.

7.5.1 Baggrund og kontekst for stormfaldsordningen

I forbindelse med de to stormfald i henholdsvis 1999 og 2005 er der under stormfaldordningerne blevet udbetalt tilskud til gentilplantning på cirka 16.000 ha. (15.594,5 ha. helt præcist – fordelt på 3053 stormfaldssager). De cirka 16.000 ha. dækker over reelle ny tilplantninger, arealer til selvforyngelse og arealer med ny beplantninger baseret på frøformering (det sidste i meget begrænset omfang).

Naturstyrelsen (tidligere Skov- og Naturstyrelsen) udtog efterfølgende 5 % af de samlede arealer til fysisk kontrol for at undersøge om der var overensstemmelse mellem lodsejernes indberetninger og de faktiske forhold på de enkelte matrikler. Der blev ved disse kontrolbesøg kun fundet uoverensstemmelser i cirka 3 % af sagerne.

Kontrolbesøgene blev foretaget umiddelbart efter lodsejernes endelige indberetninger og der blev ved disse kontrolbesøg udelukkende fokuseret på om kravene til de fastlagte plantetal, træartsvalg, længden af de indberettede hegninger, størrelsen af de støttemodtagne arealer mv. var overholdt i henhold til de forskellige ordninger. Der blev ved kontrolbesøgene derimod ikke fokuseret på de nye planters trivsel, renholdelsen af de nye kulturer mv. og kontrolundersøgelserne kan derfor ikke umiddelbart bruges til at vurdere bevoksningernes reelle sundhedstilstand, hverken på tidspunktet for kontrolbesøget eller efterfølgende.

De nye skovkulturer har i dag opnået en alder på mellem 7 og 13 år og der kan fra kulturstart til i dag være sket meget på de tilplantede arealer. Kulturer kan være gået ud på grund af tørke, vildtskader, sygdom, for dårlige plantemetoder, manglende renholdelse af beplantninger de første år efter kulturstart og ikke mindst på grund af et plantevalg, der ikke matcher den givne lokalitet. Således er der et aktuelt behov for at evaluere om bevoksningerne på de støttede arealer på sigt vil kunne opfylde selve stormfaldsordningen hovedformål, nemlig at fremme udviklingen af robust skov, der defineres som stormfaste kulturer, med en høj grad af regenereringspotentiale i tilfælde af nye stormfald. Dette er baggrunden for de fysiske besigtigelser af cirka 10 % af de arealer der er udbetalt tilskud til efter de to store stormfald.

7.5.2 Udvælgelse af arealer

Da fordelingen af de støtteberettigede stormfaldsarealer varierer meget, dels mellem landsdelene og dels mellem skov på god og mager jord, blev der ikke foretaget en tilfældig udvælgelse af arealerne til besigtigelse, men en vægtet udtagelse på samlet set 1800 ha. Det arealmæssige mål i evalueringen er 1600 ha, men der blev udvalgt et højere antal sager med et større areal, for at have en margen ift. sager, der af forskellige grunde ikke kunne medtages i besigtigelserne. Udvælgelsen afspejler fordelingen af de gentilplantede stormfældede arealer ud fra parametrene, landsdele, stormfaldsår og jordbundsforhold.

Tabel 7.2: Fordelingen af alle stormfaldsarealer (ha.) opgjort efter distrikter, jordbundsforhold og stormfaldsår.

Sum af Areal i alt T2 afgjort		Stormfaldsår		
Jordbund	NST enhed	1999	2005	Grand Total
God	Naturstyrelsen Fyn	1740,8	0	1740,8
	Naturstyrelsen Nordsjælland	153,1	6,8	159,9
	Naturstyrelsen Ribe	925,8	2,3	928,1
	Naturstyrelsen Storstrøm	1.022,9	5,2	1.028,1
	Naturstyrelsen Søhøjlandet	976,7	203,9	1.180,6
	Naturstyrelsen Aalborg	8,5	1748	1.756,5
God Total		4.827,8	1966,2	6.794,0
Mager	Naturstyrelsen Ribe	4.582,0	53,9	4.635,9
	Naturstyrelsen Søhøjlandet	2.030,6	734,3	2.764,9

	Naturstyrelsen Aalborg	2,5	1397,2	1.399,7
Mager Total		6.615,1	2185,4	8.800,5
Grand Total		11.442,9	4151,6	15.594,5

Tabel 7.3 Den optimale fordeling af arealer efter distrikter, jordbundsforhold og stormfaldsår ved en udvælgelse af 10 % af arealerne.

Sum of Areal i alt T2 afgjort		Stormfaldsår		
Jordbund	NST enhed	1999	2005	Grand Total
God	Naturstyrelsen Fyn	11 %	0 %	11 %
	Naturstyrelsen Nordsjælland	1 %	0 %	1 %
	Naturstyrelsen Ribe	6 %	0 %	6 %
	Naturstyrelsen Storstrøm	7 %	0 %	7 %
	Naturstyrelsen Søhøjlandet	6 %	1 %	7 %
	Naturstyrelsen Aalborg	0 %	11 %	11 %
God Total		32 %	12 %	44 %
Mager	Naturstyrelsen Ribe	29 %	0 %	29 %
	Naturstyrelsen Søhøjlandet	13 %	5 %	18 %
	Naturstyrelsen Aalborg	0 %	9 %	9 %
Mager Total		42 %	14 %	56 %
Grand Total		73 %	27 %	100 %

Det har dog ikke været praktisk muligt at lave en udvælgelse der svarer helt til den optimale fordeling, da der dels ikke er stormfaldssager nok og da det dels ikke var hensigtsmæssigt at opdele de enkelte stormfaldssager i mindre dele. Udvælgelsen af de 10 % af arealerne til den fysiske besigtigelse blev derfor som følgende:

Tabel 7.4 Den faktiske fordeling af de 10 % af arealerne til den fysiske besigtigelse. Der blev udvalgt i alt cirka 1800 ha. fordelt på 212 stormfaldssager.

Sum of Areal i alt T2 afgjort		Stormfaldsår		
Jordbund	NST enhed	1999	2005	Grand Total
God	Naturstyrelsen Fyn	7 %	0 %	7 %
	Naturstyrelsen Nordsjælland	1 %	0 %	1 %
	Naturstyrelsen Ribe	8 %	0 %	8 %
	Naturstyrelsen Storstrøm	10 %	0 %	10 %
	Naturstyrelsen Søhøjlandet	3 %	1 %	4 %
	Naturstyrelsen Aalborg	0 %	14 %	14 %
God Total		28 %	15 %	43 %

Mager	Naturstyrelsen Ribe	28 %	1 %	29 %
	Naturstyrelsen Søhøjlandet	12 %	3 %	15 %
	Naturstyrelsen Aalborg	0 %	12 %	12 %
Mager Total		41 %	16 %	57 %
Grand Total		69 %	31 %	100 %

Jævnfør tabel 7.4 blev der udvalgt cirka 1.800 ha. til den fysiske besigtigelse. Dette var væsentligt over minimumskravet på 1600 ha, men der blev bevidst udvalgt et betydeligt overmål, da det var forventet at det ikke var muligt at kunne foretage den fysiske besigtigelse på alle de udvalgte arealer grundet praktiske omstændigheder som manglen på egnet kortmateriale, ukendte adresse på ejer, nye ejere af skovene m.m. Samlet set blev resultatet at der blev foretaget en fysisk besigtigelse af i alt 1465 ha.

7.5.3 *Metodisk tilgang og besigtigelser*

Før de fysiske besigtigelser blev alle lodsejere adviseret per brev og varslet om det fysiske tilsyn. Hvis det var muligt blev lodsejerne desuden varslet telefonisk 1- 2 dage før besigtigelserne. Besigtigelserne er udelukkende udført af forstkyndige personer i januar til marts 2012. Besigtigelserne er udført så de i videst mulig udstrækning følger naturstyrelsen vejledning fra juli 2011 (instruks vedrørende kontrol af tilskud bæredygtig skovdrift, skovrejsning og stormfald).

På baggrund af kortmateriale over de enkelte stormfaldssager, blev der for hver bevoksning udlagt et antal prøvefelter i den længste diagonal i bevoksningen. Hvert prøvefelt var på 10X10m svarende til 1/100 af en hektar. Som rettesnor blev der udlagt 4 stk. prøvefelter ved bevoksninger under 1 ha., 6 prøvefelter ved bevoksninger under 2 ha. og yderligere 2 prøvefelter per ha. derudover. Hvis bevoksningerne fremstod meget ensartede i felten blev antallet af prøvefelter i bevoksningen nedsat. Alle prøvefelter blev afsat fysisk i felten ved brug af målebånd og markeringspæle (landmålerstokke). De parametre der blev undersøgt i felten var som følgende:

- 1) *Antallet af levende planter per prøvefelt fordelt på de forskellige træarter og fordelingen mellem plantede og selvsåede træer*
- 2) *Sundhedstilstanden af de levende planter per prøvefelt fordelt på de forskellige træarter*

Endeligt blev der for hver bevoksning noteret baggrundsoplysninger som Journal- og litranummer (identifikation til den videre analyse) og om der forefindes en planteliste for bevoksningen.

7.5.4 *Vurdering af resultater, score og videre behandling af data*

Efter den fysiske besigtigelse er de enkelte bevoksninger blevet tildelt en karakter evalueret med henblik på en evaluering om de nye bevoksninger kan udvikle sig til skov der opfylder kriterierne for robust skov. De parametre der er vurderet som vigtige

er blevet tildelt en karakter (varierende mellem -3 og 2). Der er i alt blevet evalueret på 5 parametre og således har hver bevoksning kunne opnå en samlet karakter mellem -3 og 10. Bevoksninger med en samlet score under 6 er så udgangspunkt vurderet til ikke at have et potentiale til at kunne udvikle sig til robust skov.

Parametrene er følgende:

Gennemsnitligt antal levende træer per ha. fordelt på jordbundsforhold, efter nålløv og overensstemmelse med plantelisten. Dette vurderes at være den vigtigste parameter, da et for lille antal levende planter per arealenhed ikke vil kunne give et tilstrækkeligt antal voksne træer i den endelige bevoksning. Denne parameter er som den eneste parameter inddelt i 4 kategorier og hvis der er under et nærmere angivet minimums antal planter tildeles karakteren -3, hvilket resulterer i at bevoksningen "dumper" selvom der bliver scoret maksimumkarakter i alle de andre kategorier.

Sundhedstilstanden af de levende planter. Den procentvise andel af planter i god trivsel er en vigtig parameter som viser om plantevalget er tilpasset den givne lokalitet, eller om enkelte arter står i stampe grundet vildtskader, sygdomme, dårlige vækstvilkår m.m.. Ved god trivsel menes at planterne har en højde svarende til minimum 50 % af den forventede højde for arten – bevoksningens alder taget i betragtning.

Anvendelsen af hjemmehørende arter. Den procentvise andel af hjemmehørende arter er ligeledes vigtig, da hjemmehørende træarter har vist at de er formeringsdygtige under de danske klimaforhold. Såfremt de nye bevoksninger rammes af stormfald, vil overlevende frøstandere være i stand til at forynge sig på de stormfældede arealer. Dette er en af definitionerne på robust skov.

Anvendelsen af robuste arter. Jo større procentdel stormfaste træarter udgør i bevoksningerne jo mindre er risikoen for faldefald i de nye bevoksninger. Stormfasthed er ligeledes en af definitionerne for robust skov.

Anvendelsen af træartsblandinger. Jo flere forskellige træarter der forekommer i en bevoksning jo mindre er risikoen for at sygdomsudbrud slår hele bevoksningen ihjel. Ligeledes er blandingsbevoksninger som oftest mere stormfaste end bevoksninger med få arter.

Efter tildeling af de enkelte parameter/karakterer og bevoksningernes samlede karakter er disse indtastet i et excelark og herefter sammenlignet og statistisk analyseret i relation til de baggrundsoplysninger der foreligger for de enkelte bevoksninger. Dette er muligt da hver bevoksning er entydigt defineret ved hjælp af sags- og litranummer.

Endeligt er der foretaget en analyse mellem oplysninger fra interviewundersøgelserne med oplysning fra feltregistreringerne, da der er en større fællesmængde mellem stormfaldssager der er undersøgt i felten og interviewet.

8 STORMFALDSORDNINGEN I NØGLETAL

8.1 Stormfaldsordningens opbygning og administration

Stormfaldsordningen er som beskrevet naturbetinget og udløses udelukkende i forbindelse med betydelige stormfald. Efter stormrådets afgørelse er det muligt at få tilskud til oprydning, planlægning og gentilplantning på arealer, hvor der har været fladefald. Der er mulighed for tilskud til selvoryngelse på arealer, hvor der er sket spredt fald, og hvor den tilbageværende bevoksning, der kan sikre selvoryngelsen, består af mindst 50 % robuste træer. Tilskud kan desuden gives til arealer, der udlægges til åbne arealer eller naturlig tilgroning. Der er herudover mulighed for at ansøge om tilskud til udarbejdelse af tilplantningsplaner, lokalitetskortlægning, hegn, særlige hensyn til fortidsminder og pesticidfri etablering.

Et tilskudsberettiget areal skal være på mindst 0,5 ha i den enkelte skov. Der kan her være tale om en summation af mindre arealer i den enkelte skov, men med en nedre grænse på 0,2 ha. For arealer, hvor der ikke foreligger fredskovpligt, skal denne pålægges i medfør af skovlovens regler. Det er en forudsætning, at der er tegnet en basisforsikring for det pågældende areal. For arealer over 5 ha er det yderligere et krav, at der udarbejdes en tilplantningsplan.

Det primære formål med stormfaldsordningen er at understøtte genetablering af skove, der har været udsat for omfattende ødelæggelser gennem stormfald. Tilskuddet dækker de meromkostninger, der er forbundet med oprydning og gentilplantning med robust skov på stormfaldsramte private fredskovsarealer. Robust skov defineres som *"skove, der via strukturer og træartsvalg er opbygget på en sådan måde, at de bedre kan modstå høje vindstyrker, uden at dette fører til omfattende stormfald"* (Vejledning for tilskud til gentilplantning efter stormfald s. 3). Et gennemgående krav er, at det tilplantede areal skal indbefatte en væsentlig andel hjemmehørende træarter.

Det er derudover en forudsætning, at der er tegnet en basisforsikring mod stormfald for det ansøgte areal. Hvis forsikringen opsiges inden 15 år efter udbetaling af tilskud til gentilplantning efter stormfald, skal tilskudsbeløbet tilbagebetales med renter.

Følgende kan ansøge om tilskud under Stormfaldsordningen:

- Private ejere af fredskov, hvor skoven er ramt af stormfald.
- Private ejere af en skov, der ikke er fredskov, hvor skoven er ramt af stormfald, og hvor skoven pålægges fredskovspligt i forbindelse med, at man får udbetalt tilskud.

Der er endvidere divergerende tilskudssatser og krav til gentilplantningen alt efter om den stormfældede skov ligger på god eller mager jord.

Der kan opnås tilskud til følgende aktiviteter:

- Oprydning (oparbejde og fjerne det stormfældede træ).
- Gentilplantning inklusive selvoryngelse og såning. Hertil kan man søge om tilskud til udarbejdelse af tilplantningsplan, lokalitetskortlægning, hegn, hensyntagen til fortidsminder og gentilplantning uden brug af pesticider.

Lovgrundlaget for stormfaldsordningen er lov nr. 347 af 17. maj 2000 om stormflod og stormfald og dennes forarbejder.

Administrativ praksis

Skovejeren anmelder et skøn over stormfaldets omfang til det lokale statsskovdistrikt. På baggrund af anmeldelserne udbetaler statsskovdistriktet et a conto beløb til dækning af omkostningerne i forbindelse med oprydning efter stormfaldet. Første rate, (oprydningstilskuddet), lyder på 10.000 kr. pr. ha stormfældet areal, og 5.000 kr. pr. ha for arealer til selvforyngelse. Der fradrages 1/60 af skovens bevoksede areal, som ikke kan modtage tilskud.

Hvis der i forbindelse med selve ansøgningen om tilskud også ansøges om pålæggelse af fredskovspligt eller dispensation til at udlægge arealer til naturlig tilgroning eller som åbne arealer, vil disse forhold blive afklaret før et eventuelt tilsagn kan gives.

Efter anmeldelsen indsendes den endelige ansøgning om tilskud til gentilplantning efter stormfald til statsskovdistriktet. Afgørelse på ansøgning af tilskud kan, ifølge Vejledningen, forventes afgjort indenfor for ca. tre måneder. Den endelige ansøgning skal indeholde de nøjagtige opmålinger af stormfaldsarealet, samt tilplantningsplaner for arealer, der er større end 5 ha.

Statsskovdistrikterne indstiller til den centrale styrelse, hvilke sager, der skal forelægges Stormrådet. Stormrådet træffer afgørelse om, hvorvidt der kan gives tilskud til gentilplantning efter stormfald i de enkelte sager. Stormrådet består af otte medlemmer og en uafhængig formand samt repræsentanter fra kommuner, ministeriet, forsikringsselskaber og Forbrugerrådet. Formanden er udpeget af erhvervs- og vækstministeren

Forbruger og Konkurrencestyrelsen har siden 1. januar 2012 fungeret som sekretariat for Stormrådet (tidligere var det Forsikring og Pension). Naturstyrelsen er ikke formelt medlem af rådet, men har en fagligt koordinerende rolle og har ansvaret for indstillinger og afrapportering.

Såfremt Stormrådet skal aktivere stormfaldsordningen har Naturstyrelsen normalt ca. 48 timer til at gennemføre en første vurdering af skadens omfang, som de melder ind til Stormrådet. Hvis der er enighed om at situationen eventuelt kan udløse ordningen, har styrelsen en uge til en mere dybdegående analyse af påvirkningen og rapportere resultatet til stormrådet.

Stormrådet sender afgørelsesbreve til statsskovdistrikterne, der i tilfælde af tilsagn om støtte udformer et afgørelsesbrev, der fremsendes sammen med Stormrådets brev til ansøgeren. Efterfølgende sendes alle oplysninger på sagen til Naturstyrelsen med henblik på journalisering, og styrelsens økonomikontor forestår udbetalingerne af tilskud.

Statsskovdistrikterne gennemfører i samarbejde med den centrale styrelse kontrollen. Finder statsskovdistrikterne fejl i forbindelse med kontrolbesøgene indstiller de

sagerne til sanktion. Sagerne bliver indstillet til Stormrådet, der træffer afgørelsen om sanktioner i de pågældende sager.

8.2 Stormfaldsordningen i nøgletal

Det finansielle input og ressourceforbrug beskrives i det efterfølgende. Tallene baserer sig på udtræk fra Naturstyrelsen

Tabel 8.1. Stormfald – antal sager og ha.

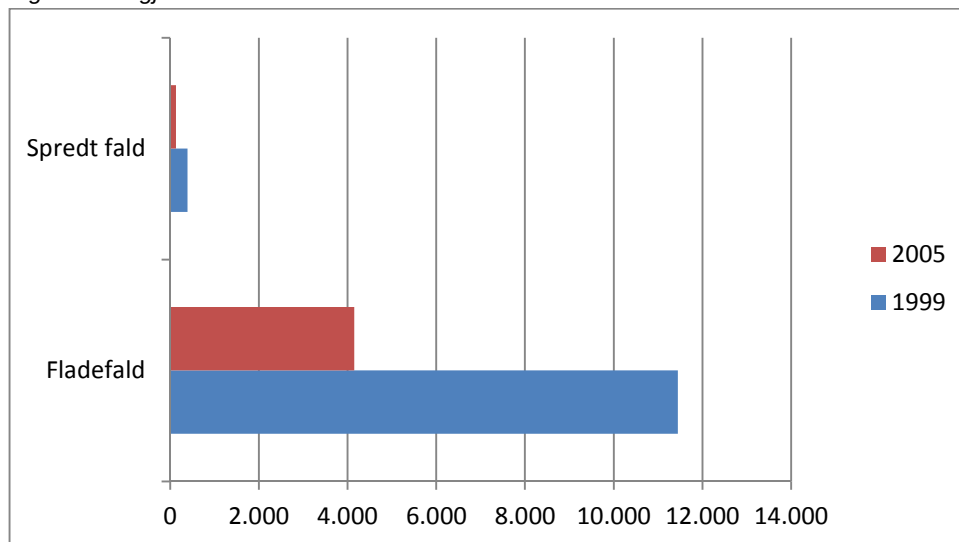
Stormfaldsår	Antal sager	Stormfald (ha)
2005	610	4.282
1999	2.442	11.834
Total	3.052	16.118

Kilde: Naturstyrelsen

Tabel 8.1 viser antallet stormfaldssager og arealet af stormfald fordelt på år. Stormfaldet i 1999 var væsentligt større end stormfaldet i 2005. Der var 2.442 sager i 1999, som dækkede et areal på 11.834 ha, mens antallet af sager i 2005 var 610 og dækkede et areal på 4.282 ha.

Stormfaldet er fordelt på henholdsvis fladefald og spredt fald. Figur 1 illustrerer fordelingen af afgjort stormfald fordelt på spredt fald og fladefald i de to stormfalds år.

Figur 8.1. Afgjort fladefald i ha

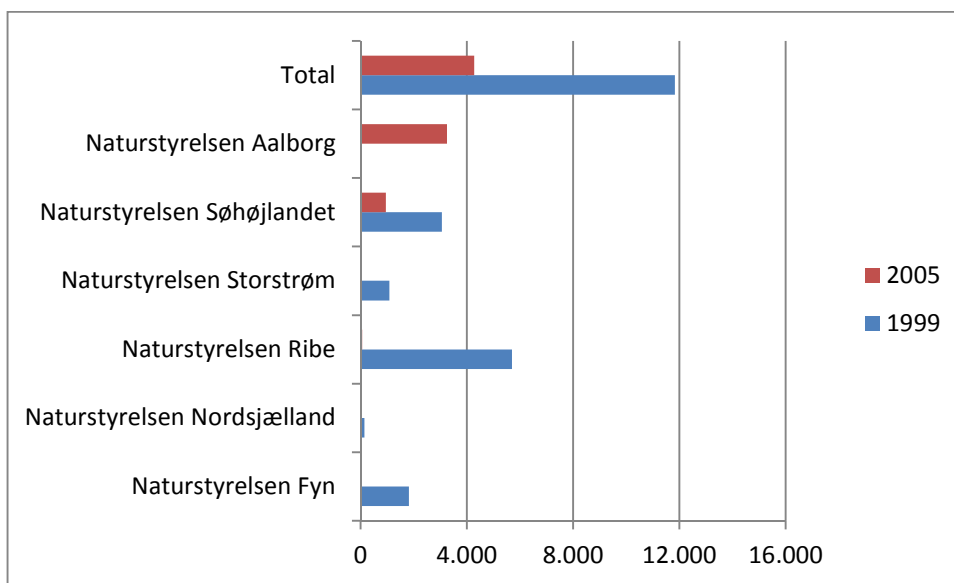


Kilde: Naturstyrelsen

Figuren viser et meget tydeligt billede af, at andelen af ha, der er afgjort primært består af fladefald og var i 1999. Fordelingen mellem Naturstyrelsens enheder ses i figuren nedenfor, og giver et billede af stormfaldenes geografiske fordeling.

Som det tydeligt fremgår ramte stormfaldet i 2005 nordligere arealer i forhold til stormfaldet i 1999 og 2000.

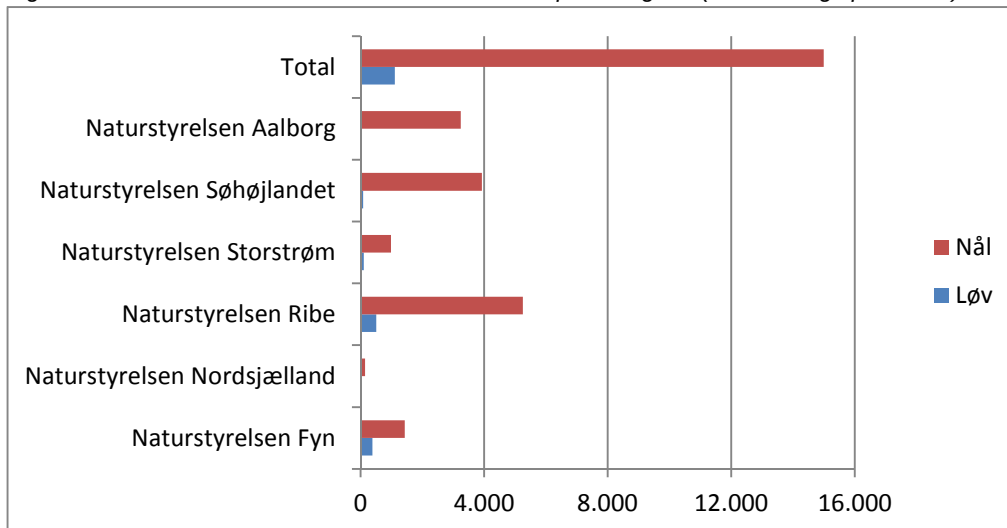
Figur 8.2. Areal i ha af stormfald med tilskud fordelt på distrikter



Kilde: Naturstyrelsen

Figur 2 belyser arealet i ha af stormfald med tilskud fordelt ud på de forskellige distrikter og de to stormfalds år. Stormfaldet fandt primært sted i det nordlige Danmark i 2005, mens det var mest udbredt i det sydlige og østlige Danmark i 1999. Stormfaldenes fordeling på løv og nål ses nedenfor.

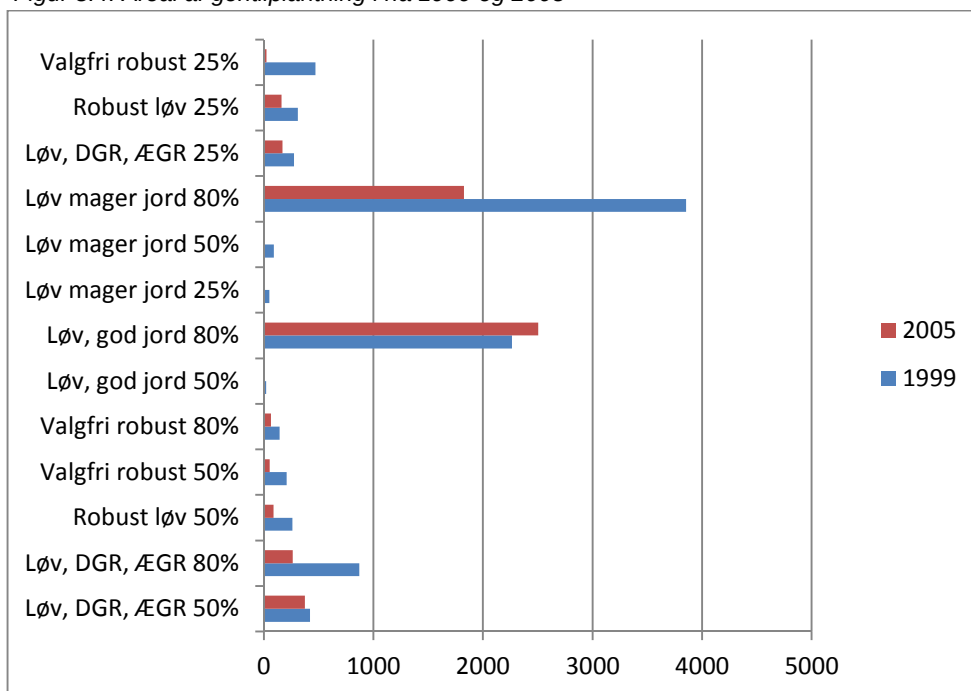
Figur 8.3. Areal i ha af stormfald med tilskud fordelt på løv og nål (fladefald og spredt fald)



Kilde: Naturstyrelsen

Af totalopgørelsen kan man se, at der er faldet langt mere nål end der er faldet løv. Endvidere kan man via distriktsopdelingen se, at der er rimelig stor geografisk spredning på arealet med tilskud, og at der er større variation på nål end der på løv.

Figur 8.4. Areal af gentilplantning i ha 1999 og 2005



Kilde: Naturstyrelsen

Ovenstående tabel 4 viser hvad der er blevet plantet efter stormfald. Det vigtigste at bemærke er, at målsætningen om at satse på løv i høj grad bliver indfriet. Således bliver der genplantet mest med løv på både gode og magre jorder.

Nedenfor fremgår tilskudssatser og krav til plantetal for 1999 og 2005.

Tabel 8.1 Tilskud på gode jorder i 1999 og 2005. Beløb er angivet pr. ha.

Alle beløb er angivet pr. ha.	1999	2005
Fladefald ekskl. selvforyngelse	10.000	10.000
Stormfaldsarealer til selvforyngelse	5.000	5.000
Andel Robuste Arter Min. 80 %		
Robuste løvtræer	28.000	23.000
Robust løv, douglas eller alm. Ædelgran	17.000	15.000
Valgfri robuste arter	7.000	7.000
Andel Robuste Arter Min. 50 %		
Robuste løvtræer	17.000	19.000
Robust løv, douglas eller alm. Ædelgran	12.000	11.000
Valgfri robuste arter	6.000	6.000

Tabel 8.2 Tilskud på magre jorder i 1999 og 2005. Beløb er angivet pr. ha.

	1999	2005
Andel Robuste Arter Min. 80 %		
<i>Robuste løvtræer</i>	22.000	18.000
<i>Robust løv, douglas eller alm. Ædelgran</i>	17.000	15.000
<i>Valgfri robuste arter</i>	7.000	7.000
Andel Robuste Arter Min. 50 %		
<i>Robuste løvtræer</i>	17.000	14.000
<i>Robust løv, douglas eller alm. Ædelgran</i>	12.000	11.000
<i>Valgfri robuste arter</i>	6.000	6.000
Andel Robuste Arter Min. 25 %		
<i>Robuste løvtræer</i>	12.000	10.000
<i>Robust løv, douglas eller alm. Ædelgran</i>	7.000	7.000
<i>Valgfri robuste arter</i>	5.000	5.000

Tabel 8.3 Krav til plantetal og beløb pr ha 1999

	1999 (angivelse i kr.)
Gode jorder:	
min 80 % robust løvtræ (ekskl. ask) planter/ha	5.600
Min. 80 % ask planter/ha	3.800
Nåletræ mv. planter/ha	3.200
Forkultur planter/ha	2.700
Såning Planter/ha	Konkret vurdering
Magre jorder	
min 80 % robust løvtræ (ekskl. ask) planter/ha	3.800
Min. 80 % ask planter/ha	3.800
Nåletræ mv. planter/ha	3.200
Forkultur planter/ha	2.700
Såning Planter/ha	Konkret vurdering

Tabel 8.4 Krav til plantetal og beløb pr ha 2005

	2005 (angivelse i kr.)
Gode jorder	
<i>Robust løvtræ (excl ask), robust løv, douglas eller alm. Ædelgran</i>	4.000
<i>Valgfri robuste arter</i>	3.000
<i>Ekstensiv forkultur og forkultur</i>	2.000
<i>Holme af frøtræer</i>	500
<i>Såning Planter/ha</i>	konkret vurdering

Magre jorder	
<i>Robust løvtræ (excl ask), robust løv, douglas eller alm. Ædelgran</i>	3.000
<i>Valgfri robuste arter</i>	3.000
<i>Ekstensiv forkultur og forkultur</i>	2.000
<i>Holme af frøtræer</i>	500
<i>Såning Planter/ha</i>	konkret vurdering

Der er også mange andre kilder, der kan belyse omfanget af stormfaldet og illustrerer centrale forhold for nærværende evaluering. Statsskovsarealer er ligesom privatejede arealer i væsentlig grad blevet berørt af de to stormfaldshændelser.

På Randbøl Statsskovdistrikt væltede ved stormen i 1999 4.000 m³ løvtræ og 120.000 m³ nåletræ. Under normale forhold skovedes der ca. 13.500 m³ nåletræ og 6.500 m³ løvtræ. Der blev mange med andre ord i den ene storm væltet træ svarende til over 6 års almindelig skovning. Tallene illustrerer også tydeligt forhold omkring robusthed, idet nåletræsbeplantninger i meget højere grad en løvtræsbeplantninger blev væltet (Miljøministeriet 2001). I skovene på distriktet væltede mellem 12 og 40 % af det skovbevoksede areal i de skove der blev hårdest ramt.



Foto 8.1 Vellykket bøg og lærk. Midtjylland. 1999

8.3 Resultater fra tidligere evalueringer

Skovpolitisk Kontor i Skov- og Naturstyrelsen gennemførte i 2002 en evaluering af effekterne fra tilskud under stormfaldsordningen i forbindelse med stormfaldet i 1999. Det skete på baggrund af en betænkning fra Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg. (Skovpolitisk Kontor 2002). Evalueringen beskriver regelsættet og indeholder

oplysninger omkring arealerne for det anmeldte stormfald, herunder fordelingen på spredt fald og det dominerende fladefald, der udgjorde over 90 % af de påvirkede arealer. Stormfaldet ramte i 1999 hovedsageligt den sydligste del af landet, specielt Sønderjylland blev hårdt ramt, hvor over halvdelen af det samlede stormfald blev anmeldt. Stormen væltede hovedsageligt nåletræer, der udgjorde over 90 % af faldet. I de ramte skove i Sønderjylland væltede 46 % af nåletræerne, på Fyn i de ramte skove væltede modsat 23 % af løvtræerne.

Evalueringen fra Skovpolitisk Kontor viste, at mulighederne for træartsvalg blev domineret af tilplantning af løvtræ på både gode og magre jorder. Nytilplantede nåletræsbevoksninger udgjorde kun 12 % af det totale tilskudsareal. I forbindelse med tilskudsordningens mulighed for at udlægge arealer til naturlig tilgroning eller at lade dem henligge som åbne arealer, fik 450 ha svarende til 4 % af det samlede støttede areal tilskud til det. Støtten var fordelt på 141 åbne arealer og 458 tilgroningsarealer.

Stormfaldsordningen er som beskrevet en del af det danske landdistriktsprogram. En evaluering af ordningen har indgået i midtvejsevaluering og ex post evalueringen af programmet for perioden 2000-2006 og ex ante evalueringen (evalueringen forud for programperioden) for perioden 2007-2013. Stormfaldsordningen indgik ikke i den seneste midtvejsevaluering af det nuværende program, der blev gennemført i 2010.

De nævnte evalueringen indeholder en række konklusioner og anbefalinger, hvor følgende kan fremhæves.

Fra midtvejsevalueringen i 2004 vurderer evaluators:

- At stormfaldsordningen generelt vurderes at være relevant i forhold til at understøtte en bæredygtig udvikling af skovsektoren, det er derimod svært i detaljer at vurdere om den operationelle målsætning (herunder "robust skov målet") opfyldes.
- Der er en mulighed for at sammentænke alle skovordningerne, herunder stormfaldsordningen med de mål der følger af EU Habitatdirektivet. Det anbefales på den baggrund, at det kunne overvejes at give en højere bedømmelse til ansøgninger eller skabe mulighed for særlig forøget støtte, for tilplantninger der kan støtte prioriterede skovnaturtyper og prioriterede arter.
- Hensynet til valg af særlige frøkilder kunne forstærkes i ordningen.
- Det vurderes at effekten af stormfaldsordningen har været hurtig oprydning og genetablering med robuste træarter. Ordningen vurderes dog også at være kompleks og administrativt relativ tung, så ordningen har været i mindre grad effektiv (omkostningseffektiv)

Fra ex post evalueringen i 2008 vurderer evaluators:

- At stormfaldsordningen vurderes effektivt at have bidraget til oprydning og gentilplantning efter stormfaldet i 2005. Ordningen virker omkostningseffektiv for såvel sagsbehandlere som tilskudsmodtagere vedrørende den

administrative gennemførelse af ordningen. Der er her sket en ændring i vurdering af ordningen, en ændret holdning der også udtrykkes af skovbrugskonsulentskovbrugskonsulenter og tilskudsmodtagere. Reelt er holdningen baseret på de ændringer, der er sket mellem de to stormfaldsepisoder.

- At ordningen bidrager væsentligt til valg af mere robuste træarter i forbindelse med gentilplantningen.
- Det konkluderes at der bør udvikles bedre indikatorer i forbindelse med overvågning af ordningen og at skovordningerne generelt bør integreres bedre i det samlede landdistriktsprogram. Der gør sig dog i sagens natur særlige forhold gældende her for stormfaldsordningen, pga. dynamikken i udløsning af eventuel støtte.

Fra ex ante evalueringen i 2007 anfører evaluatoren:

- En forenkling af den administrative praksis bør fortsat overvejes.
- Bedømmelsen af ordningen vanskeliggøres af at der ikke i det evaluerede program er anført støttesatser.
- At der indenfor de seneste 40 år har været fire stormfaldsperioder, der vurderes at være på et niveau hvor støtte i en tilsvarende situation kunne udløses (omfatter 1999 og 2005 stormene).

I dette afsnit evalueres Stormfaldsordningen med udgangspunkt i de evalueringsspørgsmål, som fremgår af kapitel 6. Evalueringen hviler på et stort datagrundlag, hvilket inkluderer en spørgeskemaundersøgelse blandt 305 tilsagnsmodtagere, interview med sagsbehandlere i Naturstyrelsen og på distrikterne, interviews med skovbrugskonsulenter og Stormrådet samt besigtigelse af støttede arealer.

Evalueringen forholder sig til sammenhængen mellem kvaliteten af de gentilplantede arealer, de anvendte dyrkningsmetoder og det regelsæt som ordningen administreres efter.

9.1 Relevans og sammenhæng

I afsnittet vurderes skovejernes opfattelse af tilskudsordningens relevans og hensigtsmæssighed. Først beskrives skovejernes vurdering af ordningens relevans og hensigtsmæssighed på et generelt plan, og derefter mere specifikt via vurderinger af enkelt dele af ordningen. De kvantitative data af skovejere vil løbende blive sammenholdt med de kvalitative interviews med skovbrugskonsulenter. Afsnittet besvarer altså evalueringsspørgsmålet: Hvor attraktiv/relevant fremstår stormfaldsordningen for de som har modtaget støtte?

9.1.1 Relevans

Tilskudsmodtagere har vurderet tilskudsordningens relevans i spørgeskemaundersøgelsen. Ud fra deres besvarelser kan det konstateres, at ordningen fremstår relevant for tilskudsmodtagerne. 66 % svarer således, at ordningen i høj grad er relevant og 27 % svarer, at den i nogen grad er relevant. Ydermere er det værd at bemærke, at det er meget få, som vurderer, at ordningen slet ikke er relevant, således er det kun to procent af de adspurgte, som befinder sig i denne kategori.

Tabel 9.1. Hvad er din samlede vurdering af tilskudsordningernes relevans?

	Antal	Procent
I høj grad relevant	202	66,2
I nogen grad relevant	82	26,9
I mindre grad relevant	13	4,3
Ikke relevant	6	2,0
Ved ikke	2	0,7
Total	305	100,0

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse (n=305)

Vurderingen af ordningens relevans varierer ikke mellem sagerne fra 1999 og 2005. Til gengæld viser analysen, at vurderingen af relevans er betydeligt højere på ejendomme med magre jorde, end det er tilfældet på gode jorde. Kulturhegn bliver plantet for at sikre, at genplantning går godt, navnlig på magre jorde. Der indhegnes stort set lige meget kulturhegn på magre og gode jorder, dog med en lille overvægt på gode jorder. Der synes ikke at være nogen synlig forskel imellem landsdelene. Til

gengæld er der en klar tendens til, at tilskudsordningen vurderes mere relevant desto større arealet er. Endelig vurderes ordningen i nogen grad at være af højere relevans for de ejendomme, som ikke har benyttet sig af en skovbrugskonsulent, end for de ejendomme, som har benyttet sig af en skovbrugskonsulent.

Tilskudsordningens relevans fremstår meget klart i de kvalitative interviews med skovbrugskonsulenter. Alle interviewede skovbrugskonsulenter vurderer, at ordningen er relevant. Dette begrundes særligt med, at den har haft en væsentlig betydning for, at stormramte arealer er blevet gentilplantet efter stormfald. Det understreges i denne forbindelse, at havde der ikke været mulighed for tilskud, så ville flere skovejere vælge at lade deres faldne træer blive liggende. Ordningen giver således skovejere incitament til at genplante arealer, som ellers ikke ville være blevet genplantet. Ydermere fremgår det af skovbrugskonsulenternes udtalelser, at tilskuddene har en væsentlig betydning for, at skovejere kan klare sig igennem efter et stormfald og dermed undgå at skulle gå fra hus og hjem.

"Ja, bestemt er det en relevant ordning. Overordnet set er det meget vigtigt, da det kan betyde liv eller død for en skovejere når uheldet er ude. Helt derude kan det betyde, at man må gå fra hus og hjem." (Skovbrugskonsulent, Jylland).

Naturstyrelsen og Stormrådet understreger ligeledes Stormfaldsordningens relevans. Naturstyrelsen udtaler, at ordningen har haft betydning for, at der er blevet konverteret store mængder ha af nål til andre træarter på en gang. Samtidig har ordningen været med til at sikre arter og provenienser og på sigt biodiversitet. Stormrådet pointerer, at erstatningsordningen er et meget trygt system for de personer, som bliver påvirket af stormfald.

"Nu er det et trygt system. Det er det bedste ved ordningen. Den giver ro til de mennesker der udsættes for disse katastrofer, og er både god for erhvervsdrivende og grundejere." (Repræsentant fra Stormrådet).

Samlet set udtrykker skovbrugskonsulenterne, Naturstyrelsen og Stormrådet sig generelt positivt om Stormfaldsordningen. Dette er både i forhold til relevans af ordningen samt selve ordningens indhold og struktur.

Delvis mislykket BØG/EG 1999 mager jord

1999: 6,0 ha
40 % bøg (1800 pr ha)
40 % eg (1800 pr ha)
20 % lærk (900 pr ha)
Ingen hegn

2012:
1100/700 bøg/ha
1400/1000 eg/ha
600/600 lærk

Score:
5 uden selvforyngelse



9.1.2 Ordningens indretning

Tilskudsmodtagernes og skovbrugskonsulenternes holdning til ordningens indretning og hensigtsmæssighed analyseres i det følgende. Først i forhold til ordningen generelt og derfor i forhold til enkelte dele af ordningen.

Tabel 9.1. Er ordningens indretning generelt set hensigtsmæssig? (mht. tilskudsbetingelser, tilskudsstørrelse mv.)?

	Antal	Procent
I høj grad hensigtsmæssig	123	40,3
I nogen grad hensigtsmæssig	122	40,0
I mindre grad hensigtsmæssig	23	7,5
Ikke hensigtsmæssig	14	4,6
Ved ikke	23	7,5
Total	305	100,0

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse (n=305)

Tabel 9.2 viser fordelingen af besvarelserne vedrørende ordningens hensigtsmæssighed. Størstedelen af skovejerne mener, at ordningens indretning er hensigtsmæssig. Således mener 40 %, at den i høj grad er hensigtsmæssig, og 40 % mener, at den i nogen grad er hensigtsmæssig.

Ved at se, om der er forskel mellem stormfaldsårene, jordbund, landsdele, arealstørrelse kan følgende udledes af analysen; *der ikke er nogen substantiel forskel mellem årene, landsdel og jordtype*. For arealstørrelsen er der dog en tendens til, at jo større areal jo højere grad vurderes ordningens indretning at være hensigtsmæssig. Endelig kan det af analysen udledes, at ordningens indretning vurderes mere hensigtsmæssig af de ejendomme, som ikke har benyttet sig af en skovbrugskonsulent².

At ordningen generelt set er opbygget hensigtsmæssigt kan yderligere underbygges i de kvalitative interviews, hvor skovbrugskonsulenterne generelt finder ordningen attraktiv i henhold til oprydning- og genplantningstilskuddet. På tværs af interviewene udtrykker skovbrugskonsulenter, at tilskudsstørrelsen er passende i forhold til de omkostninger, som de har oplevet ved stormfald. Det opleves således hensigtsmæssigt, at skovejerne får dækket en så stor del af deres omkostninger, at der er et klart incitament til at genplante efter stormfald. Det fremgår ligeledes i skovejernes åbne besvarelser, at ordningen opleves som værende hensigtsmæssig helt generelt. Det understreges i denne forbindelse af mange, at ordningen har haft stor betydning for, at der er blevet genplantet efter storm, hvilket har været drivkraft for mere alsidig træbevoksning samt medvirket til et mere alsidigt dyreliv.

"Hvis ordningen ikke havde været der, var der en masse, som ikke var blevet genplantet." (Åben besvarelse fra en skovejrer)

Det skal dog bemærkes, at de fleste stormfaldsarealer ligger i gammel fredskov, som dermed er omfattet af skovlovens krav om gentilplantning. Disse arealer skulle

² Datasættet giver desværre ikke muligheden for at sondre mellem om der er tale om en skovbrugskonsulent eller skovfoged

således tilplantes under alle omstændigheder. Der er i skovloven åbnet mulighed for at mindre arealer kan overgå til åbne naturarealer, men de fleste stormfaldsarealer vil være omfattet af skovlovens krav om gentilplantning, hvis arealet ikke af sig selv gror til i skov.

Det problematiseres dog af et mindretal af skovbrugskonsulenterne, at skovejere stort set kan genplante efter en storm uden selv at skulle betale noget. Problemet i dette kan, ifølge flere skovbrugskonsulenter være, at skovejere ikke passer ligeså godt på deres gentilplantning, når de ikke selv har investeret penge i denne. Disse skovbrugskonsulenter argumenterer således for, at der vil være større ansvarlighed, hvis skovejere selv betaler en større andel af gentilplantningen. I forlængelse heraf problematiserer skovbrugskonsulenterne i overvejende grad, at der gives væsentligt højere tilskud til gentilplantning med løv frem for robuste nåletræer. Dette oplever skovbrugskonsulenterne resulterer i, at flere skovejere bliver fristet af det økonomiske incitament, og derfor vælger at plante løv, selvom det ikke er det mest hensigtsmæssige på deres jorde. På den anden side er det højere tilskud til løv fastsat, da man fra administrationens side har haft et ønske om, at der bliver plantet mere løv, hvilket er lykkedes.

"Taksterne er jo sådan, at man kan lave det uden at få penge op af lommen, hvilket betyder, at man ikke passer helt så godt på det, hvis man får det hele." (Skovbrugskonsulent, Fyn).

Stormrådet anser stormfaldsordningen som værende en erstatning og ikke en forsikring for skovejere. Det understreges i denne forbindelse, at skovbrugere betaler en lille præmie, men når uheldet er ude får de en erstatning der dækker deres omkostninger ved stormfald.

"Det er en erstatningsordning og ikke en forsikring. Skovbrugeren betaler ikke så meget, men får meget igen. Alle borgere er med til at dække nogens skade. Samfundet betaler skaden og skovbrugere skal selv betale noget gennem en lille præmie. Det er et sundt princip. Skovbrugere får noget i modsætning til ingenting." (Repræsentant fra Stormrådet)

Samlet set udtrykker skovbrugskonsulenterne sig generelt positivt omkring ordningen, og de oplever, at den primært er hensigtsmæssig. Det fremhæves hovedsageligt, at der er en fin balance mellem tilskudsstørrelserne i forhold til meromkostningerne med gentilplantning ved stormfald. De fremhævede problematikker er, at skovbrugskonsulenterne udtrykker, at skovejere ikke passer ligeså godt på deres gentilplantninger, hvis de ikke selv har investeret i denne. Ydermere problematiseres det, at forskellen i tilskud til løv og nåletræer kan føre til tilskudsspekulation fra skovejernes side.

I tabel 3 nedenfor har skovejere angivet deres niveau af tilfredshed med enkelte dele af tilskudsordningen. Der er foretaget statistiske analyser og følgende betragtninger kan udledes: 1) I relation til mindstekrav til arealstørrelse, 2) at plantningstilskuddet udbetales over én gang efter plantning, 3) og at stikprøvekontrollen kun omfatter vurdering af antallet af planter og planternes art, er der en mindre tendens til, at skovejere var mere positive i 1999 end i 2005.

På magre jorder er der en svag tendens til at:

- krav til plantetal,
- krav til robuste træer,
- betingelse om en basis forsikring for at få tilskud
- tilskudsstørrelse og satser

i lidt højere grad blev opfattet hensigtsmæssigt, end det er tilfældet for gode jorde.

Der er desuden en indikation på, at de ejendomme, som gør brug af skovbrugskonsulent i højere grad vurderer kravet om robuste træarter og udbetalingsformen mere hensigtsmæssig, end det er tilfældet for ejendomme uden en skovbrugskonsulent.

Endelig gælder det, at de, som ikke har benyttet sig af en skovbrugskonsulent, vurderer kravet til plantetal mere hensigtsmæssigt, end de som har benyttet en skovbrugskonsulent.

Tabel 9.2. Hvordan vurderer du følgende aspekter i forbindelse med tilskudsordningen? Procent.

	Meget hensigtsmæssigt	Hensigtsmæssigt	Uhensigtsmæssigt	Meget uhensigtsmæssigt	Ved ikke	Total
Mindstekrav til arealstørrelse, hvortil der ydes tilskud	16	55	11	2	15	100
Krav til plantetal	12	56	16	5	11	100
Krav om robuste træarter	15	63	12	1	9	100
Tilskud til gentilplantning efter stormfald gives kun hvis skovarealet er dækket af en basisforsikring mod stormfald	15	64	9	3	10	100
At hele plantningstilskuddet udbetales straks efter plantning	18	62	3	1	16	100
At stikprøvekontrollen kun omfatter vurdering af antallet af planter og planternes art	5	51	4	1	39	100
Tilskudsstørrelser og -satser	10	67	10	1	12	100

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse (n=305)

Besvarelserne viser, at størstedelen af skovejere opfatter ordningens enkeltaspekter som enten hensigtsmæssige eller meget hensigtsmæssige. Således befinder 51-67 % af besvarelserne sig i kategorien "hensigtsmæssig". At en så stor andel opfatter de forskellige aspekter som positive, betyder samtidigt, at det er meget få, som mener, at aspekterne har været direkte uhensigtsmæssige.

I de kvalitative interviews med skovbrugskonsulenterne bliver de nuværende krav om plantetal ligeledes vurderet positivt. De vurderer, at det er godt, at der differentieres i krav om plantetal på baggrund af jordtype, hvilket begrundes med, at der er forskellige vækstbetingelser for gode og dårlige jorde. Ydermere er kravene om plantetal også af væsentlig betydning for samtidig at undgå tilskudsspekulation. Krav om plantetal er således en måde at sikre sig fra administrationens side, at en skovejere planter et

minimum af planter for at modtage tilskud og ikke blot gentilplanter svagt og beholder det overskydende tilskud, hvilket opleves hensigtsmæssigt.

"Differentiering i forhold til plantetal og jordtype er godt for ellers går der tilskudsspekulation i det." (Skovbrugskonsulent, Jylland).

En enkelt skovbrugskonsulent fra Jylland problematiserer derimod krav om plantetal, idet han mener, at et minimum på 4.000 planter på gode jorder bliver opfattet som en standard og ikke som et minimum. Det foreslås derfor, at der gives et forhøjet tilskud eller en form for bonus, når en skovejer planter flere planter pr. hektar på de gode jorde, end der er fastsat i betingelserne for tilskud. (Skovbrugskonsulent, Jylland)

Tilfredsheden med at udbetalingen sker over en omgang og straks efter plantning, fundet i det kvantitative data, underbygges i de kvalitative interviews, hvor skovbrugskonsulenterne udtrykker, at det er meget hensigtsmæssigt. Skovbrugskonsulenterne understreger, at det er besparende i forbindelse med administrationen, og at sagerne i denne ordning sikres at blive afsluttet. Samtidig gør udbetalingen af hele tilskuddet på en gang det muligt for den enkelte skovejer, at få plantet uden selv at skulle lægge penge ud, hvilket i nogle tilfælde muliggør selve gentilplantningen.

"Jeg synes det er rigtig fint, at man får udbetalingen på én gang. Det andet er bare administrativt bøv'l." (Skovbrugskonsulent, Jylland).

"I sær i 1999 hvor økonomien simpelthen var så dårlig, var det rigtig godt, at de fik det hele udbetalt på en gang. For der var nogle der faktisk kunne være i den situation, at de ikke ville have råd til at få tilskuddet, hvis man gemte en tredjedel eller sådan noget. Så ja, det synes jeg er rigtig godt." (Skovbrugskonsulent, Jylland)

Naturstyrelsen udtrykker, at det er problematisk, at stormfaldsordningen ikke udbetales over flere rater. Skovbrugskonsulenterne er for fleres vedkommende ikke enige i dette, men støtter den nuværende udbetalingsform. Styrelsen uddyber dette ved at udtrykke, at et krav om eksempelvis to rater bedre vil kunne sikre, at formålet med ordningen bliver opnået. Den anden rate vil være særlig vigtig for at give skovejerne incitament til at passe deres gentilplantede områder ordentligt de første år samt at sikre at planterne bliver til noget.

"Udbetaling af kun en rate er et problem. Det ville være bedre, hvis skovejerne først fik anden rate når beplantningen er vokset til. Der er mange der ikke får kulturerne passet ordentligt de første år fordi der ikke er noget økonomisk incitament i den anden ende." (Repræsentant fra Naturstyrelsen)

I Tabel 3. fremgår det, at 79 procent af skovejerne finder det hensigtsmæssigt eller meget hensigtsmæssigt, at der er krav om robuste træarter. Dette underbygges i de kvalitative interviews med skovbrugskonsulenter, der generelt udtrykker sig positivt om krav om robuste træarter således, at disse kan stå efter næste stormfald. Dette betyder, at de har en oplevelse af, at ordningen virker og fremstår relevant og effektiv.

Det fremgår af Tabel 3, at tilskudsstørrelser og tilskudssatser er meget hensigtsmæssigt eller hensigtsmæssigt hos 77 % af de adspurgte skovejere, hvor 10

% finder tilskudsstørrelser og satser uhensigtsmæssigt. Denne oplevelse underbygges også i de kvalitative interviews, hvor størstedelen af skovbrugskonsulenterne anser der for at være en god overensstemmelse mellem tilskud og meromkostninger i forhold til stormfald. Skovbrugskonsulenterne fremhæver således tilskudsstørrelsen som passende. Flere skovejere udtrykker omvendt i de åbne besvarelser, at tilskuddene er for beskedne i forhold til omkostningsniveauet. I denne forbindelse problematiseres det af skovbrugskonsulenterne på tværs af interviewene, at tilskuddet er fordelt forkert på nåle og løvtræer således, at der bliver plantet meget løvtræ uanset, om det er det mest fordelagtige i forhold til jordtype og geografi.

"Man fremmer løv så voldsomt, at det kan lade sig gøre at dyrke det selvom det er svært vestpå." (Skovbrugskonsulent, Jylland).

"Jeg synes det er skuffende, at ordningen er bygget op omkring løvtræ. (...) Det skal plantes, hvor det giver mening. Når man sidder med skovejeren, så siger man det til dem, men det er de økonomiske interesser der styrer." (Skovbrugskonsulent, Jylland).

"Man har plantet løvtræer på steder, hvor det ikke er det mest hensigtsmæssige. Altså spekulation i tilskud, som kan resultere i, at nu planter vi dette i stedet for det der måske burde have været blevet plantet. (...) Jeg mener, at vi som konsulenter taler meget med ejerne, og det er jo fint nok, men i skal tænkte fremad i tiden. I stedet for kun at plante løv, som måske bliver med overskud, skal de i stedet gå ind og lave en deling mellem nål og løv. Så man får nogle kulturer, som man er sikker på producerer træ." (Skovbrugskonsulent, Jylland)

Flere skovbrugskonsulenter problematiserer således den politiske prioritering af løvtræ frem for nåletræer. Dette skal dog ses i sammenhæng med, at skovbrugskonsulenterne generelt anlægger et driftsmæssigt syn på skovbruget, hvor det typisk er nåletræ, der anses for at være mest økonomisk rentabelt. De anerkender, at der kan være andre positive aspekter ved at fremme løvtræ, så som større artsdiversitet og forbedrede økologiske funktioner, men oplever samlet set at hovedformålet med skovbrugene generelt er at tjene penge og få skovbruget til at løbe rundt rent økonomisk.

Denne tendens underbygges ligeledes i skovejernes åbne besvarelser. Det fremhæves her, at tilskud skal nuanceres efter, hvor i landet der dyrkes skovbrug. Samtidig skal der ikke gives et økonomisk incitament til at plante en træsort frem for en anden, da det i nogle tilfælde resulterer i, at der genplantes med planter som ikke er hensigtsmæssige. Der ønskes ligeledes en større fleksibilitet i forhold til planteartsvalg og blanding af træer.

"Man bør tage udgangspunkt i landskabet i forhold til kravene. Det kan jo ikke nytte noget, at man kræver, at folk genetablerer med træsorter, som ikke kan overleve eller som ikke egner sig i landskabet." (Åben besvarelse fra en skovejere)

"Der burde tages mere hensyn til jordbunden. Det virkede som om, at reglerne var lavet af teoretikere og ikke praktikere." (Åben besvarelse fra en skovejere)

"Det er nødvendigt med mere lokal hensyntagen på arter. Jeg har f.eks. set løv i knæhøjde, der var ti år gammel." (Åben besvarelse fra en skovejer)

Det fremgår endvidere af skovejernes åbne besvarelser, at de ønsker højere tilskud for bedre at opveje det økonomiske tab efter stormfald.

Samlet set kritiserer flere skovbrugskonsulenter og skovejere således det store økonomiske incitament, der gives til at plante løvtræer, da dette har resulteret i, at der plantes løv selvom det ikke er det mest hensigtsmæssige at plante. At der gives et højere tilskud til løv end til nåletræer problematiseres endvidere af skovbrugskonsulenterne for at give anledning til tilskudsspekulation.

9.1.3 *Opsummering af relevans og sammenhæng*

Både tilskudsmodtagerne, skovbrugskonsulenter, Naturstyrelsen og Stormrådet finder ordningen relevant. Der er en tendens til, at tilskudsmodtagerne som har magre jorder vurderer ordningens relevans højere end dem der har gode jorde. Den samme tendens ses blandt dem der har de største arealer med fladefald, som i overensstemmelse med forventningen vurderer ordningen mest relevant. Der er endvidere også en klar tendens til, at skovejerne opfatter indretningen af ordningen og enkeltelementerne af ordningen som hensigtsmæssig.

At ordningen generelt set er opbygget hensigtsmæssigt kan yderligere underbygges i de kvalitative interviews, hvor skovbrugskonsulenterne generelt finder ordningen attraktiv i henhold til oprydning- og genplantningstilskuddet. Skovbrugskonsulenterne fortæller, at skovejerne finder tilskuddene meget attraktive, da de dermed undgår at blive ramt privatøkonomisk ved stormfald. Tilskuddene giver endvidere mulighed for at genplante områder, som ellers ikke ville være blevet genplantet. Undersøgelsen viser således, at stormfaldsordningen er væsentlig for at genplantning af skovarealerne og at den har betydning for, at visse skovejere rent faktisk kan fortsætte deres skovdrift efter et stormfald. Skovejerne udtaler ligeledes i de åbne besvarelser, at tilskuddene er af afgørende betydning for, at der genplanter efter stormfald. En stor andel af skovejerne der har besvaret de åbne spørgsmål udtrykker, at de godt kunne tænke sig, at tilskuddene var højere.

Naturstyrelsen kritiserer dog, at ordningen ikke udbetales i eksempelvis to rater. En sådan udbetaling kan formodes at give bedre resultater på de genplantede arealer.

Der er endvidere en klar tendens til, at ordningen vurderes som hensigtsmæssig af skovbrugskonsulenterne. Et mindretal af skovbrugskonsulenterne kritiserer dog, at skovejere kan gentilplante uden selv at skulle betale noget, hvilket formodes at mindske ansvarligheden. I forhold til plantetal, krav om robuste træarter og at tilskuddene udbetales over en gang er skovbrugskonsulenterne samlet set meget positive. Det kan konkluderes ud fra tilskudsstørrelser og -satser, at der er en god overensstemmelse mellem tilskud og meromkostninger. Skovbrugskonsulenterne anser tilskudsstørrelsen som passende, men problematiserer tilskudsfordelingen mellem nåle og løvtræer, da det økonomiske incitament til at plante løvtræer giver en u hensigtsmæssig plantning af løvtræer på visse lokaliteter. Skovejerne problematiserer i denne forbindelse i de åbne besvarelser, at tilskud skal lokalitetstilpasses og dermed tage bedre hensyn til de forskellige jordforhold i

Danmark. Samtidig ønskes det, at der ikke gives et (så stort) økonomisk incitament til at plante løv frem for andre træsorter.

Slutteligt kan det konkluderes, at der er overvejende konsensus om, at virkemidlerne har været hensigtsmæssige. Ligesom med relevans, betyder større arealer og det ikke at benytte sig af en skovbrugskonsulent i højere grad en vurdering af, at ordningen var indrettet hensigtsmæssig.

Der er en tendens til at jo større fladefaldet det er, desto mere tilfredse er skovejerne med de forskellige aspekter af tilskudsordningen. Der er en indikation på, at de ejendomme som benytter sig af en skovbrugskonsulent, i højere grad oplever krav om robuste træarter, betingelsen for tilskud og udbetalingsform som hensigtsmæssig, end de som ikke gør. Omvendt; de som ikke benytter en skovbrugskonsulent opfatter kravet til plantetal som mere hensigtsmæssigt.

Vellykket douglas 1999 Mager jord

1999: 1,4 ha
80 % douglas
20 % lærk
Ingen hegn

2012:
3200 douglas/ha
600 lærk/ha

Score:
6 uden selvforyngelse



9.2 Effekter

Ordningens resultater og effekter undersøges i dette afsnit i forhold til evalueringsspørgsmålene 5-9, som hver fremgår med en overskrift. Analysen af resultaterne og effekterne hviler på registerdata udleveret af Naturstyrelsen, spørgeskemaundersøgelse blandt tilskudsmodtagerne, besigtigelse af de tilplantede arealer og kvalitative interview med skovbrugskonsulenter og andre interessenter. Analysen af ordningens effekter omfatter kryds på stormfaldsår, jordtype, geografi og stormfaldsareal, **som udelukkende er afrapporteret når der er en sammenhæng**. Det analyseres endvidere om tilskudsmodtagerens adfærd påvirkes af om vedkommende har ansøgt om støtte selv, eller om vedkommende har haft en skovbrugskonsulent til at varetage denne opgave.

9.2.1 *I hvilket omfang har ordningen understøttet tilskudsmodtagernes incitament for at gentilplante uden brug af pesticider?*

Vurderingen af jordforvaltningen vedrører også anvendelse af pesticider. Tabellen nedenfor viser andelen af det gentilplantede areal, som er plantet pesticidfrit fordelt på de to stormfaldsår samt på gode og magre jorde.

Tabel 9. 3. Andelen af arealet med tilskud som er gentilplantet pesticidfrit ift. jordtype og stormfaldsår (pct.)

Jordtype	Stormfaldsår	
	1999	2005
God	45	63
Mager	66	70
Total	57	67

Kilde: Naturstyrelsen

Andelen af gentilplantning, som er sket uden brug af pesticider er steget med 10 procent point fra 1999 til 2005. Det er i højere grad på magre jorde, at der gentilplantes uden brug af pesticider. Da der ikke er forskel i størrelsen på tilskuddet til, at plante miljøvenligt (tilskuddet var 6000 kr. pr ha i begge år), er der ikke noget, som tyder, at forklaringen skal findes her.

En mulig forklaring kan umiddelbart findes i skovbrugskonsulenternes oplevelse af tilplantning med og uden pesticider. Det er skovbrugskonsulenternes erfaring, at der plantes mere løv på gode jorde og at man derfor anvender færre pesticider på gode end på magre jorde. Langt de fleste skovbrugskonsulenter vurderer, at det er nødvendigt at sprøjte mod snudebiller hvis der plantes nåletræ, hvilket de primært oplever, sker på magre jorde. Forklaringen er forventelig, men ved nærmere eftersyn af registerdata fra Naturstyrelsen tegner der sig et andet billede.

Tabel 9.5. Løvareal i ha før stormfald og efter gentilplantning

Stormfaldsår	1999		2005	
Jordtype	God	Mager	God	Mager
Løvareal før stormfald	25.822	3.447	7.565	6.107
Løvareal efter gentilpl.	29.472	7.587	9.007	7.813
Forskel	3.650	4.140	1.442	1.706

Kilde: Naturstyrelsen

Tabellen viser, at den samlede andel ha af plantede løvtræ er størst på magre jorde. Både i 1999 og i 2005. At der samlet set plantes mest løv på magre jorde indikerer, at det er det økonomiske incitament, der er styrende for hvad skovejerne vælger at plante og ikke driftsbetingelser. Dette underbygges af skovbrugskonsulenterne, der oplever, at skovejerne typisk bestemmer, hvad der skal plantes, og om det skal være med eller uden brug af pesticider ud fra en økonomisk optik. Skovbrugskonsulenterne fortæller dog samtidig, at de i videst mulig udstrækning rådgiver, så der reelt plantes hensigtsmæssigt og evt. med pesticider, hvis de vurderer det som absolut nødvendigt.

Særligt i forbindelse med plantning af nåletræ, der kræver forebyggelse mod snudebilleangreb. På baggrund af skovbrugskonsulenternes erfaringer kan det forventes, at skovejerne som samlet gruppe, både dem der har tilknyttet professionel bistand og dem der står for gentilplantningen alene, i høj grad lader sig styre af de økonomiske incitamenter. Dette vurderes at have den effekt, at der plantes pesticidfrit, fordi det giver det største tilskud og ikke nødvendigvis, fordi det er det mest hensigtsmæssige. Det samme gør sig gældende for gentilplantning af løv på magre jorder.

"Det har betydet rigtig meget for, om der plantes med eller uden pesticider. Vi ved, at tilskud er meget styrende og det er det også her." (Skovbrugskonsulent, Jylland).

"Man kan sige, at hvis man ikke sprøjter skal man have større tilskud, så der er råd til det ekstra arbejde". (Skovbrugskonsulent, Jylland)

Det økonomiske incitament i form af tilskud til at gentilplante pesticidfrit er dermed af væsentlig betydning for gentilplantning uden pesticider, men ikke for stigningen fra 1999 til 2005.

Samlet set vælger skovejerne at tage alle de tilskud de kan få, vurderer skovbrugskonsulenterne. Tilskud til pesticidfrit anlæg er endnu et incitament til at skovejerne vælger at plante løvtræ, fordi det her giver bedst mening ikke at sprøjte. Det er skovbrugskonsulenternes vurdering, at skovejerne i høj grad lader sig styre af tilskuddene og de økonomiske incitamenter, og i flere tilfælde også på trods af skovbrugskonsulenternes råd og vejledning. Langt de fleste skovbrugskonsulenter vurderer dog, at det ikke giver mening at plante nål uden at sprøjte for snudebiller og derfor bliver der samlet set sprøjtet, når det gælder gentilplantning af nåletræer.

Tabel 9.6. Andel af pesticidfri areal i ha fordelt på om man benytter sig af en skovbrugskonsulent

	Pesticidfri gentilplantning (ha)	Stormfald (ha)	Pesticidfri gentilplantning (andel af stormfaldsareal)
Nej	4.245	7.400	57
Ja	5.338	8.718	61
Total	9.584	16.118	59

Kilde: Naturstyrelsen

Ovenstående tabel viser sagsudtræk fra Naturstyrelsen over andelen ha, som er plantet uden brug af sprøjtemidler i forhold til det samlede antal ha, der er genplantet. Tabellen er desuden opdelt på, om skovejer har benyttet sig af en skovbrugskonsulent. Det at benytte sig af en skovbrugskonsulent synes at have en positiv sammenhæng med at plante på miljøvenlig vis. Data fra spørgeskemaet kan bekræfte, at dette er tilfældet. Således angiver de, som bruger skovbrugskonsulent, i langt højere grad at have plantet pesticidfrit end de skovejere, som ikke har en skovbrugskonsulent. En anbefaling kan derfor være at øge incitamentet til at bruge en skovbrugskonsulent, da dette har en positiv påvirkning på miljøet.

Delvis vellykket BØG 1999 God jord

1999: 0,5 ha
 Plan:
 2500 bøg
 300 lærk
 100 thuja
 100 tsuga
 50 æble, 50 kirsebær

2012:
 1900 bøg/ha
 200 tjørn/ha

Selvforryngelse:
 100 birk/ha
 Score:
 6 m/u selvforryngelse



9.2.2 I hvilket omfang har ordningen understøttet tilskudsmodtagernes incitament for at skabe robust skov?

I dette afsnit vurderes det hvorvidt ordningen har givet tilskudsmodtagerne et incitament for at skabe robust skov samt hvordan gentilplantningen fordeler sig i forhold til blandt andet jordtype og stormfaldsår, som i nedenstående tabel.

Det er et overordnet formål med tilskudsordningen at fremme andelen af hjemmehørende træarter. Hjemmehørende træer omfatter følgende træarter; Bøg, Eg, Ask, Lind, Ær, Fuglekirsebær, Spidsløn, Avnbøg, Bævreasp, Birk, og Rødel. Kravet for tilskud er højere på gode jorder end på magre (andelen robuste træer skal være højere på gode jorder end på magre jorder for at skovejer kan få tilskud). På baggrund af et udtræk fra Naturstyrelsens system er der nedenfor lavet en opgørelse over anvendelse af hjemmehørende træarter i gentilplantningen.

Tabel 9.7. Andel af hjemmehørende træarter opdelt på jordtype og stormfaldsår. Procent af samlet areal som enten er tilplantet eller selvforrynget.

Jordtype	Stormfaldsår	
	1999	2005
God	80	64
Mager	64	67
Total	71	65

Kilde: Naturstyrelsen

Tabellen viser, at der har været et fald i gentilplantningen med hjemmehørende træarter fra 1999 til 2005. På gode jorde, er andelen faldet fra 80 % til 64 %, mens andelen på magre jorder er steget fra 64 % til 67 %. Den totale andel er gået ned fra 71 % til 65 %. Besigtigelserne viser samme tendenser.

Der er sket et fald i tilskuddet til hjemmehørende. De fleste tilskud er faldet. Af tabellen nedenfor ses det, at andelen af hjemmehørende træarter, som er plantet eller er kommet via selvfor yngelse er faldet fra 1999 til 2005. Dog ikke blandt de skovbrugere som har benyttet sig af skovkonsulenter, for denne gruppe er andelen steget fra 69 til 72 %.

Tabel 9.8 Gentilplantning. Andel af hjemmehørende træarter

Brug af skovbrugskonsulent	Andel hjemmehørende træarter ved gentilplantning	
	1999	2005
Ja	69	72
Nej	73	60
Total	71	65

Kilde: Naturstyrelsen



Foto 9.1 Mislykket ege bevoksning Midtjylland: Mager jord 2005

9.2.3 Ændring i arealer med høj naturværdi etc.

I det følgende analyseres evalueringsspørgsmålet vedrørende ordningens betydning for ændringen i arealer med høj naturværdi. Tabellen nedenfor viser tilskudsmodtagernes egen vurdering af ordningens betydning for valg træarter og tilplantningsmetoder.

Tabel 9.9. I hvor høj grad ændrede du træarter og plantningsmetoder p.g.a. af tilskuddet?

	Antal	Procent
I høj grad	110	36,1
I nogen grad	97	31,8
I mindre grad	33	10,8
Slet ikke	53	17,4
Ved ikke	12	3,9
Total	305	100,0

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse (n=305)

36 % af tilskudsmodtagerne mener, at tilskuddet i høj grad har haft betydning for deres adfærd i forhold til valg af træarter og plantningsmetoder. 32 % mener det i nogen grad. Disse tal stemmer meget fint overens med skovbrugskonsulenternes erfaringer med valg af træarter og tilplantningsmetoder, da valgene primært opleves at være betinget af tilskudsstørrelse.

Repræsentanterne fra Stormrådet oplever, at skovene er blevet bedre i forhold til træarter efter stormfaldsordningen hvilket ligeledes stemmer overens med ovenstående tabel. Repræsentanterne fra Stormrådet mener, at skovene har opnået en højere biodiversitet idet der er blevet plantet mindre nåletræer og flere løvtræer.

"Skovene er blevet markant bedre. Der er blevet plantet mindre nål og mere løvtræ og flere arter, hvilket giver skovene højere biodiversitet." (Repræsentant fra Stormrådet)

Tabellen nedenfor viser skovejernes besvarelser på, hvorvidt ordningen har medført, at de valgte at gentilplante efter stormen, gentilplante med robuste træer, udfærdigelse af gentilplantningsplan, indhegne med kulturhegn, gentilplante uden brug af pesticider og blanding i træarterne. Formålet med ordningen har, som tidligere anført, blandt andet været at fremme disse forhold.

Tabel 9.10. Effekter i relation til skovens naturværdi mv. Procent.

Har ordningen medført at du valgte, at	I høj grad	I nogen grad	I ringe grad	Slet ikke	Ved ikke	Total
Gentilplante efter stormen?	70	11	8	10	1	100
Genplante med robuste arter?	67	21	4	7	1	100
Udfærdige en tilplantningsplan?	64	14	6	13	3	100
Indhegne med kulturhegn?	40	13	6	40	1	100
Tilplante uden brug af pesticider/sprøjtemidler?	68	8	7	16	2	100
Plante træarterne i blanding?	65	17	6	10	2	100

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse (n=305)

Delvis mislykket bøg 2005 – Mager jord

2005: 0,2 ha
80 % bøg
20 % buske
Ingen hegn

2012:
1700/1500 bøg/ha
300 buske

Selvforryngelse
100 eg/ha
150 rødgran/ha

Score:
5 uden selvforryngelse



Gentilplantning efter stormen

Et af de væsentligste formål ved stormfaldsordningen er at sikre, at der foretages gentilplantning efter stormfaldet. Ovenstående tabel viser, at hele 70 % mener, at ordningen i høj grad har medvirket til, at de valgte at genplante efter stormen. Det kan ligeledes underbygges i de kvalitative interviews, at stormfaldsordningen har medført, at skovejere "i høj grad" har gentilplantet efter stormfald. Skovbrugskonsulenterne vurderer at skovejerne meget gerne vil gentilplante hvis de det kan lade sig gøre for dem rent økonomisk. Stormfaldsordningen betyder, at det kan lade sig gøre og at det derfor bliver gjort. Samlet set vurderes det at ordningen på dette punkt har haft en meget tilfredsstillende effekt. Det kan yderligere bemærkes at der ingen betydelig forskel er mellem de to stormfaldsår, hhv. 1999 og 2005, ligesom der hverken er en væsentlig forskel på, om der er tale om god/mager jord, eller på andel af tilplantning i de forskellige landsdele.

Genplantning med robuste træarter

Langt de fleste skovejere har gentilplantet med robuste træarter som følge af ordningen. Hele 67 % angiver i høj grad at have gentilplantet med robuste arter. Procentdelen, som i ringe grad eller slet ikke har gjort det, er forsvindende lille (hhv. 4 og 7 %). Samme effekt viser sig på baggrund af de kvalitative interview med skovbrugskonsulenterne. Langt de fleste skovbrugskonsulenter oplever at stormfaldsordningen er sammensat fornuftigt i forhold til muligheder for at vælge attraktive robuste arter. Alle oplever at gentilplantning med robuste træarter samlet set har fungeret godt og at ordningen har haft til tilsigtede effekt, så der nu er opført mere robust skov. Samlet set vurderes det at ordningen på dette punkt har haft en tilfredsstillende effekt. Det fremgår af en stor andel af skovejernes åbne besvarelser, at genplantning med ask har været en fiasko. Skovejerne har i denne forbindelse haft problemer med svampesygdomme, som resulterede i at asketræerne gik ud.

Udfærdigelse af en tilplantningsplan

Også i forhold til om stormfaldsordningen har haft effekt på om skovejerne har udfærdiget en tilplantningsplan, viser tallene fra Naturstyrelsen, at langt de fleste svarer "I høj grad". Hele 64 % svarer dette. Kun 19 % svarer samlet set "I ringe grad" og "Slet ikke" på spørgsmålet om hvorvidt stormfaldsordningen har medført at de har udarbejdet en tilplantningsplan. Med hensyn til gentilplantning af robuste træer, er der endvidere ikke noget i analysen, som peger på, at der skulle være forskel mellem landsdelene, mellem de to stormfaldsår eller hvilken jordbund, der er på ejendommen. Dog er der en svag tendens til, at lidt færre i landsdel øst (58 %) har lavet tilplantningsplan end de to andre landsdele (hhv. nord: 77 % og syd: 80 %). Samlet set vurderes det at ordningen på dette punkt har haft en tilfredsstillende effekt.

Indhegning med kulturhegn

Samme, om end en smule mere markante, fordelinger gør sig gældende i forhold til spørgsmålet om hvorvidt ordningen har medført, at skovejerne har indhegnet med kulturhegn. 40 % svarer "I høj grad" og andre 40 % svarer i den anden ende af skalaen og svarer "slet ikke". Samlet set vurderer skovbrugskonsulenterne, at det generelt er vigtigt og relevant at indhegne med kulturhegn. De vurderer i hver enkelt situation, hvorvidt det er nødvendigt at indhegne med kulturhegn og anbefaler herefter skovejerne om brugen af kulturhegn. Evalueringen viser endvidere, en større effekt i landsdel syd og øst end i landsdel nord, ligesom der i højere grad er etableret kulturhegn efter stormfaldet i 1999 end i 2005. Det kan ydermere konstateres, at der i højere grad er etableret kulturhegn på gode jorder end på arealer med magre jorder.

Tilplantning uden brug af pesticider/sprøjtemidler

Ordningen har haft en meget positiv effekt på brugen af pesticider, hvilket viser sig ved, at 68 % skovejerne svarer, at ordningen "I høj grad" har medført, at de har tilplantet uden brug af pesticider. Dette stemmer overens med skovbrugskonsulenternes erfaringer i forhold til brug af pesticider. De oplever, at langt størstedelen af de gentilplantede arealer tilplantes uden brug af pesticider. Begrundelsen for dette er, som tidligere nævnt, primært af økonomisk karakter som følge af tilskudsstørrelse, men også fordi de samlet set oplever det som unødvendigt i langt de fleste tilfælde når der plantes løv.

Der er substantielle forskelle i relation til tilskudsordningens virkning på, hvorvidt skovejerne har genplantet uden brug af sprøjtemidler eller ej. Det kan af analysen udledes, at tilskudsordningen har haft større effekt i landsdel nord end både landsdel-syd og øst, og at effekten er større i landsdel-syd end i øst. Det kan endvidere berettes, at der i højere grad blev brugt miljøvenlige plantningsmetoder i 2005 end i 1999 og i højere grad på de ejendomme, hvis jorder er magre. Begge sammenhænge er statistisk signifikante. Det er her relevant at bemærke, at registerdata og surveydata bekræfter hinanden; således er der overensstemmelse i mellem, at der fra skovejer berettes at der i højere grad plantes miljøvenligt i 2005 end i 1999, ligesom det fremgik af registerdata.

Plantning af træarterne i blanding

Evalueringen viser, at ordningen har haft en betydning for, hvorvidt skovejerne har valgt at plante træerne i blanding. Således svarer 65 % "I høj grad" på spørgsmålet om hvorvidt ordningen har medført, at de har plantet træarterne i blanding. 17 % svarer "I nogen grad" på samme spørgsmål. Interview med skovbrugskonsulenterne

viser også, at langt de fleste skovbrugskonsulenter oplever, at skoven som følge af ordningen, er blevet langt mere varieret. Både i forhold til valg af træarter og beplantningsmetode. Dette opleves positivt. Det kan endvidere konkluderes fra analysen, at der ikke er nogen nævneværdig variation på de to stormfaldsår, landsdelene eller typer af jorde, når man ser på om skovejer har valgt at plante med træarter i blanding.

Skovens naturværdi i relation til arealet med fladefald og konsulentstøtte

Det er undersøgt, hvorvidt der er en sammenhæng mellem arealet og ordningens effekt. Analysen viser, at der i højere grad er gentilplantet på arealer over 5 ha end arealer under 5 ha, hvilket er forventeligt da skovejerne i højere grad vil anvende selvforyngelse på mindre arealer. Gentilplantningen med robuste træer er størst på arealer over 10 ha. Tilplantningsplaner bliver i høj grad udfærdiget på arealer over 5 ha, mens det sker i væsentlig mindre grad på de små arealer. Dette er ikke overraskende da der er krav til jorder over 5 ha om at have tilplantningsplan, mens det ikke er et krav for arealer under 5 ha.

En interessant observation, som gøres ved at se på graden af tilplantning uden brug af sprøjtemidler, er, at skovejere med mindre arealer med fladefald i højere grad har valgt at plante miljøvenligt, end skovejere med større arealer med fladefald. Endeligt kan det konstateres, at der er en tendens til, at der i højere grad plantes med træarter i blanding på større arealer med fladefald end på mindre arealer.

I forbindelse med genplantningen, er der nogle skovejere, som har haft en skovbrugskonsulent til at forvalte processen, mens andre har håndteret det selv. Den overordnede konklusion er, at der ikke er den store forskel, hvad angår *den samlede vurdering af gentilplantningen* og herunder gentilplantning med robuste træer. Det er imidlertid interessant, at brugen af en skovbrugskonsulent synes at have substantiel positiv påvirkning på, om der blev udfærdigede et en tilplantningsplan og på, om der bliver indhegnet med kulturhegn. Det er oplagt at sammenkoble brugen af skovbrugskonsulent med, om man foretager alle tre ting, men den determinerende faktor, er som nævnt foroven, størrelsen på arealet. Ydermere kan det konkluderes, at brugen af en skovbrugskonsulent har en håndgribelig positiv påvirkning på, om der bliver plantet træarter i blanding og også på, om der bliver plantet miljøvenligt.

Åbne kommentarer fra skovejerne angående tilskudsordningen

Som en del af spørgeskemaundersøgelsen fik skovejerne mulighed for at komme med selvvalgte kommentarer og uddybninger om tilskudsordningen. Dette afsnit reflekterer nogle af de gennemgående tendenser. På den positive side er der en stor gruppe, som udtrykker stor eller overvejende tilfredshed med ordningen, og som mener, at den er forløbet, som den skulle.

På den mere skeptiske side, er der mange af kommentarerne, som går på:

- at selve ordningen er for bureaukratisk og rigid,
- at der er en tendens til, at den er udfærdiget ud fra en teoretisk baggrund i højere grad end praktisk,
- at gentilplantningen er mislykkedes, pga. at de nyplantede kulturer er blevet spist,
- At det er gået meget dårligt med askebevoksningerne, som blandt andet er blevet syge,
- At ordningen på nogle områder er for snæver.

I forlængelse af sidstnævnte svar kommenterer nogle på, at det ikke giver mening at lave krav om løvtræer uden krav om kulturhegn, da det er en forudsætning for, at løvtræerne kan vokse. Endvidere er der flere, som bemærker, at de i højere grad burde have lavet mere kulturhegn.

En anbefaling, som udledes af nærværende analyse er, at der bør være mere sammenhæng i de forskellige krav, samt større tilskyndelse til at lave kulturhegn. Sagt mere præcist er det vigtigt, at der er krav om kulturhegn, når der skal plantes løvtræer på magre jord og at der ikke gives økonomiske incitamenter til at genplante med en bestemt slags træarter på områder, hvor de ikke har en chance for at gro. Der skal så at sige være en mere nuanceret lovgivning på nogle områder, og en mere specifik på andre.

Tabel 9.11. Genplantning. Procent.

Har du...	Ja	Nej	Total
tilplantet med løvtræ?	93	7	100
tilplantet med robuste nåletræer?	64	36	100
brugt selvforyngelse?	32	68	100
brugt naturlig tilgroning?	46	54	100

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse (n=305)

I tabellen ovenfor findes besvarelser på om der plantet med løvtræ, robuste nåletræer, brugt selvforyngelse og naturlig tilgroning.

Tabellen viser at de adspurgte i høj grad har gentilplantet med robuste træsorter, navnlig løvtræ (93 %) og delvist med robuste nåletræer (64 %), omvendt er der i mindre grad brugt naturlig tilgroning samt selvforyngelse (hhv. 46- og 32 % kan svare ja).

Det fremgår ligeledes af de kvalitative interviews med skovbrugskonsulenterne, at der plantes meget løv. Der er en overvejende tendens til, at skovbrugskonsulenterne problematiserer, at tilskuddet er sat for højt for løvtræer i forhold til nåletræer. Dette fører ifølge størstedelen af skovbrugskonsulenterne til, at der i nogle tilfælde plantes løvtræ steder, hvor det ikke er det mest hensigtsmæssige.

"Det er fint, at man gerne vil forbedre løvtræ, men der skal måske være mere fleksibilitet og tages hensyn til geografi og jordtype" (Skovbrugskonsulent, Jylland).

"Det behøver ikke at være samme tilskud, men hensyn til dyrkningsforholdene skal vægtes mere." (Skovbrugskonsulent, Jylland).

Samlet set mener skovbrugskonsulenterne, at det økonomiske incitament til at plante løv er styrende for skovejernes valg om, hvorvidt de vil plante løvtræer eller f.eks. robuste nåletræer. Det pointeres i denne forbindelse af både skovbrugskonsulenter og skovejere i de åbne besvarelser, at det kunne være fordelagtigt, at der blev tages hensyn til geografi samt jordtype, når der gives tilskud for at undgå tilskudsspekulation og dermed opnå en mere hensigtsmæssig plantning.

"Vores jorder passer til løv. Det virker som om, at man måske har strakt det lidt for langt i Jylland." (Skovbrugskonsulent, Fyn)

I forhold til plantningen af robuste træarter har det økonomiske incitament til løvtræer haft konsekvenser for, at der i mindre grad plantes robuste nåletræer. Der er dog en tendens til, at skovbrugskonsulenterne er meget positive overfor robuste nåletræer, og at de mener, at plantningen af nåletræer fungerer bedre på sigt end løvtræer. Dette viser sig særligt at være tilfældet i Jylland og på magre jorde. At det økonomiske incitament betyder, at der plantes langt flere løvtræer end tidligere, afspejles yderligere i tabellen, hvor det fremgår, at tilplantning med robuste nåletræer anvendes meget, men slet ikke i lige så høj grad som tilplantning med løvtræ.

At der i mindre grad anvendes naturlig tilgroning og selvforyngelse stemmer ligeledes overens med skovbrugskonsulenternes erfaringer, som de giver udtryk for i de kvalitative interviews. Det fremgår her, at selvforyngelse er mere usikkert, og at det er svært at få selvforyngelse til at lykkes, således at det bliver en produktionsskov. Det uddybes i denne forbindelse, at der er forskellige lokaliteter, hvor det er nemmere og derfor mere hensigtsmæssigt at skabe selvforyngelse. Naturlig tilgroning er ikke noget skovbrugskonsulenterne giver udtryk for at anvende så meget, men de udtrykker, at det fungerer godt ned til f.eks. vandhuller eller moser og kræver meget tålmodighed fra skovejernes side. De steder, det er benyttet giver det en positiv udvikling af skoven i form af lysninger og variation i beplantning, hvilket resulterer i en mere æstetisk flot skov samt giver gode muligheder for dyrelivet. Det fremgår af Tabel 1, at en størstedel af skovejerne ikke har anvendt selvforyngelse eller naturlig tilgroning, hvilket yderligere afspejles i skovbrugskonsulenternes udtalelser.

Gentilplantning i forhold til stormfaldsår, jordtype og landsdel

For at se hvordan besvarelsene fordeler sig, er der lavet en analyse med inddragelse af stormfaldsår, jordbund og landsdel. Analysen viser følgende; at der er ca. lige mange med gode og magre jorde, som har plantet med løv, som har brugt selvforyngelse og brugt naturlig tilgroning. Men til gengæld er der en klar tendens til, at der bliver plantet flere robuste nåletræer på magre jorde, end det er tilfældet på gode jorde. Med hensyn til stormfaldsåret, blev der plantet lige meget med løv og brugt lige meget selvforyngelse i begge år. Men der blev plantet væsentlig flere løvtræer i 2005, end der gjorde i 1999, mens tilplantning med naturligt tilgroning var størst i 1999. Endelig kan det rapporteres, at der blev plantet mere med løv i landsdel-nord og syd end landsdel øst, mens at tilplantningen med robuste nåletræer var størst i nord og mindst i øst. Endvidere er der en tendens til, at plantning med naturlig tilgroning er mest udbredt i øst og mindst i nord, mens at plantning med selvforyngelse er fordelt lige mellem de tre landsdele.

Gentilplantning i forhold til areal på fladefald og skovbrugskonsulent

Der er en tydelig tendens til, at der blev plantet mest med robuste nåletræer, brugt selvforyngelse og naturlig tilgroning på de store arealer over 10 ha, mens der blev plantet lige meget med robuste nåletræer på små og mellem store arealer, der blev sået i meget lille omfang og næsten ikke på små arealer, naturlig tilgroning blev anvendt mindst på mellemstore arealer. Der er yderligere en tendens til, at det især er de store og mellemstore arealer, som har tilplantet med løvtræer.

Der er blevet plantet lige meget med løv og benyttet lige meget naturlig tilgroning på ejendomme med og uden skovbrugskonsulent. Til gengæld blev der plantet mere med robuste nåletræer på ejendomme med skovbrugskonsulent end uden, og en lignende tendens findes for selvforyngelse, men i mindre grad.



Foto 9.2 Delvis mislykket bøg. Midtjylland, 1999

9.2.4 *I hvilket omfang har ordningen bidraget til skovenes økologiske funktioner gennem skabelse og passende forbedringer af biodiversiteten?*

Samlet set vurderer skovbrugskonsulenterne, at ordningen har haft en positiv effekt på skovenes økologiske funktioner. Ordningen har givet dem mulighed for at afprøve og teste nye og forskellige artssammensætninger, hvilket opleves positivt. Mange af skovbrugskonsulenterne oplever på denne baggrund at være blevet bredere i deres valg af træarter – først tvunget af ordningen og sidenhen frivilligt, fordi det giver en mere varieret skov. Biodiversiteten er, ifølge skovbrugskonsulenterne, blevet væsentligt forøget, hvilket isoleret set opleves positivt. Den større artsdiversitet beskrives i form af et større antal af insekter og mulighed for mere vildt, samt større diversitet i fauna og flora. Den øgede biodiversitet opleves som en stigende kurve for hver gang der medtages en art i gentilplantningen. Særligt opleves der at være skabt ændringer i forhold til biodiversiteten der hvor nåletræ er blevet erstattet af løv eller åbne arealer. Mange vurderer, at skovene rent biologisk får mere værdi som følge af ordningen, men ikke, at værdien omsættes til kroner og ører. På tværs af skovbrugskonsulenter opleves de biologiske værdier at blive vægtet i ordningen, hvilket ikke udelukkende opleves positivt, da skovbrugskonsulenterne samlet set oplever at det primære fokus er at skabe en produktionsdygtig skov. De efterspørger generelt, at de produktionsmæssige aspekter ved skovbruget i højere grad tilgodeses. Skovejernes holdning fremgår af tabellen nedenfor.

Tabel 9.12. I hvor høj grad har tilskuddet bidraget til at beskytte og forbedre natur og miljø på din ejendom?

	Antal	Procent
I høj grad	79	25,9
I nogen grad	94	30,8
I mindre grad	39	12,8
Slet ikke	78	25,6
Ved ikke	15	4,9
Total	305	100,0

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse (n=305)

57 % af de adspurgte svarer, at tilskuddet i høj eller i nogen grad har bidraget til at beskytte og forbedre natur og miljø på deres ejendom, mens 26 % svarer, at tilskuddet slet ikke bidraget til det. Tilskuddet har i højere grad haft en effekt på de magre jorde, således svarer 64 % af skovejerne med magre jorde, at tilskuddet har i høj eller nogen grad har bidraget, mens det er 47 % af skovejerne med gode jorde.

9.2.5 Hvilke effekter har det for ejendommens økonomi?

I dette afsnit analyseres ordningens effekt for ejendommens økonomi. I tabellen nedenfor fremgår tilskudsmodtagernes besvarelser på, hvilken betydning stormfaldsordningen har haft på ejendommens økonomi, herunder betydning for beskæftigelse, økonomisk overlevelse, indkomst, omkostningsniveau, afsætning og endelig alternativ beskæftigelse. Besvarelserne er i analysen sammenholdt med stormfaldsår, jordtype, landsdel, størrelsen på fladefald og brug af skovbrugskonsulent, og de væsentligste forskelle er fremhævet i teksten.

Tabel 4.13. Hvilken betydning mener du, at tilskuddet har haft for ejendommens økonomi. Procent.

	Meget positiv	Positiv	Neutral	Negativ	Meget negativ	Ved ikke	Total
I forhold til beskæftigelse	7	23	60	1	2	7	100
Ift. økonomisk overlevelse	11	25	55	2	1	6	100
Ift. Indkomst	6	22	61	2	1	7	100
Ift. omkostningsniveau ved skovdriften generelt	6	31	47	7	2	7	100
Ift. Afsætning	3	12	69	4	2	11	100
Ift. alternativ beskæftigelse	1	8	72	2	1	16	100

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse (n=305)

En stor andel af tilskudsmodtagerne forholder sig neutralt til spørgsmålene om ordningens betydning for ejendommens økonomi, hvilket indikerer, at ordningen kun i mindre grad påvirker ejendommens økonomi. Dette svarmønster er forventeligt, da ordningens formål ikke er at skabe en decideret positiv økonomisk gevinst for tilskudsmodtageren, men derimod at friholde ansøgeren for ekstraudgifter i forbindelse med tilplantning af robust skov. At ordningen for nogen har en positiv eller meget

positiv effekt kan således ses som en sidegevinst. Når det er sagt, viser undersøgelsen også en række positive effekter. De positive effekter ses primært i forbindelse med beskæftigelse, økonomisk overlevelse og indkomst.

30 % af tilskudsmodtagerne svarer, at ordningen har en positiv eller meget positiv betydning for beskæftigelsen. Det er særligt på tilskudsarealer med de store og mellemstore fladefaldsarealer hvor skovejerne, har denne oplevelse. Blandt skovbrugskonsulenterne oplever de fleste dog, at ordningen ikke har haft nogen nævneværdig effekt på beskæftigelsen i skovene. Meget få vurderer, at de langsigtede effekter af ordningen er positive i forhold til beskæftigelsen i skovene. Der er dog en gruppe af skovbrugskonsulenter, der vurderer, at beskæftigelsen i skovene her og nu midlertidig er steget som resultat af stormfaldet og muligheden for gentilplantning via Stormfaldsordningen. Dette begrundes med øget behov for arbejdskraft i forhold til rydning af den faldne skov, genplantning og opsætning af hegn. De understreger dog, at denne tilgang i beskæftigelsen netop er midlertidig og i realiteten er en omstrukturering af arbejde, der ellers ville skulle være udført på et senere tidspunkt. Beskæftigelsen vurderes altså på sigt at være status quo, da den kortvarige effekt ikke opleves som udslagsgivende for beskæftigelsen.

En anden del af skovbrugskonsulenterne vurderer, at beskæftigelsen i skovene nærmere påvirkes negativt som følge af Stormfaldsordningen. Dette begrundes med den store andel af løvtræ, der plantes som følge af ordningen, hvilket betyder, at skoven i mange tilfælde ikke længere kan bruges som produktionsskov.

Fra Stormrådets side er man af den opfattelse, at støtteordningen har haft en betydelig effekt på beskæftigelsen i de områder, som er blevet ramt af stormfald.

De kvalitative data stemmer således langt hen ad vejen overens med de kvantitative fund, dog er der en tendens til, at skovbrugskonsulenterne er mere negativt indstillede overfor beskæftigelsen i skovene, end skovejerne og Stormrådet.

I forhold til ordningens betydning for den økonomiske overlevelse, mener 36 % af de adspurgte, at den har haft en positiv eller meget positiv effekt. Der er en overvejende holdning blandt skovbrugskonsulenterne om, at tilskuddene er meget positive og af væsentlig betydning for, at der gentilplantes samt at en gruppe af skovejerne kan fortsætte deres skovdrift efter et stormfald. Blandt skovbrugskonsulenterne hersker der således generelt en mere positiv oplevelse af tilskuddenes betydning for skovejernes økonomiske overlevelse, end blandt skovejerne selv, hvor de fleste ikke vurderer, at ordningen har haft en direkte betydning. Det fremgår af skovbrugskonsulenterne udtalelser, at langt de fleste ikke oplever, at der er kommet bedre indtjeningsmuligheder.

"På sigt mener jeg, at det er blevet forringet. Der hvor der er blevet plantet løvtræ, hvor det ikke er optimalt." (Skovbrugskonsulent, Jylland).

Repræsentanterne fra Stormrådet mener ligeledes, at man gennem tilskuddene har hjulpet de skovejere, som er blevet økonomisk påvirket på kort sigt.

Et mindretal kan se nogle positive perspektiver i forhold til indtjening, hvilke begrundes med bedre muligheder for jagt og på sigt en øget salgspris grundet en mere varieret og kønnere skov. 28 % af tilskudsmodtagerne vurderer ligeledes, at ordningen har en positiv betydning for indtjeningen/indkomsten, og her er det også de skovbrugere med de største fladefaldsarealer der vurderer dette positivt.

Der er endvidere en tendens til, at brugen af en skovbrugskonsulent har en på positiv effekt på forventningen om økonomisk overlevelse, beskæftigelse, afsætning og alternativ beskæftigelse.

Tabel 9.14. Andel som anvender skovbrugskonsulent

Stormfaldsår	Antal sager	Skovbrugskonsulent	
		Antal	Procent
2005	610	424	70 %
1999	2442	1096	45 %
Total	3052	1520	50 %

Kilde: Naturstyrelsen

Tabel 9.14 foroven viser andelen af sager i forhold til brugen af skovbrugskonsulent fordelt på de to stormfalds år. Det første, der bemærkes, er, at der var en del flere stormfaldssager i 1999 end 2005. Endvidere kan man af nøgletallene se, at stormen i 1999 primært ramte i det sydlige og østlige Danmark, mens at stormen i 2005 i højere grad gik ud over det nordlige Danmark. For det andet så er der sket en substantiel forøgelse i andelen af skovejere, som har benyttet sig af en skovbrugskonsulent fra 1999 til 2005. Således benyttede 45 % af skovejerne sig af skovbrugskonsulent i 1999, mens det var hele 70 %, som gjorde det i 2005.

Det fremgår af de kvalitative interviews, at skovbrugskonsulenterne har den opfattelse af, at der ikke er mange skovejere der gør brug af ordningen uden professionel hjælp. Skovbrugskonsulenterne oplever generelt, at ordningen er forholdsvis ukompliceret i forhold til mange andre tilskudsordninger, hvilket vurderes som meget positivt. Flere oplever dog også denne ordning som administrativ tung. Skovbrugskonsulenterne vurderer samlet set, at langt de fleste skovejere oplever ordningen som meget kompliceret og derfor har brug for hjælp til administrationen. Stigningen i antallet af skovejere, der anvender skovbrugskonsulent i Tabel 1 kan således formodes at hænge sammen det faktum, at skovejerne vurderer ordningen som kompliceret, og derfor gør brug af en skovbrugskonsulent.

9.2.6 Opsamlende om effekter og resultater

Stormfaldsordningen har haft en overvejende positiv effekt på gentilplantningen efter storm. Dette både ifølge skovejerne og skovbrugskonsulenterne.

Hvad angår miljøvenlig tilplantning, er der substantielle forskelle mellem landsdelene; nord har klaret det bedst og syd har klaret det bedre end øst. Skovejerne har plantet mere miljøvenligt i 2005 end i 1999, og i højere grad på ejendomme, hvor jorden er mager. Det fremgår endvidere, at tilskud at plante pesticidfrit er meget styrende for, hvorvidt der anvendes pesticider i gentilplantningen.

I forhold til de forskellige stormfaldsår er det gået bedre med at etablere kulturhegn i 1999, end det gjorde i 2005. Det lykkedes i højere grad at få etableret kulturhegn på gode jorder end på de magre. Endvidere er kulturhegningen gået bedre i syd end i nord og øst, og øst har klaret det bedre end nord.

Det er generelt lykkedes bedre at gentilplante på mellemstore arealer, end på meget store og meget små arealer. Gentilplantningen med robuste træer gik derimod bedst i gruppen med store arealer, mindre godt i mellemgruppen og mindst i gruppen med mindre arealer. Der er i stort set lige stor grad lavet tilplantningsplan og kulturhegn i gruppen med store og mellem store arealer, mens det gik mindre godt i den sidste gruppe. Færre i øst har i øvrigt lavet tilplantningsplan end det er tilfældet i de andre landsdele.

Det er altså størrelsen på arealet (som forventet, da det ikke i så høj grad kan svare sig at foretage planlægning og kulturhegn på mindre områder), som er den afgørende faktor for, om man har lavet gentilplantningsplan og etableret kulturhegn. Dette kan være en medvirkende faktor til, hvorfor at det gik bedre på mellemstore og store arealer med gentilplantningen af robuste træer. Ydermere kan der af analysen uddrages, at gruppen med mindre arealer i højere grad gentilplanter miljøvenligt end de to andre grupper. Arealstørrelse har ligeledes betydning for om skovejerne vælger at plante med træarter i sammenblanding. Jo større arealet er, desto større er tendensen til, at skovejer vælger at plante med træarter i blanding.

Flere skovejere har, som allerede anført, benyttet sig af en skovbrugskonsulent i 2005 end i 1999. Den markante stigning i antallet af skovejere, der anvender en skovbrugskonsulent kan være et udtryk for, at det administrative arbejde i forbindelse med ansøgning vurderes kompliceret. I forlængelse heraf kan det nævnes, at det, at skovejer har benyttet sig af en skovbrugskonsulent, har en positiv sammenhæng med om der blev lavet tilplantningsplan, kulturhegn, plantning af træarter i blanding og miljøvenlig plantning. Ejendomme med brug af skovbrugskonsulent bruger i højere grad selvforyngelse og planter med robuste nåletræer end ejendomme uden.

I forhold til hvilke effekter ordningen har på hvad der bliver plantet kan det opsummeres, at der plantes meget løv, og at denne tilplantning bliver stimuleret af det økonomiske incitament i form af højere tilskud til løv end nåletræ. Derudover kan det siges, at der blev plantet flest robuste nåletræer på magre jorde, at der blev plantet flest løvtræer i 2005, mens at tilplantning med naturlig tilgroning gik bedst i 1999. Ydermere er der blevet plantet mest løv i landsdel- nord og syd og plantet mindst med robuste nåletræer i øst og mest i nord. Men hensyn til naturlig tilgroning forholder det sig omvendt. Fra interview med skovbrugskonsulenter kan det i denne forbindelse opsummeres, at de samlet set har meget lidt erfaring med både naturlig tilgroning og selvforyngelse. Dette begrundes med, at det er usikre metoder at benytte i forhold til at genoprette en velfungerende skov.

Det kan konkluderes, at der blev plantet mest med robuste nåletræer, naturlig tilgroning og selvforyngelse på de store arealer. Der blev plantet lige meget med robuste nåletræer på små og mellemstore arealer. Ydermere er der en tendens til at der bliver plantet mest med løvtræer på de store og mellemstore arealer.

Slutteligt kan det konkluderes, at der er en overvejende enighed om, at den økonomiske effekt fra ordningen er mere eller mindre neutral. Dette både blandt skovejere og skovbrugskonsulenter. Skovbrugskonsulenternes oplevelser varierer i forhold til ordningens betydning for beskæftigelsen i skovene. Den ene halvdel mener, at tilskuddene ikke har haft en positiv effekt, hvorimod den anden halvdel mener, at tilskuddene har haft en positiv effekt men dog af tidsbegrænset betydning. Der er endvidere en klar tendens blandt skovbrugskonsulenterne om, at ordningen har haft

en klar betydning for skovejernes økonomiske overlevelse. I relation til hvorledes ordningen har haft betydning for skovejernes indkomst er skovbrugskonsulenterne ligeledes af forskellig opfattelse. Enkelte skovbrugskonsulenter udtrykker, at ordningen har haft positive effekter for skovejernes indkomst, hvorimod skovbrugskonsulenter, som udtrykker, at den ikke har haft positive effekter udgør langt den største del. Repræsentanterne fra Stormrådet understreger, at tilskuddene har hjulpet de skovejere på kort sig, som blev påvirket økonomisk af stormfald.

Det kan konstateres, at ønsket om at få opført skov, som opfylder 3 kriterier, nemlig at den skal være robust i forhold til fremtidige storme, at den skal være af blandet art, således at den æstetisk fremstår attraktiv for besøgende og endelig, at den er plantet med miljøet for tanke, i meget høj grad er opnået.

9.3 Målopfylde

I dette afsnit sættes der fokus på i hvilken grad, de støttede projekter lever op til egne mål, til tilskudsordningens mål og i hvilket omfang, der er sket en økonomisk målopfylde. I forhold til projekternes og tilskudsordningens mål gælder det, at der ses på plantetal, andel af robuste træarter, andel hjemmehørende træarter og skovens samlede fordeling af løv og nål. Den økonomiske målopfylde måles med de økonomiske nøgletal fra Naturstyrelsen.

Tabel 9.15. Målopfylde: Hvor godt er gentilplantningen lykkedes?

Hvor godt er ...	Meget godt	Godt	Middel	Dårligt	Meget dårligt	Ved ikke	Total	Antal besvarelser
Tilplantningen med løvtræ gået?	35	36	20	5	2	2	100	(284)
Tilplantningen med robuste nåletræer gået?	42	43	10	2	1	3	100	(196)
Selvfor yngelsen gået?	29	42	17	8	2	2	100	(98)
Den naturlige tilgroning gået?	26	49	15	6	1	3	100	(140)

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse (n=305)

Tabel 9.15 afspejler hvor godt skovejerne vurderer at tilplantning, selvfor yngelse og naturlig tilgroning er gået. Bemærk antallet af besvarelser i ovenstående tabel er mindre end for de forrige tabeller, hvorfor udledningerne af tallene skal fremføres mere tentativt. Det kan udledes, at det overvejende er gået godt med både genplantning af løvtræer (74 % svarer positivt), såvel som robuste nåletræer (84 % svarer positivt). Ligeledes kan det udledes, at den naturlige tilgroning og selvfor yngelse også overvejende er gået ganske godt. Det er således meget få, én eller to procent, som angiver at gentilplantningen er gået meget dårligt.

For at afgøre om der er variation i målopfyldelsen, er der foretaget en statistisk analyse af hvad stormfaldsåret, landsdelen, jordbunden, arealstørrelsen og brugen af skovbrugskonsulent betyder for, hvordan det er gået.

I forhold til stormfaldsår gælder det, at det gik bedre med at plante løv i 1999 end i 2005, og at der ikke er nogen signifikant forskel på de to år, hverken i forhold til tilplantningen af robuste nåletræer, selvforyngelse og naturlig tilgroning.

Ses der på betydningen af landsdelene kan følgende mønster udledes; det gik lidt bedre med at plante løv i landsdel syd end i nord, mens der ikke er nogen bemærkelsesværdig forskel mellem nord og øst, eller øst og syd. Med tilplantningen af robuste nåletræer er der en tendens til, at det er gået bedst i landsdel syd og dårligst i landsdel øst. Det er gået omkring lige godt med selvforyngelse og naturlig tilgroning i landdelene syd og nord, mens det er gået mindre godt i landsdel øst. I denne forbindelse skal det nævnes, at andelen af besvarelser fra landsdel øst er meget begrænset, og at udledninger herfra primært skal ses som tendenser.

I forhold til jordbundstype er det gået bedre med naturlig tilgroning på magre jorde, end det er på gode jorde, mens at det er gået lige godt med tilplantning af løv og nål samt selvforyngelse. Analysen giver desuden en indikation af, at det er gået bedst med at plante løv og nål på store arealer dvs. på arealer over 10 ha, mens det er gået omtrent lige godt på arealerne mellem 0 og 10 ha. Der er en lille tendens til, at selvforyngelse er gået bedre på de små arealer, dvs. under 5 ha, end på store arealer. I forhold til naturlig tilgroning viser analysen, at der er en mindre indikation på, at det er gået bedst på de store arealer over 10 ha, mens at der ikke er nogen mærkbar forskel mellem arealer mellem 0 og 10 ha.

Overordnet viser analysen, at brug af skovbrugskonsulent har en lille, men positiv indvirkning på gentilplantningen. Det er overvejende gået bedre, når der har været en skovbrugskonsulent til at forvalte genplantningsprocessen på alle parametre, på nær genplantningen af løv, som er gået en anelse bedre uden skovbrugskonsulent.

Fra de kvalitative interview fremgår det, at skovbrugskonsulenterne overordnet set vurderer, at gentilplantningen og kulturerne er lykkedes og opfylder de mål ordningen sætter. I denne forbindelse opleves geografien, og herunder mere specifikt typen af jordbund, som en betydelig faktor for, hvor godt dele af kulturerne lykkedes. Skovbrugskonsulenterne problematiserer derimod vedligeholdelse af de gentilplantede arealer, samt at det er svært at få skovejerne til at fjerne deres opsatte hegn igen, når disse ikke længere er nødvendige. Det nævnes, at dette har negativ betydning for vildtet, der kan hænge fast i de evt. væltede hegn samt den samlede oplevede naturværdi af skoven. Dette kunne evt. undgås, hvis der er krav om, at hegn der er opsat med tilskud ligeledes skal fjernes for at få udbetalt det fulde tilskud.

"Tilplantningen er gået ret fornuftigt med det antal planter, der skulle være, så det har været fint. Derimod kniber det med renholdelse og vedligeholdelse. Det bliver ikke gjort godt nok." (Skovbrugskonsulent, Fyn).

I forlængelse heraf foreslår enkelte skovbrugskonsulenter, at gentilplantningen kan forbedres, hvis kravet om at gentilplante efter stormfald sættes ned fra to til et år for at sikre, at der ikke plantes for sent i forhold til ukrudt, der besværliggør tilplantningen væsentligt. På tværs af interviewene fremgår det endvidere, at der med fordel kan tages mere hensyn til jordtype og geografi, når det besluttet, hvorvidt skovejerne kan modtage tilskud.

I relation til tilplantningen af løv er der en overvejende tendens blandt skovbrugskonsulenterne om, at løv er blevet fremmet voldsomt, hvilket har bevirket at det nu kan lade sig gøre, at dyrke det f.eks. vestpå i Danmark, selvom det er svært. Dette har bidraget til et langt mere varieret og spændende skovbrug, hvilket opleves positivt. Det fremgår således af de kvalitative interviews, at skovbrugskonsulenterne, ligesom i de kvantitative data med skovejere, generelt er positive omkring tilplantningen med løv. Som følge af det store fokus på gentilplantning med løv oplever skovbrugskonsulenterne dog også, at det generelt er blevet et mindre rentabelt skovbrug, hvilket opleves negativt. Et andet negativt aspekt ved økonomisk at fremme løv er, ifølge skovbrugskonsulenterne, at det kan resultere i tilskudsspekulation. Konsekvensen af dette er, at der i mindre udstrækning plantes løv på steder hvor det ikke er hensigtsmæssigt og derfor har ringe vækstbetingelser. Modsat igen så ved vi fra tidligere evalueringer af stormfaldsordningen og af andre skovordningerne, at målet for den enkelte skovejere ikke nødvendigvis er at få produktionsskov. For dem handler det ligeså ofte om at få et rekreativt område som giver mulighed for jagt og andre rekreative oplevelser ligesom de får en mere diverse og spændende skov. Naturværdierne er med andre ord i centrum. Motiverne for at gå ind i en ordning som stormfald er derfor forskellige og vil også divergere skovejere imellem. Nærværende evaluering fokuserer ikke på motivet for den enkelte skovejere, men udelukkende på om stormfaldsordningen sikrer en målopfyldelse i forhold til de mål og intentioner der fra politisk hold er nedlagt i loven om stormflod og stormfald og efterfølgende konkretiseret i diverse bekendtgørelser og vejledning.

Hvad angår robuste nåletræer vurderer skovbrugskonsulenterne samlet set, at målopfyldelsen er opnået og har fungeret godt. Denne tendens underbygger således de kvantitative data om, at en overvejende del er positive omkring tilplantningen af robuste nåletræer. Det kan dog udledes af skovbrugskonsulenternes udtalelser, at gentilplantningen af robuste nåletræer er blevet negativt påvirket af det højere tilskud til at plante løvtræer.

I henhold til selvforyngelse og naturlig tilgroning fremgår det af de kvalitative interviews, at skovbrugskonsulenterne er mere kritiske omkring anvendelse af disse metoder, end hvad der fremgår af de kvantitative data fra skovejerne. Dette er fra deres side begrundet i usikkerheden omkring resultatet af gentilplantningsmetoderne.

Hvad angår målopfyldelse i henhold til hegn udtaler en overvejende del af skovbrugskonsulenterne, at der er en god overensstemmelse mellem tilskud og omkostninger til hegn. En overvejende del af skovbrugskonsulenterne understreger, at tilskuddet er et godt incitament til, at skovejerne sætter de nødvendige hegn. De problematiserer derimod, at skovejerne ikke tager deres hegn ned igen. I denne forbindelse foreslår flere skovbrugskonsulenter, at det skrives ind i betingelserne for stormfaldsordningen, at hegnene skal tages ned igen, eller at der reguleres i tilskuddet for at give incitament til dette.

Samlet set kan det konkluderes, at målopfyldelsen er foregået godt sammenholdt med ordningens formål, men også at der er plads til mindre forbedringer. Skovbrugskonsulenterne er, ligesom skovejerne, positive omkring gentilplantningen af løv, men kritiske i forhold til at løvtræer er plantet, hvor det ikke har været hensigtsmæssigt. I forhold til robuste nåletræer fremgår det, at det ligeledes har fungeret godt med tilplantningen af disse, men tilplantningen formodes at være blevet

påvirket negativt af det høje tilskud til løv. Skovbrugskonsulenterne er samlet set mere kritiske overfor selvforryngelse og naturlig tilgroning end de kvantitative data viser, at skovejerne er. Slutteligt er skovbrugskonsulenterne positive overfor tilskud til hegn, og det incitament dette giver til skovejerne til at sætte de nødvendige hegn. Skovbrugskonsulenterne problematiserer dog, at hegnene ikke tages ned igen.

9.4 Effektivitet

9.4.1 Stormfaldsordningens effektivitet

I forhold til den økonomiske effektivitet af Stormfaldsordningen oplever skovbrugskonsulenterne, samlet set at ordningen er meget tilfredsstillende. De oplever, at der generelt er en god og passende sammenhæng mellem tilskudsstørrelse, tilplantningsmuligheder og det generelle output. Beplantningerne opleves generelt, at lykkedes tilfredsstillende, men der viser sig alligevel enkelte parametre, der med fordel kan skrues på for at effektivisere ordningen yderligere. Ingen skovbrugskonsulenter mener det vil være fordelagtigt at sætte tilskuddene ned over en bred kam. Som også tidligere nævnt opleves det meget positivt, at tilskuddene er relativt høje hvilket betyder, at alle reelt har mulighed for at benytte sig af tilskuddene, hvilket sikrer en effektiv og fornuftig gentilplantning af de ramte arealer.

"Tilskuddene er meget fornuftige. Jeg tror der er meget få der har haft underskud, måske endda tvært i mod. Men alt i alt passede det nok ret fornuftigt. Tingene kunne måske være blevet plantet billigere, men det har sikret at folk ikke er gået på kompromis, hvilket har givet bedre beplantninger. Så tilskuddene har alt i alt været tilpas." (Skovbrugskonsulent, Jylland)

Når direkte adspurgt om det ville være muligt at opnå samme kvalitet for færre midler, fortæller flere skovbrugskonsulenter, at det afhænger af arealstørrelsen og de valgte kulturer til brug i gentilplantningen. Når det drejer sig om et stort areal, der primært eller udelukkende gentilplantes med løv, oplever flere skovbrugskonsulenter at samme kvalitet formodentlig vil kunne opnås for færre midler. Omvendt oplever flere, at det har været svært at få tilskuddene til at dække på små arealer og særligt i forbindelse med gentilplantning med nåletræer. Som det er i dag gives der samme tilskudssat uanset om der er tale om et større sammenhængende fladefald eller om der er tale om små fragmenterede fladefald. Ved første nævnte vil det alt andet lige være lettere at få en god økonomi i gentilplantningen. Evaluator anbefaler, at man bibeholder en 'flat rate pr ha' da andet vil være administrativt bureaukratisk.

"Ja, generelt synes jeg der er en rimelig sammenhæng mellem tilskud og udgifter til gentilplantning. Det eneste man måske kan sige, omkring hvor skovejeren måske kunne tjene penge er i forbindelse med rene løvtræsbevoksninger. De kunne måske laves billigere end de kostede at plante. Jeg er enig i de andre tilskud." (Skovbrugskonsulent, Jylland)

Flere omtaler at man, endda måske med fordel kan sætte tilskuddet på løvtræer en smule ned. Som tidligere nævnt oplever skovbrugskonsulenterne at de økonomiske incitamenter er meget styrende for skovejernes valg af gentilplantningskulturer og en mere jævn fordeling af tilskud mellem løv og nål vil skabe bedre kulturer og derved øge effektiviteten af ordningen, da kulturerne på sigt formodes at ville klare sig bedre.

"I forhold til tilskudsstørrelse er der en fin balance. Skovejerne kan få gentilplantet stort set uden at få penge op af lommen. Jeg tror ikke man skal skære i det, men jeg tror måske godt man kunne. Men det der skal laves om er, at tilskuddet er fordelt forkert i forhold til nåletræer/løvtræer. Det skal jo ikke være sådan at man afskærer sig fra at plante nåletræer, hvis det er det der giver bedst mening. Sådan kan det godt være nu." (Skovbrugskonsulent, Jylland)

9.4.2 Det administrative set-up

Dette afsnit vurderer effektiviteten af det administrative set-up set.

Tabel 9.16. Opfatter du administrationen af tilskudsordningerne som effektiv?

	Antal	Procent
I høj grad effektiv	131	43
I nogen grad effektiv	110	36
I mindre grad effektiv	18	6
Ikke effektiv	14	5
Ved ikke	32	10
Total	305	100

Ovenstående tabel 9.16 viser skovejernes vurdering af, om administrationen af tilskudsordningen er forløbet effektivt. Af tabellen fremgår det, at der er overvejende konsensus omkring, at administrationen har været effektiv. Således mener 43 % af de adspurgte, at administrationen i høj grad har været effektiv, mens yderligere 36 % mener, at den har været effektiv i nogen grad. Det betyder, at det er meget få, som ikke opfatter administrationen som effektiv.

Skovbrugskonsulenterne oplever generelt, at tilskudsordningerne og samarbejdet med Naturstyrelsen fungerer rigtig godt. Det uddybes i denne forbindelse, at der opleves en vis fleksibilitet fra Naturstyrelsen, hvor ansøgninger f.eks. ikke sendes retur ved fejl. Skovbrugskonsulenterne kontaktes i stedet pr. telefon for at opklare manglerne, og undgår dermed at udsætte processen yderligere. Dette giver skovbrugskonsulenterne en meget positiv opfattelse af administrationen samtidig med, at ordningen opfattes som effektiv.

"Når de så opdagede en fejl, så er det sådan, at de ikke bare sender retur, men ringer og så kan vi tage den i telefonen. Det er meget nemmere. Det er et godt samarbejde vi har med dem her på Fyn." (Skovbrugskonsulent, Fyn).

Skovbrugskonsulenternes opfattelse af, at administrationen er effektiv stemmer således godt overens med skovejernes, der i overvejende grad opfatter administrationen som effektiv. Skovbrugskonsulenterne oplever endvidere ordningen som forholdsvis gnidningsfri og uproblematisk, hvilket opleves meget positivt.

9.4.3 *Administrationens effektivitet i forhold til stormfaldsår, jordbund, landsdel, areal med fladefald og skovbrugskonsulent*

For at få indsigt i hvorledes, at besvarelsenerne fordeler sig, er der foretaget statistisk analyse af sammenhængen med hhv. stormfaldsår, jordbund, landsdel, areal størrelse og endelig om skovejer har benyttet sig af en skovbrugskonsulent.

Analysen viser følgende resultater; der er en svag tendens til, at skovejer i højere grad har opfattet administrationen som effektiv i 1999, end det er tilfældet i 2005. På workshoppen med interessenter kom det desuden frem, at hvis man ikke havde en skovfaglig baggrund var det meget svært at finde ud af ordningen i 2005. Det er også bekræftet i de tidligere stormfaldsevalueringer. Der er en meget svag indikation på, at administrationen i højere grad opfattes som effektiv i landsdel Øst i forhold til de to andre landsdele, og at landsdel Syd ligger lidt højere end landsdel nord. I relation til jordbund, er der ikke noget i analysen, som peger i retning af, at ejendomme med gode jorder i højere grad end magre jorder har opfattet ordningen som effektiv. Mht. størrelse på ejendommen findes en mindre tendens til, at ordningen i højere grad op opleves effektiv desto større arealet er. Endelig kan det udledes, at der ikke er nogen nævneværdig forskel i den generelle opfattelse af effektivitet på baggrund af om man har benyttet sig af en skovbrugskonsulent eller ej

9.4.4 *Tilfredshed med de forskellige aktører i forhold til stormfaldsår, jordbund, landsdel, areal med fladefald og skovbrugskonsulent*

For at anskueliggøre hvordan besvarelsenerne er fordelt, er der foretaget statistisk analyse af sammenhængen med de tre spørgsmål og stormfaldsåret, jordbund, landsdel, arealstørrelse og om skovejer har benyttet sig af en skovbrugskonsulent.

Ser man på hvor tilfreds skovejere er med 1) skovdistriktet, og 2) skovbrugskonsulenterne i de to stormfaldsår, kan man af analysen udlede, at skovejere var mere tilfredse med skovdistriktet i 2005, end i 1999. I forhold til jordbund er der ikke forskel i tilfredsheden mellem magre og gode jorde, hvad angår skovbrugskonsulenter mens der findes en meget svag tendens til en højere tilfredshed med skovdistriktet på de magre end på de gode jorde. Tilfredsheden med skovdistriktet var størst i landsdel øst, og mindst i landsdel syd. Omvendt kan det konkluderes, at tilfredsheden med skovbrugskonsulenterne var størst i landsdel syd og mindst i landsdel øst.

Der er en tendens til, at tilfredsheden med skovdistriktet stiger med størrelsen på arealet. Det samme er tilfældet for skovbrugskonsulenter, dog i noget mindre grad.

Det fremgår af de kvalitative interviews, at langt de fleste skovbrugskonsulenter oplever, at have et rigtig godt samarbejde med Naturstyrelsen. Det understreges i denne forbindelse, at der er en god gensidig forståelse parterne imellem, og at skovbrugskonsulenterne altså kan ringe og få hjælp til spørgsmål eller problemer. Skovbrugskonsulenterne oplever samlet set lydhørhed fra Naturstyrelsens side, hvilket opleves meget positivt.

"Har vi problemer eller spørgsmål så kan vi altid ringe og få svar." (Interview 4 – HS. Skovbrugskonsulent fra Jylland).

Tabel 9.18. Hvordan vurderer du følgende aspekter af administrationen af tilskudsordningerne?

	Meget tilfredsstillende	Tilfredsstillende	Mindre tilfredsstillende	Ikke tilfredsstillende	Ved ikke	Total
Sagsbehandlingens faglige kvalitet i forbindelse med ansøgning	28	51	5	2	14	100
Sagsbehandlingstid	22	54	10	3	11	100
Skriftligt vejledningsmateriale	20	55	5	0	20	100
Myndighedernes kontrol	11	36	3	2	49	100
Generel information om ordningen	19	63	6	1	11	100

Ovenstående tabel 9.18 viser skovejers vurdering af forskellige aspekter ved administrationen af tilskudsordningen. Herunder sagsbehandlingens faglige kvalitet i forbindelse med ansøgning, sagsbehandlingstid, skriftligt vejledningsmateriale, myndighedernes kontrol og generel information om ordningen. Det første aspekt befinder sig på et mere overordnet plan og de følgende er mere specifikke.

Der er overvejende tilfredshed på både det overordnede og mere specifikke plan. Således svarer mellem 79 % og 47 %, at de enten er "tilfredse" eller "meget tilfredse". Tilfredsheden synes ikke at varierer mellem de to stormfaldsår, og der synes heller ikke at være væsentlige forskelle i tilfredsheden mellem landsdelene, eller mellem de ejendomme der har brugt skovbrugskonsulent og dem der ikke har. Analysen viser dog, at der er forskel på niveauet af tilfredshed med sagsbehandlingens kvalitet, myndighederne kontrol, sagsbehandlingstiden og den generelle information. De ejendomme med et stormfaldsareal over 10 ha er mere tilfredse end dem med et stormfaldsareal under 10 ha, og specielt i forhold til de helt små ejendomme med et stormfaldsareal under 5 ha. Skovejerenes vurdering af administrationen er mere positiv denne gang end ved de foregående evalueringer. Det skyldes formodentligt, at den enkelte skovejere har fået administrationen og det bøv, der var forbundet her med lidt på afstand rent hukommelsesmæssigt og det derfor i dag fremstår mere positivt end det var tilfældet i de forrige evalueringer.

De kvalitative interview viser ligeledes, at skovbrugskonsulenterne generelt er meget positive overfor kvaliteten af den faglige sagsbehandling. I forhold til myndighedernes kontrolbesøg foreslår en mindre andel af skovbrugskonsulenterne, at der kommer flere kontrolbesøg for at sikre, at betingelserne overholdes og samtidig give skovbrugskonsulentskovbrugskonsulenterne fra Naturstyrelsen et endnu større indblik i, hvordan ordningen fungerer i praksis.

"Man kunne godt have endnu flere kontrolbesøg. Jeg kan jo se, at der er nogle rundt omkring, der hopper over, hvor gærdet er lavest. Det har jo også den effekt, at de selv kommer og ser det i virkeligheden." (Skovbrugskonsulent, Jylland)

Det skal, ifølge skovbrugskonsulenterne, endvidere være muligt for den lokale skovmyndighed, at føre tilsyn med, at der anvendes en fordelagtig bevoksning. Et tiltag som dette vil kunne afhjælpe problematikken omkring tilskudsspekulation. Det skulle i denne forbindelse være muligt for den lokale skovmyndighed at tilbageholde tilskud eller vælge ikke at godkende ansøgningen.

"Der skal der så være mulighed for den lokale skovmyndighed at gå ind og sige – ej, kan det nu også passe at du skal have bøg på det areal? Og der skal man have mulighed for at holde noget tilskud tilbage eller ikke godkende ansøgningen. Man skal gøre det sådan at man øger tilskuddet til at plante nogle nåletræer eller man skal sige, at her må i simpelthen bare ikke plante bøg." (Skovbrugskonsulent, Jylland).

Det problematiseres af flere skovbrugskonsulenter, at det største problem i forhold til administration er arealopgørelserne, hvilket begrundes med, at de er vanskelige at foretage. Enkelte skovbrugskonsulenter foreslår derfor, at problemet kunne løses ved at anvende luftfotos til nogle af indberetningerne. Samtidig foreslås det, at administrationen kan forbedres ved at sagsbehandlingen kan foregå elektronisk, hvilket vil gøre processen lettere og formegentligt forkorte sagsbehandlingstiden. Naturstyrelsen fremhæver ligeledes at gøre ansøgningerne elektroniske samt at koble satellitfotos på for at få et overblik over en storm i opstartsfasen.

"At koble satellitfotos på vil være en særlig god ide i forbindelse med store storme som f.eks. i 1999. Stormen i 2005 var for lille og dermed for dyr. Det vil være et nyttigt redskab i den allerførste opstartsfase til at estimere omfanget af stormen. Dog er det ikke et redskab, som vil kunne anvendes i sagsbehandlingen." (Repræsentant fra Naturstyrelsen).

Samlet set er skovbrugskonsulenterne positive overfor den faglige sagsbehandling, og anser det som en god ide med flere kontrolbesøg. Skovbrugskonsulenter og Naturstyrelsen anser begge elektroniske ansøgninger og satellitfotos, som værende nyttige fremtidige tiltag.

Opsummerende om tilfredsheden med administrationen

Opsummerende kan det konkluderes, at skovejerne samt skovbrugskonsulenterne samlet set vurderer administrationen af stormfaldsordningen som effektiv. Skovbrugskonsulenterne opfatter ordningen som forholdsvis gnidningsfri, og oplever at der er en rigtig god gensidig dialog med Naturstyrelsen. Samarbejdet med Naturstyrelsen opleves generelt meget positivt. Skovbrugskonsulenterne har endvidere en positiv opfattelse af den faglige sagsbehandling. Naturstyrelsen, Stormrådet og skovbrugskonsulenterne er alle af den opfattelse, at elektroniske ansøgninger og satellitfotos vil være nyttige tiltag. Skovbrugskonsulenterne, at der skal være mulighed for flere kontrolbesøg. Det fremgår af skovejernes åbne besvarelser, at størstedelen ligeledes er tilfreds med administrationen. Samtidig efterspørger de mere fleksibilitet i forbindelse med træarters sammensætning og at der tages mere hensyn til jordtype når tilskud skal beregnes.

Overordnet for de forskellige stormfaldsår kan det konkluderes, at vurderingen, af administrationens effektivitet ved stort set alle de forskellige aspekter, var højere i 1999 end i 2005. Opsamlende om betydningen af typen af jordbund kan det

konkluderes, at der samlet set ikke er den store forskel i graden af tilfredshed på magre og gode jorde. Til gengæld er der en tendens til at tilfredsheden med skovdistriktet og myndighedernes kontrol er højst på de magre jorde, mens, at det forholder sig omvendt for sagsbehandlingens faglige kvalitet, sagsbehandlingstiden og det skriftlige vejledningsmateriale.

I forhold til landsdelene kan det samlet konkluderes, at tilfredsheden generelt er størst i landsdel øst. Således er skovejerne i højere grad tilfredse i landsdel øst med administrationen generelt, skovdistriktet, Naturstyrelsen, sagsbehandlingens kvalitet, sagsbehandlingstiden, myndighedernes kontrol, generel information og det skriftlige vejledningsmateriale, end de to andre landsdele. Vurderingen af skovbrugskonsulenterne var dog størst i landsdel syd. Endelig kan det konkluderes, at graden af tilfredshed på det overordnede plan og en række af de specifikke aspekter var lavest i landsdel nord.

Der er en klar tendens til, at graden af tilfredshed er størst på de store ejendomme over 10 ha og mindst for ejendomme på under 5 ha. Således er tilfredsheden størst på de store ejendomme i forhold til skovdistriktet, skovbrugskonsulenter, Naturstyrelsen (her er sammenhængen dog aftagende, når ejendommen er meget stor), sagsbehandlingens kvalitet, myndighedernes kontrol, sagsbehandlingstiden, den generelle information om ordningen og det skriftlige materiale.

Det samlede billede for brugen af skovbrugskonsulent viser, at der ikke er en nævneværdig forskel på de ejendomme, som benytter en, og de som ikke gør. Men tilfredsheden med sagsbehandlingens kvalitet og det skriftlige vejledningsmateriale er lidt højere på de ejendomme, som ikke benyttet sig af en skovbrugskonsulent, mens at det forholder sig omvendt med sagsbehandlingstiden.



Foto 9.3 Moderat succesfuld tilplantning af bøg og thuja. God jord, 1999

10 RESULTATER FRA BESIGTIGELSER

I de følgende afsnit redegøres der for resultaterne fra besigtigelserne. Den metodiske tilgang til vurdering af resultaterne fra besigtigelserne er beskrevet i afsnit ovenfor, men er også mere detaljeret diskuteret og beskrevet i afsnittene nedenfor.

I bilag 2 er vist registreringskemaet, der er anvendt til feltundersøgelser og i bilag 5 redegjort for behandling af de indtastede oplysninger.

10.1 Beregning af værdier for score for robusthed

Ved besigtigelserne er der registreret en række baggrundsoplysninger omkring journalnummer, matrikel, litra, areal af bevoksning, registrant, eventuelt foto, forekomst af planteliste og dato.

De enkelte hjemmehørende træarter er indsæt i skemaet på forhånd med tydelig angivelse af løv/nål og robust/ikke robust. Andre træarter anføres aktivt ved håndskreven indføjelser i skemaet; det gælder arter som rødgran, sitka osv.

Hvad der i ordningen er medtaget som hjemmehørende og eller robuste arter fremgår af nedenstående tabel,

Tabel 10.1. Oversigt over godkendte hjemmehørende og robuste arter, der er omfattet af støtteordningen under stormfald. Med grønt er angivet løvtræer, med rødt nåltræer. Indholdet af tabellen er yderligere forklaret i teksten.

	Robuste Kulturtræarter	Hjemmehørende træarter	Forkultur Træarter
Bøg	•	•	
Eg	•	•	
Ask	•	•	
Lind (småbladet)	•	•	•
Ær	•	•	•
Fuglekirsebær	•	•	•
Spidsløn	•	•	•
Avnbøg	•	•	
Bævreasp	•	•	•
Birk	•	•	•
Rødel	•	•	•
Skovfyr	•	•	•
Lærk	•		•
Douglasgran	•		
Alm. Edelgran	•		
Østrigsk fyr	•		•
Thuja	•		

Der er i registreringsskemaet en boks til indføjelse af forskellige bemærkninger og iagttagelser fra besigtigelsen. Der er her indskrevet oplysninger omkring plantering i holme, bevoksninger i bryn, særlige iagttagelser omkring enkelte arter, m.m.

De nævnte oplysninger er herefter anvendt til beregning af en score for bevoksningen på den pågældende litra. Det skal understreges at der er tale om den aktuelt iagttagede bevoksning på lokaliteten. I mange tilfælde kan det ikke her afgøres om området er gentilplantet yderligere siden støtten blev givet, om visse træarter har været plantet, men er udgået/ryddet, om der har været hegnet, anvendt pesticider osv. Flere af de nævnte oplysninger fremgår derimod fra sagsakter, der er kopieret sammen med kortmateriale over placering af litraerne, forud for besigtigelserne.

Ved besigtigelserne undersøges de enkelte litraer, der har opnået støtte hos den pågældende skovejer. Der afgrænses et kvadrat på 10 x 10 meter, svarende til en 100-del ha. Der undersøges op til 4 af disse felter på hver litra., er resultatet for andet felt identisk med det første undersøges kun to. Metoden er mere uddybende beskrevet i bilag.

Der benyttes udelukkende gennemsnitstal til udregning af bevoksningens samlede score. Bevoksningens samlede score udregnes både med og uden selvforyngelse.

Scoren som et mål for robusthed er baseret på 5 parametre:

A. Gennemsnitligt antal levende træer pr ha.

I figuren nedenfor er vist intervallerne og den resulterende score for henholdsvis god og mager jord, samt forskellige træartsblandinger.

God jord ☐ Mager jord ☐

Gennemsnitligt antal levende træer per hektar:

God jord	Dårlig jord
Rent løv:	Rent løv:
Mere end 3500 planter = karakteren 2	Mere end 2500 planter = karakteren 2
3000-3500 planter = karakteren 1	2000-2500 planter = karakteren 1
2000 - 3000 planter = karakteren 0	1000 - 2000 planter = karakteren 0
Under 2000 planter = karakteren -3	Under 1000 planter = karakteren -3
Løv og nål eller rent nål:	Løv og nål eller rent nål:
Mere end 2700 planter = karakteren 2	Mere end 2700 planter = karakteren 2
2400-2700 planter = karakteren 1	2400-2700 planter = karakteren 1
1400 - 2400 planter = karakteren 0	1400 - 2400 planter = karakteren 0
Under 1400 planter = karakteren -3	Under 1400 planter = karakteren -3

Karakter iberegnet selvforyngelse: _____ Karakter uden selvforyngelse: _____

Figur 10.1. Beregning af scoreværdier for god og dårlig jord og forskellige træartsblandinger (kopiering fra det anvendte registreringsskema til felt besigtigelserne)

B. Sundhedstilstanden af de levende træer.

Ved besigtigelsen vurderes sundhedstilstanden af de levende træer med følgende skalering:

100 – 99 % af træerne i god trivsel	= karakteren 2
98 - 90 % af træerne i god trivsel	= karakteren 1
Under 90 % af træerne i god trivsel	= karakteren 0

Ved god trivsel menes træer der har en højde svarende til minimum 50 % af den forventede højde træarten, jordbunden og bevoksningens alder taget i betragtning.

Karakteren/scoren beregnes med og uden selvforyngelse.

C. Anvendelsen af hjemmehørende træarter

Ved besigtigelsen registreres anvendelsen af hjemmehørende arter, der resulterer i følgende scorer. Scoren beregnes med og uden selvforyngelse.

60 – 100 % hjemmehørende træarter	= karakteren 2
20 – 60 % hjemmehørende træarter	= karakteren 1
Under 20 % hjemmehørende træarter	= karakteren 0

D. Anvendelsen af robuste træarter

Ved besigtigelsen vurderes sundhedstilstanden af de levende træer med følgende skalering. Scoren beregnes med og uden selvforyngelse.

60 – 100 % robuste træarter	= karakteren 2
20 – 60 % robuste træarter	= karakteren 1
Under 20 % robuste træarter	= karakteren 0

E. Anvendelsen af træartsblandinger

Ved besigtigelsen vurderes sundhedstilstanden af de levende træer med følgende skalering. Scoren beregnes med og uden selvforyngelse.

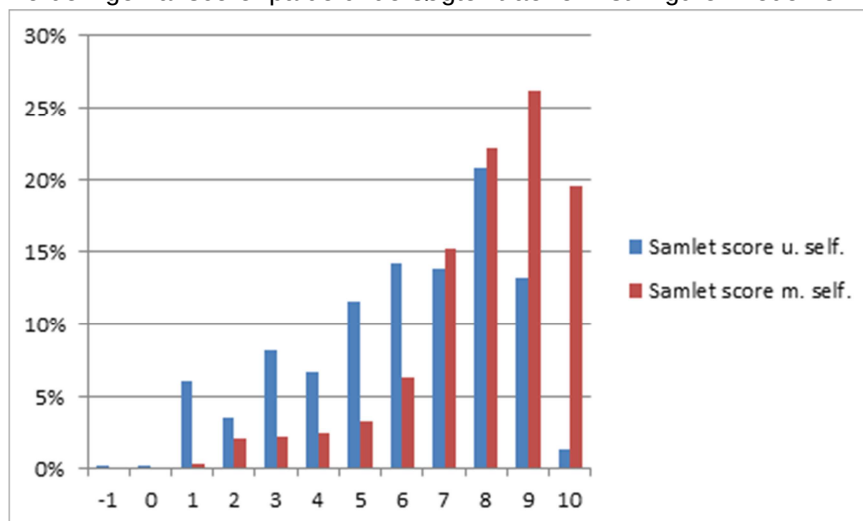
5 eller flere træarter i bevoksningen	= karakteren 2
3 eller 4 træarter i bevoksningen	= karakteren 1
2 eller færre træarter i bevoksningen	= karakteren 0

Bevoksningens samlede score kan herefter beregnes for

- Samlet karakter iberegnet selvforyngelse: _____
- Samlet karakter uden selvforyngelse: _____
- Selvforyngelsens bidrag til bevoksningens samlede score: _____

På forhånd var det, ud fra teoretiske betragtninger og opstillede eksempler, vurderet at bevoksninger med en samlet score under 6 blev vurderet til ikke at have mulighed for at kunne udvikle sig til skov, svarende til definitionen på robust skov.

Fordelingen af scorer på de undersøgte litraer er vist i figuren nedenfor:



Figur 10.2. Fordelingen af den samlede score for samtlige litraer fundet ved ovennævnte beregningsmetode.

Fordelingen af scorer i forhold til den enkelte litra er ligeledes vist nedenfor.

Tabel 10.2. Fordelingen af litraer i forhold til samlet score med og uden selvforryngelse. NA betyder at der for den pågældende litra ikke kan beregnes en samlet score.

Score	Samlet score u. self.	Samlet score m. self.
-1	2	
0	2	
1	62	2
2	36	13
3	83	14
4	68	15
5	118	21
6	145	40
7	141	95
8	213	139
9	135	164
10	14	123
NA.	85	476

I tabellerne nedenfor er indsat oplysninger om fordelingen af sager i forhold til de fem parametre der indgår i beregningen af score for robusthed for tilplantningerne.

Tabel 10.3. Fordelingen af scorer på sagerne for sundhed. N.A. betyder af der af forskellige årsager ikke kan beregnes en score.

Sundhed	Uden selvfor yngelse		Med selvfor yngelse	
Score	Antal sager	Hektar	Antal sager	Hektar
0	150	206,9	57	83
1	134	177,4	128	157
2	735	996,7	443	523
NA.	85	85,3	476	703
Total	1104	1466,4	1104	1466

* Sager uden selvfor yngelse inkluderer ikke arealer, hvor der er selvfor yngelse. Sager med selvfor yngelse inkluderer ikke arealer, hvor der kun er tilplantet.

Tabel 10.4. Fordelingen af scorer på sagerne for hjemmehørende. N.A. betyder af der af forskellige årsager ikke kan beregnes en score.

Hjemhørende	Uden selvfor yngelse		Med selvfor yngelse	
Score	Antal sager	Hektar	Antal sager	Hektar
0	215	414,1	53	53,5
1	78	110,1	74	120,0
2	726	856,9	501	589,8
NA.	85	85,3	476	703,0
Total	1104	1466,4	1104	1466,4

* Sager uden selvfor yngelse inkluderer ikke arealer, hvor der er selvfor yngelse. Sager med selvfor yngelse inkluderer ikke arealer, hvor der kun er tilplantet.

Tabel 10.5. Fordelingen af scorer på sagerne for robusthed. N.A. betyder af der af forskellige årsager ikke kan beregnes en score.

Robusthed	Uden selvfor yngelse		Med selvfor yngelse	
Score	Antal sager	Hektar	Antal sager	Hektar
0	20	26,2	13	16,5
1	133	259,7	41	56,3
2	866	1095,2	574	690,6
NA.	85	85,3	476	703,0
Total	1104	1466,4	1104	1466,4

* Sager uden selvfor yngelse inkluderer ikke arealer, hvor der er selvfor yngelse. Sager med selvfor yngelse inkluderer ikke arealer, hvor der kun er tilplantet.

Tabel 10.6. Fordelingen af scorer på sagerne for træartsblandinger. N.A. betyder af der af forskellige årsager ikke kan beregnes en score.

Træarts- blanding	Uden selvfor yngelse		Med selvfor yngelse	
	Antal sager	Hektar	Antal sager	Hektar
0	570	772,1	38	31
1	401	554,7	348	409
2	48	54,3	242	323
NA.	85	85,3	476	703
Total	1104	1466,4	1104	1466

* Sager uden selvfor yngelse inkluderer ikke arealer, hvor der hvor er selvfor yngelse. Sager med selvfor yngelse inkluderer ikke arealer, hvor der kun er tilplantet.

Tabel 10.7. Fordelingen af scorer på sagerne for antal levende træer. N.A. betyder af der af forskellige årsager ikke kan beregnes en score.

Antal levende træer	Uden selvfor yngelse		Med selvfor yngelse	
	Antal sager	Hektar	Antal sager	Hektar
-3	135	136,5	34	31,6
0	168	186,1	68	75,0
1	93	159,6	31	36,3
2	623	898,9	495	620,4
NA.	85	85,3	476	703,0
Total	1104	1466,4	1104	1466,4

* Sager uden selvfor yngelse inkluderer ikke arealer, hvor der hvor er selvfor yngelse. Sager med selvfor yngelse inkluderer ikke arealer, hvor der kun er tilplantet.

Det fremgår af tabellerne 10.3 til 10.7 at der er en fordeling af scorerne, hvor alle værdier er repræsenteret. Der er dog for nogle af parametrene scorer, der dominerer billedet. For parameteren "sundhed" dominerer den højeste score 2 med omkring 66 %, tilsvarende gælder for parameteren "hjemmehørende", for parameteren "robusthed" er hele 88 i øverste kategori, mens kun 2 % af beplantningerne får scoren 0, for træartsblandinger får til gengæld kun 4 % højeste score, mens endelige scoren for "antal levende træer" er relativt jævnt fordelt men med en dominans på 56 %, der opnår højeste score 2.

Tabel 10.8 viser endelig hvordan de fem parametre enkeltvis påvirker den samlede score beplantningen opnår.

	Sundhed	Hjemme- hørende	Robust	Træarts- blanding	Antal levende træer
-3					26
0	55	160	13	231	26
1	61	37	112	198	31
2	337	256	328	24	370
Score	735	549	768	246	693
Betydning	25 %	18 %	26 %	8 %	23 %
Antal	453	453	453	453	453

Som det fremgår af tabel 10.8 Har parametrene en relativ ligeværdig betydning (vægtning) i forhold til den beregnede score for beplantningerne. Undtagelsen er her træartsblandingen, der kun i mindre grad indvirker på den samlede score. Sagerne vedrørende parameteren træartsblanding er også som det fremgår ovenfor hovedsageligt fordelt på de to laveste scorer 0 og 1.

Ved fastlæggelsen af parametrene til beregning af score for robusthed blev det forhåndsvurderet at grænsen for beplantninger, hvor det kunne forventes, at der ville udvikles robust skov, ville være omkring værdien 6.

Baseret på det generelle indtryk fra besigtigelserne er det vurderingen, at omkring 1/10 af beplantningerne er mislykkedes i en grad, så der ikke vil udvikles robust skov. Det gælder både for sager med tilplantning og selvfor yngelse støttet under ordningen. Der er dog kun få sager med selvfor yngelse omfattet af evalueringen, som dog også reflekterer at denne mulighed kun har været udnyttet i begrænset omfang. For en mindre del af de nævnte beplantninger vil der dog eventuelt alligevel på længere sigt udvikles robust skov grundet "utilsigtet/ikke planlagt" selvfor yngelse. Baseret på figur 10.2 er det derfor vurderingen at grænsen snarere skal sættes omkring værdien 5 i score. Nedenfor er anført fire case eksempler og i teksten ovenfor er yderligere kort refereret til 4 andre cases. De bekræfter at dette snarere er en reel tærskelværdi. I eksemplerne er vurderingen, uden selvfor yngelse, at scoreværdi 3 (2 beplantninger) vurderes som mislykket, scoren 5 (2 beplantninger) delvis mislykket, scoren 6 delvis vellykket, og scorerne 6, 7 og 9 vellykket beplantning.

Det er klart at der vil kunne findes eksempler med en score på 4,5 der alligevel vil udvikle robust skov og en score på 5,2, hvor det ikke vil udvikles på længere sigt. De valgte eksempler understøtter dog den nævnte generelle grænse omkring scoren 5. Det skal dog også understreges at et væsentligt formål med den udviklede model for scoreværdi er at få et grundlag for relative sammenligninger, herunder sammenligninger mellem flere beplantninger der forventes alle at udvikle robust skov.

10.2 Fire case eksempler

For at afprøve og belyse metoden til beregning af score for beplantningen er der i det følgende beskrivelse af fire forskellige beplantninger. Vurderingerne vil på forhånd udfra en objektiv bedømmelse fra besigtigelsen være:

- Mislykket beplantning på god jord (eksempel 1),
- Vellykket beplantning på mager jord (eksempel 2),
- Vellykket beplantning på god jord (eksempel 3), og
- Mislykket tilplantning på mager jord (eksempel 4).

10.2.1 Case eksempel 1

Mislykket tilplantning, tilplantet i 1999 på god jord.



Foto 10.1 viser bevoksningen i eksempel 1 set fra sydvest mod nordøst. Arealet blev tilplantet i 1999 med ask og eg, hvoraf der kun er meget få asketræer tilbage. Jordbunden er meget våd.

Arealet på 0,2 ha blev tilplantet i 1999 med 80 % ask (896 stk.) og 20 % eg (224 stk.). Bevoksningen blev heget ind. Arealet blev besigtiget d. 12/2 2012. Der blev registreret 100 ask/ha og ingen eg. Derudover blev der registreret selvforynget bøg (400 stk./ha), birk (500 stk./ha), rødell (300 stk./ha) og hassel (100 stk./ha). Tilstanden af specielt de selvsåede bøge er god. Arealet ligger på god jord, og støder op til en sø. Denne kan ses i baggrunden på foto 10.1. Jordbunden er meget våd, hvilket bl.a. skyldes, at de tilstødende arealer skrånede ned til arealet med en hældning på 6-12 grader i nord og over 12 grader i syd. Overfløedeafstrømningen til arealet må derved forventes at være høj. Der løber et mindre vandløb igennem arealet og ned til søen. På størstedelen af arealet vokser der brombær. Arealet er omkranset af overvejende

bøg. Bevoksningen scorer lavt henholdsvis 3 uden selvforyngelse og 5 med selvforyngelse.

10.2.2 Case eksempel 2

Vellykket tilplantning. Tilplantet i 1999 på mager jord



Foto 10.2 viser arealet, som blev tilplantet i 1999 med eg, fuglekirsebær, lind og lærk.



Foto 10.3 viser bevoksningen set udefra

Arealet på 0,4 ha blev tilplantet i 1999 med 50 % eg (800 stk.), 12,5 % fuglekirsebær (200 stk.), 25 % lind (400 stk.) og 12,5 % lærk (200 stk.). Der blev ikke søgt tilskud til hegning.

Arealet blev besigtiget d. 11/2 2012. Der blev registreret 1900 eg/ha, 400 lind/ha, 300 fuglekirsebær/ha og 900 lærk/ha. Derudover blev der registreret selvforynget tjørn (100 stk./ha) og hassel (200 stk./ha). Tilstanden af bevoksningen er god. Lærk står i ca. 4 meters højde mens eg og lind står i ca. 2 meters højde. Lind og fuglekirsebær er indplantet i rækkerne med eg, og lærk er plantet i selvstændige rækker. Arealet ligger isoleret omkranset af landbrugsjord, se foto 10.2 og 10.3. Jordbunden er mager, men tør. Terrænet er jævnt skrående ned mod et vandløb, som ligger ca. 30 m. syd for bevoksningen. Der er registreret svage tegn på, at arealet har været heget ind, men dette er ikke sikkert. Der har som anført ikke været søgt tilskud til dette.

Bevoksningen scorer 9 både med og uden selvforyngelse.

10.2.3 Case eksempel 3

Vellykket tilplantning. Tilplantet i 1999 på god jord.

Arealet på 1,5 ha blev tilplantet i 1999 med bøg (6500 stk.) og thuja (1800 stk.). Bevoksningen blev heget ind.



Foto 10.4 viser arealet, som blev tilplantet i 1999 med bøg og thuja

Arealet blev besigtiget d. 18/1 2012. Der blev registreret 5300 bøg/ha og ingen thuja. Derudover blev der registreret selvforynget birk (400 stk./ha). Tilstanden af bøg er god. Arealet ligger på god og tør jord. Der var tegn efter udtynding af birk. Arealet ligger inde i en større skov omkranset af både løv- og nåletræer. Bevoksningen scorer højt henholdsvis 7 uden selvforyngelse og 8 med selvforyngelse.

10.2.4 Case eksempel 4

Mislykket tilplantning. Tilplantet i 1999 på mager jord



Foto 10.5 viser arealet, som blev tilplantet i 1999 med eg og lærk.

Arealet på 1,6 ha blev tilplantet i 1999 med 80 % eg (5120 stk.) og 20 % lærk (1280 stk.). Bevoksningen blev hegnet ind.

Arealet blev besigtiget d. 12/2 2012. Der blev registreret 600 eg/ha og ingen lærk. Derudover blev der registreret selvforynget birk (1200 stk./ha), skovfyr (500 stk./ha) og rødgran (300 stk./ha). Tilstanden af de tilbageværende ege er moderat. Enkelte ege har tydelige vildtskader. Størstedelen af arealet er dækket af lyng. Arealet ligger på mager grovsandet jord. Arealet ligger inde i en større nåleskov. I den sydlige ende grænset arealet op til en form for lysning. Hegnet er blevet fjernet.

Bevoksningen scorer varierende henholdsvis 3 uden selvforyngelse og 8 med selvforyngelse.

10.2.5 Opsummering på case eksempler

De fire case eksempler er opsummeret i nedenstående tabel.

Tabel 10.3 Oversigtlig opgørelse over scorer udregnet for de fire eksempler i teksten.

Case	Objektiv vurdering fra besigtigelse	Score uden selvforyngelse	Score med selvforyngelse	Bemærkning
Case 1	Mislykket tilplantning på god jord	3	5	Scorer specielt lavt pga. det lave antal træer
Case 2	Vellykket beplantning på mager jord	9	9	Scorer højt på alle parametre
Case 3	Vellykket beplantning på god jord	7	8	Scorer højt på alle parametre, værdien stiger ved selvforyng. pga. yderligere antal hjemmehørende arter
Case 4	Mislykket beplantning på mager jord	3	8	Scorer højt med selvforyngelse pga. den store selvforyngelse med 3 træarter

De fire cases viser, at metoden til beregning af scorer giver et tydeligt resultat ved de valgte cases, der udgør kombinationer af vellykket og mislykket tilplantning på henholdsvis gode og dårlige jorder. Det gælder for værdierne beregnet uden selvforyngelse. De resulterende scorer svarer til det indtryk der umiddelbart er fået ved besigtigelserne.

De valgte eksempler afgør selvfølgelig ikke præcist, hvor grænsen for scoren for forventet robust skov på det tilplantede areal ligger. Med teoretiske eksempler var denne grænse på forhånd sat ved 6. Som det fremgår af tallene og beskrivelsen kan

selvforyngelse ind på arealet medføre, at der alligevel opnås en højere score end 6 og derved en forventning om sikring af robust skov på længere sigt. Det er valgt i analyserne, at bruge score værdierne uden selvforyngelse, for at opnå en mere entydig vurdering af støtteordningen. Det er et valg, der også skal ses i lyset af om f.eks. en selvforynget birkeskov reelt har samme værdi som en skov med eg og ask, der kunne være målet for tilplantningen. En detaljeret vurdering af de enkelte træarters robusthed, økologi, levetid, værdi for skovbrug og biodiversitet er som beskrevet ikke omfattet af denne evaluering.

Det samlede billede fra besigtigelserne er at langt de fleste af de tilplantede arealer må forventes at sikre robust skov på længere sigt. Sættes grænsen for forventet robust skov på længere sigt ved scoren 6 vil modellen forudsige at dette mislykkes for ca. 5 % af arealerne. Det stemmer umiddelbart overens med det generelle indtryk, der er opnået ved besigtigelserne. Det betyder selvfølgelig ikke, at en specifik bevoksning med scoren 5 ikke vil resultere i en robust skov det pågældende sted på længere sigt eller omvendt, at en bevoksning med scoren 6 altid vil medføre at skoven opnår robusthed. Det virker dog som en god rettesnor for de vurderinger af beplantningerne, der er beskrevet i de følgende afsnit.

10.2.6 Hegning

Under stormfaldsordningen er der en række aktiviteter, der kan sikre særlig støtte. Hegning er en af disse aktiviteter. Hegning sker for at forhindre at vildt nedbider de opvoksende træer. Ved besigtigelse af de støttede skovarealer er det vanskeligt at fastslå om der er sket hegning i forbindelse med tilplantning. Hegnene bliver typisk fjernet efter nogle år på arealerne og sporene fra de opsatte hegn forsvinder meget hurtigt. I flere tilfælde blev der i øvrigt iagttaget skader på træerne pga. vildt på trods af opsatte hegn, der stadig stod omkring de tilplantede litraer.

Fra de oplysninger der er modtaget fra Naturstyrelsens database og fra stormfaldssagerne fremgår det om der er opnået støtte til hegning, men oplysningen er ofte ikke knyttet til den enkelte litra, men er blot en angivelse af hvor mange meter hegn, der er opnået støtte til. De følgende tabeller og score værdier er der omfattet af en vis usikkerhed, fordi det forudsættes at alle litraer er hegnet i en given stormfaldssag, hvis der er givet støtte til dette. Stormfaldssagerne kan omfatte mange litraer og det er ikke givet at alle delarealer er blevet hegnet. I tabellen nedenfor er det samlede antal besigtigede litraer medtaget og scoren er udregnet for hegnete og ikke hegnete arealer med og uden selvforyngelse.

Tabel 10.4. Sammenligning mellem samtlige litraer der er besigtiget, hvor scoren er udregnet med og uden selvforyngelse

Hegnet/ ikke hegnet	Antal af Litra	Sum af Areal angivelse i ha	Gennemsnit af Samlet score med Nat. Foryngelse	Gennemsnit af Samlet score uden Nat. Foryngelse
Hegn	944	1288,65	8,0	6,3
Ikke hegn	157	175,4	7,9	6,3
Hovedtotal	1101	1464,05	8,0	6,0

Det fremgår af tabel 10.4 at der ikke er forskel i scoren hvad enten de pågældende arealer er hegnene eller ikke hegnene. Det er i modstrid med, hvad der kunne forventes, men en forklaring kan være at det kun er en mindre del af arealerne, der ikke er hegned og der her kan være tale om arealer, hvor der af naturlige årsager er mindre risiko for vildtskader. Det var f.eks. forventet at plantning af løvtræer på magre jorder i skove domineret af nåletræer ville betyde en varierende men målelig påvirkning fra vildtet, hvis tilplantningen sker uden hegning.

For scorerne uden medregning af naturlig foryngelse er der tilsyneladende en lidt højere score ved hegning, men tallene er ikke signifikante. Tallene og scorerne er desuden sammenlignet for hvert af de to stormfaldsår 1999 og 2005. Resultatet er gengivet i tabel 10.5. Resultatet er opdelt på jordbundstyper

Tabel 10.5. Sammenligning mellem samtlige litoraer der er besigtiget, hvor scoren er udregnet med og uden selvforyngelse. Tallene er fordelt på de stormfalds 2005 (5) og 1999 (99).

Hegnet/ikke hegned	Antal af Litra	Sum af Areal angivelse i ha	Gennemsnit af Samlet score med Nat. Foryngelse	Gennemsnit af Samlet score uden Nat. Foryngelse
5	323	457,23	7,3	5,6
Hegn	264	403,93	7,0	5,6
Ikke hegn	59	53,3	8,0	5,8
99	778	1007,72	8,2	6,6
Hegn	680	885,62	8,2	6,6
Ikke hegn	98	122,1	7,8	6,7
Grand Total	1101	1464,95	8,0	6,3

Scorerne i tabel 10.5 afspejler det generelle billede at resultatet af tilplantningen har været bedre i 1999 sammenlignet med 2005 i relation til sikring af robust skov. Der kan ikke påvises signifikant forskel mellem hegning og ikke hegning for stormfaldsårene.

I tabellerne 10.6 og 10.7 er de tilsvarende scorer ved hegning angivet for henholdsvis gode og magre jorder med og uden naturlig selvforyngelse.

Tabel 10.6 Sammenligning med scorer for hegning/ikke hegning på henholdsvis gode og magre jorder uden medregning af naturlig foryngelse.

Gennemsnit af Samlet score uden Nat. Foryngelse			
Rækkenavne	God	Mager	Hovedtotal
Hegn	6,3	5,8	6,1
Ikke hegn	6,4	5,8	6,0
Hovedtotal	6,3	5,8	6,0

Tabel 10.7 Sammenligning med scorer for hegning/ikke hegning på henholdsvis gode og magre jorder medregnet naturlig foryngelse.

Gennemsnit af Samlet score med Nat. Foryngelse			
Rækkenavne	God	Mager	Hovedtotal
Hegn	7,3	7,3	7,3
Ikke hegn	7,4	7,2	7,3
Hovedtotal	7,3	7,3	7,3

Som det fremgår, er der heller ikke ved opdelingen i litraerne på god og mager jord nogen signifikante forskelle mellem scorer for hegning eller ikke hegning, Der er derimod en væsentligt forskel mellem scoren for gode og magre jorder uden naturlig foryngelse uanset hegning. Ved opdeling på de to stormfaldsår fås et helt tilsvarende resultat.

10.2.7 Pesticidanvendelse

Det har været muligt at søge om forhøjet tilskud ved at anlægge kulturerne pesticidfrit både ved stormfaldet 1999/2000 og ved stormfaldet i 2005. Størrelsen af tilskuddet var begge år på 6000 kr./ha og betingelsen for at opnå tilskuddet var at kulturerne blev anlagt uden brug af pesticider og uden brug af dybdepløjning. Der kunne ikke søges om tilskud til pesticidfri drift for åbne arealer og for arealer udlagt til naturlig tilgroning.

Det er ikke muligt ud fra data fra Tilskov at få oplysninger om hvilke pesticider der er anvendt (pesticider, herbicider eller fungicider) og dette indgår derfor ikke som en parameter i undersøgelsen, hvor der udelukkende skelnes mellem pesticid/ikke pesticid ved anlæg af de nye bevoksninger.

Der kunne ikke ses nogen forskelle på bevoksningers samlede score når naturlig foryngelse medregnes i udregningen af bevoksningernes score. Når naturlig foryngelse ikke medtages i udregningen af bevoksningernes samlede score er der dog en signifikant forskel på scoren – dog kun for bevoksninger etableret efter stormfladet i 2005. Dette indikerer at udviklingen robust skov fremmes ved anvendelse af pesticider.

Tabel 10.8: Alle de undersøgte bevoksningers samlede score sammenholdt med pesticid / pesticidfri dyrkning. Den samlede score er udregnet både med og uden selvforyngelse og fordelt efter stormfaldsår.

Stormfalds år	Antal af Litra	Sum af Areal angivelse i ha	Gennemsnit score med Nat. Foryngelse	Gennemsnit score uden Nat. Foryngelse
5	325	458,33	7,2	5,7
Brug af pesticider	139	179,74	7,5	6,1
Pesticidfri	186	278,59	7,1	5,3
99	779	1008,02	8,2	6,6
Brug af pesticider	424	565,1	8,1	6,6
Pesticidfri	355	442,92	8,2	6,6
Grand Total	1104	1466,35	8,0	6,3

Dykket der ned i forskellene mellem bevoksningers gennemsnitlige samlede score og anvendelsen af pesticider er der dog signifikante forskelle på rene løvtræs-bevoksninger og bevoksninger med både løv og nål eller ren nål.

Tabel 10.9: Rene løvtræsbevoksninger med og uden brug af pesticider, på god og mager jord og med og uden hegn. Samlet score opgjort uden naturlig foryngelse. Det skal bemærkes at antallet af undersøgte litra med følgende kombination: 2005, God Jord, ingen Hegning og Pesticidfri dyrkning er meget lille og dermed ikke kan bruges statistisk. Dette er ligeledes gældende for kombinationen: 1999, God Jord, ingen Hegning og brug af pesticider.

	Antal Litra	Sum af Areal angivelse i ha	Samlet score uden Nat. Foryngelse
5	106	157,09	5,7
God	36	19,09	6,5
Hegn	36	19,09	6,5
Brug af pesticider	23	11,59	8,2
Pesticidfrit	13	7,5	3,5
Mager	70	138	5,3
Hegn	49	121,3	5,1
Brug af pesticider	10	7	6,3
Pesticidfrit	39	114,3	4,8
Ikke hegn	21	16,7	5,6
Brug af pesticider	13	5,1	6,4
Pesticidfrit	8	11,6	4,4
99	384	385,12	6,5
God	199	179,1	6,0
Hegn	181	157,3	6,0
Brug af pesticider	103	93,3	6,2
Pesticidfrit	78	64	5,8
Ikke hegn	18	21,8	5,5
Brug af pesticider	3	1,5	8,7
Pesticidfrit	15	20,3	4,9
Mager	185	206,02	7,0
Hegn	158	180,42	7,0
Brug af pesticider	86	101	7,2
Pesticidfrit	72	79,42	6,7
Ikke hegn	27	25,6	7,1
Brug af pesticider	16	18,5	7,8
Pesticidfrit	11	7,1	6,1
Grand Total	490	542,21	6,3

Således øges de rene løvtræsbevoksningers samlede score ved anvendelsen af pesticider på både god og mager jord. For blandede bevoksninger, eller for rene nåletræsbevoksninger, falder bevoksningernes samlede score derimod ved anvendelse af pesticider.

Dette synes umiddelbart ikke logisk, men en forklaring **kan være** at skovejere ved plantering af f.eks. rene nåletræsbevoksninger uden brug af pesticider planter "sikre arter", som vides med sikkerhed at kunne klare sig uden pesticider. Når de derimod vælger at plante nål med brug af pesticider kan det være at der satses på mindre

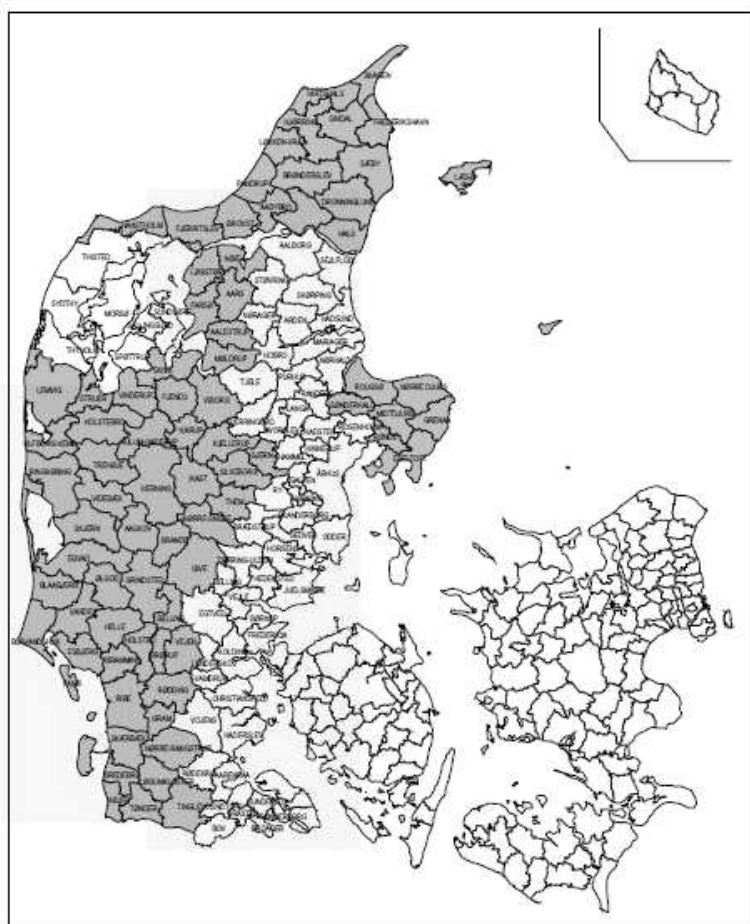
modstandsdygtige arter - som vides at have en større risiko for f.eks. snudebilleangreb og dermed også kan gå galt – selvom der bruges pesticider. Som anført er det ikke muligt ud fra tilgængelig data at se om der er brugt pesticider, fungicider eller herbicider ved de "ikke pesticidfri" beplantninger

Tabel 10.10 Rene Nåletræsbevoksninger eller blandede bevoksninger med og uden brug af pesticider, på god og mager jord og med og uden hegn. Samlet score opgjort uden naturlig foryngelse. Det skal bemærkes at antallet af undersøgte lita med følgende kombination: God Jord, ingen Hegning og pesticidfri dyrkning er meget lille og dermed ikke kan bruges statistisk.

Stormfaldsår	Antal Litra	Sum af Areal angivelse i ha	Samlet score uden Nat. Foryngelse
5	106	157,09	5,7
God	36	19,09	6,5
Hegn	36	19,09	6,5
Brug af pesticider	23	11,59	8,2
Pesticidfrit	13	7,5	3,5
Mager	70	138	5,3
Hegn	49	121,3	5,1
Brug af pesticider	10	7	6,3
Pesticidfrit	39	114,3	4,8
Ikke hegn	21	16,7	5,6
Brug af pesticider	13	5,1	6,4
Pesticidfrit	8	11,6	4,4
99	384	385,12	6,5
God	199	179,1	6,0
Hegn	181	157,3	6,0
Brug af pesticider	103	93,3	6,2
Pesticidfrit	78	64	5,8
Ikke hegn	18	21,8	5,5
Brug af pesticider	3	1,5	8,7
Pesticidfrit	15	20,3	4,9
Mager	185	206,02	7,0
Hegn	158	180,42	7,0
Brug af pesticider	86	101	7,2
Pesticidfrit	72	79,42	6,7
Ikke hegn	27	25,6	7,1
Brug af pesticider	16	18,5	7,8
Pesticidfrit	11	7,1	6,1
Grand Total	490	542,21	6,3

10.2.8 Jordbundsforhold

Der er forskellige tilskudssatser og forskellige krav til gentilplantningen alt efter om den stormfældede skov ligger på god eller mager jord. Landets inddeling i gode og magre jorder er opgjort kommunevis og fremgår af figuren nedenfor.



Figur 10.3 Udbredelsen af magre og gode jorder i relation til stormfaldsordningen (Fra Vejledning 2005)

De magre jorder omfatter store dele af Jylland. Det er selvfølgelig en vis tilnærmelse til den reelle fordeling af jorderne, at udbredelsen følger kommunegrænserne. I forbindelse med ansøgningen er der muligheden for at afvige fra den generelle opdeling af jordbundstyperne.

I tabel 10.11 er vist scorerne for god og dårlig jord med og uden naturlig foryngelse.

Tabel 10.11 Sammenligning med scorer for hegning/ikke hegning på henholdsvis gode og magre jorder uden medregning af naturlig foryngelse.

Rækkenavne	Antal af Litra	Sum af Areal angivelse i ha	Gennemsnit af Samlet score med Nat. Foryngelse	Gennemsnit af Samlet score uden Nat. Foryngelse
God	531	593,03	7,9	6,4
Mager	571	871,32	8,1	6,2
Hovedtotal	1102	1464,35	8,0	6,3

Som det fremgår, er der fundet en væsentlig forskel uden naturlig foryngelse hvor de gode jorder opnår en højere score. De magre jorder ligger lavt men på et niveau, hvor det må forventes at der på længere sigt for en del af litraerne ikke sikres en robust skov.

Tabel 10.12. Sammenligning med scorer for hegning/ikke hegning på henholdsvis gode og magre jorder uden medregning af naturlig foryngelse. Tallene er fordelt på de to stormfaldsår 1999 og 2005.

År/god eller mager jordbund	Antal af Litra	Sum af Areal angivelse i ha	Gennemsnit af Samlet score med Nat. Foryngelse	Gennemsnit af Samlet score uden Nat. Foryngelse
5	323	457,23	7,3	5,6
God	136	184,93	6,7	5,8
Mager	187	272,3	7,4	5,5
99	779	1008,02	8,2	6,6
God	395	408,1	8,0	6,6
Mager	384	599,92	8,4	6,6
Grand Total	1102	1465,25	8,0	6,3

Tabel 10,12 viser igen en højere score for beplantningerne for stormfaldsåret 1999 sammenlignet med 2005. Der er tilsvarende som for de samlede tal ingen signifikant forskel på de gode og magre jorder for nogen af stormfaldsårene.

"Udsathed" er en parameter der sandsynligvis kan spille en væsentlig rolle for mislykket succes for en beplantning (og derved en lav score i denne evaluering). Udsathed er dog ikke behandlet her. Udsathed kunne forventes at være en parameter, der ville indvirke på beplantningens succes. "Udsatte steder" som de omtales i vejruddisigten, er typisk beliggende inde i landet, det kan være i lavninger ved vandløb, der er særlig udsat for relativt lave temperaturer. Udsathed kan dog i forhold til vegetation også være steder, hvor der sker udtørring på grund af åben beliggenhed og derved større vindpåvirkning. Det har ikke været muligt indenfor projektet at sikre en objektiv registrering ved besigtigelserne af graden af udsathed og der foreligger ikke umiddelbart detaljerede kort eller beskrivelser af de beskrevne udsatte steder, der kunne anvendes i forhold til de enkelte litraer.

10.2.9 Sammensætning af arter

Der har været mulighed for at vælge tilplantning med en lang række arter, så der kan opnås både rene løvtræsbevoksninger, blandede bevoksninger og rene nåletræsbevoksninger.

Det kan ikke udledes fra nedenstående tabeller over den gennemsnitlige score at de blandede bevoksninger – eller rene nåletræsbevoksninger, har en høj score end de rene løvtræsbevoksninger.

Det ses dog fra ud fra data at scorerne fra de rene løvtræsbevoksninger er mere varierende og respondere signifikant på jordbund, men også på stormfaldsår, mens de rene nåletræsbevoksninger/blandede bevoksninger ligger mere jævnt i deres score og i mindre grad responderer på tilplantnings år eller på jordbunds forhold.

Tabel 10.13 Scorer for bevoksninger med **rent løv** på god og mager jord

Stormfaldsår og jordbund	Antal af Litra	Sum af Areal angivelse i ha	Samlet score uden Nat. Foryngelse
5	106	157,09	5,7
God	36	19,09	6,5
Mager	70	138	5,3
99	384	385,12	6,5
God	199	179,1	6,0
Mager	185	206,02	7,0
Grand Total	490	542,21	6,3

Tabel 10.14. Scorer for **blandede bevoksninger eller rene nåletræsbevoksninger** på god og mager jord

Stormfaldsår og jordbund	Antal af Litra	Sum af Areal angivelse i ha	Samlet score uden Nat. Foryngelse
5	199	271,25	5,6
God	92	158,45	5,6
Mager	107	112,8	5,7
99	328	566,5	6,7
God	155	196,9	7,3
Mager	173	369,6	6,2
Grand Total	527	837,75	6,3

Arealstørrelse

Det er undersøgt om der er en sammenhæng mellem størrelsen af skoven henholdsvis litraen, der er støttet. Sammenhængen i forhold til skovstørrelsen er vist i tabel 10.15 nedenfor.

Tabel 10.15. Sammenhæng mellem skovstørrelse, hvor der er tildelt støtte til delarealer, antal af litra indenfor det angivne interval, samlet areal af litraer indenfor interval og score med og uden selvforyngelse.

Skovstørrelse	Antal af Litra	Sum af Areal angivelse i ha	Gennemsnit af Samlet score med Nat. Foryngelse	Gennemsnit af Samlet score uden Nat. Foryngelse
Under 5 ha	42	38,22	8,2	6,3
5-25 ha	187	160,24	7,5	5,6
25-50 ha	126	115,1	7,6	6,5
50-100 ha	88	97,43	6,9	5,2
100-250 ha	210	301,74	7,9	6,4
250-500 ha	122	231,1	7,5	5,9
500-1000 ha	159	277,62	6,5	6,2
Over 1000 ha	86	122,4	6,1	5,8
Uden angivelse	84	121,6	7,5	6,5
Hovedtotal	1104	1465,45	7,3	6,0

Det fremgår af tabel 10.15 at der ikke umiddelbart er nogen sammenhæng mellem scorer og størrelsen af den samlede skov. Intervallerne for skovstørrelserne er valgt for at give en relativ jævn fordeling mellem de 9 "klasser" hvor der er relativt mange litraer indenfor hver af disse. Scoren svinger mellem 5,2 og 6,5 men viser ikke nogen signifikante forskelle mellem skovstørrelserne.

Tabel 10.16 Sammenhæng mellem skovstørrelse, hvor der er tildelt støtte til delarealer, antal af litra indenfor det angivne interval, samlet areal af litraer indenfor interval og score med og uden selvforyngelse. Tallene er fordelt på de to stormfaldsår.

Areal af skov	Antal af Litra	Sum af Areal angivelse i ha	Gennemsnit af Samlet score med Nat. Foryngelse	Gennemsnit af Samlet score uden Nat. Foryngelse
5	325	458,33	7,2	5,7
Under 5 ha	2	0,8		7,0
5-25 ha	45	31,24	7,5	6,3
25-50 ha	27	27,3	8,7	6,6
50-100 ha	23	19,53	6,6	4,7
100-250 ha	52	76,54	7,2	5,5
250-500 ha	27	38,1	7,1	5,3
500-1000 ha	69	144,72	6,3	4,9
Over 1000 ha	76	115,3	7,4	6,0
-	4	4,8	6,5	7,5
99	779	1008,02	8,2	6,6
Under 5 ha	40	37,42	8,4	6,7

5-25 ha	142	129	8,0	5,9
25-50 ha	99	87,8	8,0	6,8
50-100 ha	65	77,9	7,7	5,7
100-250 ha	158	226,1	8,6	7,0
250-500 ha	95	193	8,3	6,6
500-1000 ha	90	132,9	8,4	7,3
Over 1000 ha	10	7,1	7,5	5,4
-	80	116,8	7,9	6,7
Grand Total	1104	1466,35	8,0	6,3

Tabel 10.17 Sammenhæng mellem størrelsen af den enkelte støttede litra og den beregnede score for robusthed.

Areal	Antal af Litra	Sum af Areal angivelse i ha	Gennemsnit af Samlet score med Nat. Foryngelse	Gennemsnit af Samlet score uden Nat. Foryngelse
0,5-1 ha	317	210,74	8,0	6,4
1,5-2 ha	114	192,6	8,1	6,5
1-1,5 ha	187	215,09	8,1	6,4
2-3 ha	114	273,17	7,9	6,1
3-5 ha	52	197,2	8,3	6,2
5 ha eller derover	40	296,5	8,0	6,3
Under 0,5 ha	280	81,05	7,9	6,2
Grand Total	1104	1466,35	8,0	6,3

Som det fremgår, er der ingen signifikant sammenhæng mellem litraens størrelse og den beregnede score. Scoren er tværtimod meget konstant uanset litraens størrelse. Resultatet er det samme når beplantningerne sammenlignes for hvert af de to stormfaldsår.

10.2.10 Lokalitetskortlægning

Det har under begge stormfaldsår været muligt at opnå tilskud til en lokalitetskortlægning. Formålet med dette tilskud er at give skovejerne et incitament til at plante de træarter, der er bedst tilpasset den enkelte lokalitet – i stedet for bare at plante med eventuelt mindre hensyn til de lokale jordbundsforhold. Det er dog ikke muligt ud fra data at se om der er foretaget en lokalitetskortlægning eller ej og det er derfor ikke muligt at foretage en statistisk undersøgelse af bevoksningernes samlede score og om der foretaget lokalitetskortlægning eller ej.

Om der foretaget en lokalitets kortlægning eller ej fremgår udelukkende af sagsakterne i de enkelte fysiske journalsager, der ligger hos de enkelte skovdistrikter og da disse kun i uddrag er evaluatør i hænde har det ikke været muligt at foretage denne sammenligning. Det fremgår dog af interviews af lokalitetskortlægning kun i

relativt begrænset omfang har været foretaget. Det er tilsyneladende på et niveau, hvor denne korelating kunne udgå som en aktivitet der kan opnå støtte under stormfaldsordningen.

10.2.11 Uddannelsesbaggrund hos ansøgere

Der vil umiddelbart være en forventning om at en relevant uddannelse omkring skovproduktion hos ejeren, ville medføre en højere score for de tilplantede arealer.

I tabel 10.18 nedenfor er sammenhængen mellem uddannelse og score vist.

Tabel 10.18 Sammenhæng mellem ejerens uddannelse og scoren for det støttede areal.

Uddannelse	Antal af Litra	Sum af Areal angivelse i ha	Gennemsnit af Samlet score med Nat. Foryngelse	Gennemsnit af Samlet score uden Nat. Foryngelse
Ikke med i survey	682	930,66	8,0	6,4
"Landmand"	100	138,45	8,3	6,0
Andet, angiv venligst:	156	195,94	7,8	6,2
Skovfaglig uddannelse	166	200,4	7,9	6,3
Hovedtotal	1104	1465,45	8,0	6,3

Data omkring uddannelse stammer fra interviewundersøgelsen og der er derfor kun et delvist overlap mellem de besigtigede arealer og interviews af de pågældende ejere. For 422 litraer er det dog muligt at lave denne sammenligning. Tallet er af naturlige grunde højere end det samlede antal interviews, fordi den enkelte ejer kan have opnået støtte til adskillige delarealer i skoven.

Som det fremgår, er der en sammenhæng i forhold til uddannelse. Ejere med en skovfaglig baggrund har støttede arealer med en højere score i forhold til andre uddannelser og særligt i forhold til ejere med en landbrugsmæssig baggrund, når man ikke medregner den naturlige foryngelse. Udover den uddannelsesmæssige baggrund, kan en forklaring også være at personer med en skovfaglig uddannelse har en særlig interesse for skovbrug, herunder et mere væsentligt økonomisk incitament til at sikre skovarealerne med robust skov. Den sidste sammenhæng er undersøgt i næste afsnit. Der fås det samme billede når data opdeles på de to stormfaldsår.

10.2.12 Hovedproduktion hos ansøger

Der vil som for uddannelsesbaggrund ligeledes være en forventning om at en hovedproduktion relateret til skovbrug, ville medføre en højere score for de tilplantede arealer. Data omkring hovedproduktion stammer som ovenfor omkring uddannelse fra interviewundersøgelsen. Der er derfor igen kun delvis overlap mellem besigtigede arealer og ejernes hovedproduktion.

Tabel 10.19. Oversigt over hovedproduktionen hos støttemodtagerne og de gennemsnitligt udregnede scorer for robust skov.

Hovedproduktion	Antal af Litra	Sum af Areal angivelse i ha	Gennemsnit af Samlet score med Nat. Foryngelse	Gennemsnit af samlet score uden Nat. Foryngelse	Gennemsnit af samlet score uden naturlig foryngelse 1999	Gennemsnit af samlet score uden naturlig foryngelse 2005
-	688	939,46	8,0	6,4	6,6	5,5
Andet, angiv:	28	35,37	6,8	4,9	4,7	5,0
Kvægavl	13	11,5	9,5	7,5	7,5	6,5
Mælkeproduktion	5	4,92	7,6	4,0	4,0	3,0
Planteavl	52	52,9	7,7	6,6	6,4	7,1
Skovbrug	280	364,8	8,1	6,3	6,7	5,8
Svineproduktion	38	56,5	8,2	5,8	6,1	4,0
Hovedtotal	1104	1465,45	8,0	6,3	6,6	5,7

Ved sammenligning mellem hovedproduktion og scorer for de støttede skovarealer tegner der sig et relativt diverst billede, hvor nogen af tallene dog bygger på meget små populationer (f.eks. indgår der kun 3 mælkeproducenter). Planteavl og kvægavlere har arealer med de højeste gennemsnitlige scorer, skov følger relativt tæt efter mens mælke-, svineproducenter og ejere med andet hovederhverv scorer lavest. Tilsvarende billede fås ved opdeling på de to stormfaldsår.

Der kan være flere forskellige forklaringer på disse sammenhænge. En forklaring kan være at der er strukturelle geografiske, jordbundsmæssige eller andre forhold, der i virkeligheden afspejles i scoren i stedet for hovedproduktionen.

10.2.13 Forskel mellem de to stormfaldsår

Som det ses af nedenstående tabel 10.16 er der signifikant forskel på bevoksningernes samlede score når der sammenlignes med stormfaldsår (1999/2000) og 2005.

Tabel 10.20: Samlede gennemsnitlige scorer for de to stormfaldsår. Data generet ud fra alle undersøgte bevoksninger.

Stormfaldsår	Antal af Litra	Sum af Areal angivelse i ha	Gennemsnit af Samlet score med Nat. Foryngelse	Gennemsnit af Samlet score uden Nat. Foryngelse
1999	784	1013,82	8,2	6,6
2005	318	451,43	7,3	5,6
-	2	1,1	6,5	7,0
Grand Total	1104	1466,35	8,0	6,3

De observerede forskelle mellem de to stormfaldsepisoder kan have en række årsager. En væsentlig faktor kunne være vejrforholdene på tidspunktet for plantning og i perioden efter. Plantning kan ske over en større del af året for løvtræer typisk fra midten af oktober til midten af december, for nåletræer fra midten af september til midten af december. Der er dog andre muligheder og undtagelser (Nordmannsgran er bedst at plante i august/september).

Forårsplantning kan normalt foregå fra begyndelsen af marts indtil udspring. Hvor det er angivet at nobilis, grandis og douglasgran normalt får den bedste kulturstart ved forårsplantning.

Der kan dog også være variation i forhold til dette, men dårlige resultater har som anført ofte at gøre med vejret i den følgende periode. Forårsplantning kan blive stærkt påvirket af tørke i maj/juni/juli og efterårsplantning af langvarig vinter. Det sidste kan medføre udtørringsskader/"frostdørke" (Henriksen 1988 m.fl.)

Afgørende for den observerede forskel kan derfor være forskelle i vintervejret og ikke mindst de nævnte følgende sommermåneder efter vinterperioderne i henholdsvis 2000/2001 og 2005/2006. Plantning er selvfølgelig sket over en længere periode, men må forventes at have været mest intensivt i det følgende efterår og forår efter stormfaldet. I foråret umiddelbart efter stormfaldene formodes der ikke at have været plantet, da der endnu ikke har været ryddet op på arealerne.

Betydende for etableringen af bevoksningerne efter stormfaldet 1999 er derfor vejret i planteperioden november 2000 – marts 2001, samt vejret i den første vækstsæson efter anlæg af kulturerne – det vil sige sommeren 2001.

For kulturerne efter stormfaldet i januar 2005 er der til sammenligning vejret i planteperioden november 2005 - marts 2006, samt sommervejret 2006 der har betydning for en vellykket etablering af de nye kulturer efter dette stormfald.

Som det ses af nedenstående klimatiske data for de relevante planteperioder og den efterfølgende første plantesæson ses det at der er store forskelle på vejret specielt i den første vækstsæson de to stormfaldsår til sammenligning. Således var sommeren 2006 meget tør og varm og de nye kulturer har haft en hård start – hvilket kan forklare den meget signifikante forskel mellem kulturer etableret efter 1999/2000 stormfaldet og kulturer etableret efter stormfaldet i januar 2005.

En anden mulighed for den signifikante forskel kunne være at stormfaldene ikke ramte samme steder i landet i de to stormfaldsår – således at der ved det ene stormfald var sket stormfald på magre jorder og det næste stormfald var sket på gode jorde. I så fald ville man registrere forskellen på gentilplantninger på fortrins mager jord med gentilplantninger på fortrinsvis god jord. Det viser sig dog, at brøken: Areal mager jord / areal god jord, kun varierer få procent når man sammenligner de to stormfaldsår og forklaringen skal således ikke findes her.

Tabel 10.21 Klimadata fra DMI's hjemmeside. Temperaturer er grader celsius, nedbør angivet i mm og solskin i timer. Tal der er stærkt varierende fra normalen er mærket med fed rød skrift.

Storm-faldsår	Nov. 00/01 eller 05/06	Dec. 00/01 eller 05/06	Jan. 00/01 eller 05/06	Feb. 00/01 eller 05/06	Mar. 00/01 eller 05/06	Apr. 00/01 eller 05/06	Maj. 00/01 eller 05/06	Jun. 00/01 eller 05/06	Jul. 00/01 eller 05/06
99/01 temp	7,0	3,9	1,8	0,5	1,1	5,6	11,4	12,8	17,5
99/01 nedbør	93	69	45	48	40	61	32	62	47
99/01 sol	50	40	32	85	124	153	301	248	312
05 temp	6,2	2,7	-0,9	0,6	-0,2	6,1	11,4	15,1	19,8
05 nedbør	70	50	33	51	40	54	76	26	33
05 sol	64	56	64	53	139	123	233	245	321
Normal temp	4,7	1,6	0,0	0,0	2,1	5,7	10,8	14,3	15,6
Normal nedbør	79	66	57	38	46	41	48	62	66
Normal sol	57	39	41	71	110	162	240	249	236

Således har vejret i den formodet mest anvendte planteperiode efter stormfaldet i 1999/2000 været varmt, men vådt, i vinterperioden 00/01 hvilket er en positiv faktor ved plantningen. Ligeledes har sommeren i det efterfølgende år været lidt tørrere end normalen, men i et omfang, hvor det formentlig ikke har nogen afgørende betydning.

Specielt sommermånederne var meget tørre i 2006, som må formodes at være den første vækstsæson efter kulturetableringerne efter stormfaldet 2005. Samtidig var det væsentligt varmere end normalt (større fordampning) hvilket har bidraget til en forøgelse af tørkestresset hos de nye kulturer. Dette vurderes at være den væsentlige årsag til, at der er signifikant forskel mellem kulturer etableret efter stormfaldet 2005 og stormfaldene 1999/2000

10.3 Levedygtighed

Levedygtigheden af initiativerne i forbindelse med gentilplantning efter stormfald og de samfundsmæssige fordel afhænger i høj grad af hvilke træarter, der er plantet på de gentilplantede stormfaldsarealer. Således er omdriftsalderen meget forskellig når man

sammenligner nåletræskulturer med løvtræskulturer selvfølgelig afhængig af boniteten for de valgte træarter. Typisk er omdriftsalderen for nåletræskulturerne mellem 50 og 100 år afhængig af boniteten mens omdriftsalderen for løvtræskulturer typisk er mellem 100 og 200 år afhængig af bonitet og plantevalg. Da der fortrinsvis er plantet løv er levedygtigheden af ordningen altså meget lang og kommer flere generationer til gode. Dette afhænger selvfølgelig af om der plantet stormfaste kulturer, men da der fokuseres på plantning af vindstabile arter vurderes dette at være af mindre betydning.

Den ideelle robuste skov består af træer af varierende alder. Det er selvfølgelig et meget langsigtet mål for beplantningerne, der som udgangspunkt i en lang tidsperiode vil bestå af relativt ensaldrede træer. Bevares successivt selvforyngelse i beplantningerne vil denne struktur med træer af forskellig alder kunne fremmes.



Foto 10.6 Mislykket bøg uden hegning, Midtjylland 2005.

11 KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER

Dette afsluttende afsnit indeholder evalueringens konklusioner og anbefalinger. Hensigten er, udover at samle de væsentligste resultater fra evalueringen, at bidrage til en vurdering af gennemførelsen af målene for stormfaldsordningen. På baggrund af evalueringen og de beskrevne konklusioner kan der gives en række anbefalinger. Anbefalingerne har til hensigt at give inspiration til ordningens gennemførelse i indeværende programperiode og generelt fremover.

11.1 Konklusioner

Resultatet af evalueringen, baseret på spørgeskemaer, interviews og feltarbejde, leder til en længere række konklusioner. Konklusionerne er i det følgende tematiseret i forhold til evalueringsspørgsmål og ordningens formål. Der er medtaget de væsentligste konklusioner fra evalueringen, men der er yderligere konklusioner og delkonklusioner i de enkelte afsnit i nærværende rapport.

Generelle overordnede konklusioner

Den metodiske tilgang i projektet med kombination af spørgeskemaer, interviews og feltarbejde, der dækker et meget stort antal støttede arealer, har generelt vist sig at være velegnet til bedømmelse af støtteordningen. Resultaterne fra besigtigelserne afspejler dog også, at det kan være vanskeligt at vurdere skovarealernes robusthed på længere sigt. Besigtigelserne har dog givet en god indikation af forventningerne omkring sikring af robust skov. De har generelt vist, at det for hovedparten af de støttede arealer må forventes, at der vil etableres robust skov på arealerne. Det gælder for ca. 80 % af beplantningerne, at der sikres robust skov, vurderet ud fra den model for robusthed, der er udviklet ifm. evalueringen. Herved forstås, at der for størstedelen af det støttede areal over en længere tidshorisont vil være etableret skovarealer, typisk med flere træarter, der i forhold til den stormfældede skov, vil være mere modstandsdygtige over for kommende storme. Ordningens gennemførelse har herved generelt levet op til formålet. Der er sket en konvertering af ca. 13.000 ha nåletræ til løvtræ på de støttede arealer.

Besigtigelserne og evalueringen viser desuden generelt, at det har været sværest at etablere løvtræsbeplantninger på mager jord. Evalueringen går ikke i dybden med detaljeret vurdering af de enkelte træarter, men har selvfølgelig vist, at anvendelsen af ask har været problematisk og hovedsageligt mislykket på grund af "toptørre"/"askeskudssyge".

Baseret på resultater fra besigtigelserne og de udregnede scoreværdier har støtteordningens gennemførelse i relation til stormen i 1999 generelt været meget mere succesfuld end gennemførelsen for 2005-stormen. Det skyldes formentligt ugunstige meteorologiske forhold i en kritisk periode for træerne efter tilplantningen i sidstnævnte tilfælde.

a. Ordningens relevans og attraktivitet

Ordningen fremstår generelt som relevant for tilskudsmodtagerne. Det gælder både for 1999- og 2005-tilskudsmodtagere.

Vurderingen hos private skovejere er dog betydeligt højere på ejendomme med magre jorde, end det er tilfældet på gode jorde. Tilskudsordningen vurderes desuden som mere relevant desto større det støttede areal er. Endelig vurderes ordningen i nogen grad at være af højere relevans for de ejendomme, som ikke har benyttet sig af en skovbrugskonsulent, end for de ejendomme, som har benyttet sig af en sådan.

Samlet set udtrykker skovbrugskonsulenterne, Naturstyrelsen og Stormrådet sig generelt positivt om Stormfaldsordningen. Dette er både i forhold til relevansen af ordningen samt ordningens indhold og struktur.

Flertallet af støttemodtagerne opfatter desuden ordningen som hensigtsmæssig. Denne vurdering er uafhængig af hvilket stormfaldsår, der er tale om, landsdel og jordtype. Der er dog en tendens til, at ejere med større støttede arealer opfatter ordningen som mere hensigtsmæssig end ejere med mindre arealer.

På magre jorder er der en svag tendens til at, krav til plantetal, krav til robuste træer, krav om en basisforsikring som betingelse for at få tilskud samt tilskudsstørrelse og satser i lidt højere grad blev opfattet hensigtsmæssigt, end det er tilfældet for gode jorde.

Der er en tendens til, at jo større fladefaldet er, desto mere tilfredse er skovejerne med de forskellige aspekter af tilskudsordningen. Der er desuden tegn på, at de ejendomme, som benytter sig af en skovbrugskonsulent, i højere grad oplever krav om robuste træarter, betingelserne for tilskud og udbetalingsformen som hensigtsmæssig, end de som ikke gør. Omvendt opfatter de, som ikke benytter en konsulent, kravet til plantetal som mere hensigtsmæssigt.

Opsummeret i forhold til relevans, attraktivitet og sammenhæng af ordningen kan det konkluderes, at der er overvejende konsensus om, at virkemidlerne har været hensigtsmæssige. Større arealer og det ikke at benytte sig af en konsulent medfører i højere grad en vurdering af, at ordningen generelt er indrettet hensigtsmæssigt. Med hensyn til ejernes uddannelse og hovedproduktion er der fundet en signifikant sammenhæng mellem uddannelse og bevoksningernes score med hensyn til robusthed. En skovfaglig uddannelse medfører en højere score i forhold til landbrugs- eller anden uddannelse.

Der er ikke fundet nogen entydig sammenhæng mellem hovedproduktion og arealernes score. Der viser sig derimod et relativt diverst billede, hvor nogle af tallene dog bygger på meget små populationer (f.eks. indgår der kun 3 mælkeproducenter). Planteavlere og kvægavlere har arealer med de højeste gennemsnitlige scorere, skovbrugere følger relativt tæt efter, mens mælkeproducenter, svineproducenter og ejere med andet hovederhverv scorer lavest. Der kan være flere forskellige forklaringer på disse sammenhænge. En forklaring kan være at det er strukturelle, geografiske, jordbundsmæssige eller andre forhold, der i virkeligheden afspejles i scoren, i stedet for hovedproduktionen.

b. Målopfyldelse for ordningen

Generelt forudsiger modellen til vurdering af beplantningernes robusthed, at der for det store flertal af de støttede arealer (omkring 80 %) på længere sigt vil udvikles robust skov på arealerne.

Alle interessenter oplever, at gentilplantning med robuste træarter samlet set har fungeret godt, og at ordningen har haft den tilsigtede effekt, så der nu er opført mere robust skov. Samlet set vurderes det, at ordningen på dette punkt har haft en tilfredsstillende effekt. Det fremgår af en stor andel af skovejernes besvarelser, at genplantning med ask har været en fiasko. Skovejerne har i denne forbindelse haft problemer med svampesygdomme, samt at asketræerne gik ud.

Ved sammenligning mellem de to stormfaldsår er der fundet en signifikant højere score for 1999 end for 2005. Dette er signifikant for både rene løvtræsbevoksninger, rene nåletræsbevoksninger og for blandede bevoksninger. Forklaringen skal med stor sandsynlighed findes i de klimatiske variationer mellem de to stormfaldsepisoder, hvor specielt sommervejret i den første vækstsæson synes afgørende for beplantningernes muligheder for at udvikle sig til robust skov. Det er selvfølgelig umuligt at forudse det kommende vejr ved tilplantning af et areal, men resultatet kunne tale for, at denne tilplantning eventuelt spredtes over en længere periode.

c. Resultater fra ordningen

Kulturhegn anvendes i flertallet af tilplantningerne, dog med en lille overvægt på de gode jorder.

Evalueringen viser at andelen der tilplantes med løvtræer eller hvor der anvendes naturlig tilgroning tilsyneladende er uafhængig af brug af skovbrugskonsulenter. Modsat betyder inddragelse af skovbrugskonsulenter tilsyneladende at der i højere grad Resultatet skal dog tages med forbehold, idet det er indtrykket, at retableringen af skov hovedsageligt altid sker med forstfaglig støtte. Denne forstfaglige viden kan være til stede hos ejeren eller ansatte på ejendommen eller sikres gennem anvendelse af en skovbrugskonsulent.

Med hensyn til jordbundsforhold viser evalueringen, at der i højere grad sikres robust skov på gode end på magre jorder. Gode og magre jorder er i denne forbindelse hovedsageligt defineret ud fra ejernes angivelser og følger ikke nødvendigvis vejledningens inddeling på baggrund af kommunegrænser.

Der ses ingen signifikante forskelle i de udregnedes scorer for robusthed, mellem rene løvtræsbevoksninger og nåletræsbevoksninger/blandede bevoksninger, når der sammenlignes uden skelen til god/mager jord og eventuel anvendelse af pesticider. Scoreværdierne for rene løvtræsbevoksninger udviser dog meget stor variation, mens scoreværdierne for rene nåletræsbevoksninger og blandede bevoksninger udviser relativ lille variation.

Med hensyn til skovens areal er der ikke fundet nogen sammenhæng mellem størrelsen og den opnåede score for robust skov. Det kunne forventes, at størrelsen af den enkelte støttede lita kunne have betydning for den opnåede score. Der vil være

en sammenhæng mellem udsathed (udtørring, vindpåvirkning, frost) og størrelsen af arealet. Dette har ikke kunnet påvises ved evalueringen.

Skovejere med mindre arealer med fladefald har i højere grad valgt at plante uden anvendelse af pesticider end skovejere med større arealer med fladefald. Endelig kan det konstateres, at der er en tendens til, at der i højere grad plantes med blandede træarter på større arealer med fladefald end på mindre arealer.

Det er ikke muligt at konkludere om betydningen af lokalitetskortlægning, da dette kun har været anvendt i to tilfælde og ikke er repræsenteret i datasættet over de 212 sager, som er udtaget til analyse.

d. Effekter fra ordningen, herunder sikring af robust skov

Stormrådet lægger vægt på, at ordningen er – og skal være – en tryk ordning for skovejere, der udsættes for stormfald.

I relation til tilplantningen med løv er der overvejende enighed blandt skovbrugskonsulenterne om, at løv er blevet fremmet voldsomt, hvilket har bevirket, at det nu kan lade sig gøre at dyrke det f.eks. vestpå i Danmark, selvom det er svært. Dette har bidraget til et langt mere varieret og spændende skovbrug, hvilket opleves positivt. Det fremgår således af de kvalitative interviews, at skovbrugskonsulenterne generelt er positive omkring tilplantningen med løv, hvilket stemmer overens med de kvantitative data fra skovejere. Som følge af det store fokus på gentilplantning med løv oplever skovbrugskonsulenterne dog også, at det generelt er blevet et mindre rentabelt skovbrug, hvilket opleves negativt. Det er deres opfattelse, at der i nogen udstrækning plantes løv på steder, hvor det ikke er hensigtsmæssigt pga. vækstbetingelserne.

En af ordningens effekter er at der i højere grad plantes pesticidfrit pga. støtten til dette. Det er mellem halvdelen og 2/3 af de støttede arealer, der tilplanter pesticidfrit med en stigning fra 1999 til 2005. Det er i højere grad på magre jorder, at der plantes pesticidfrit.

Der sker hegning på flertallet af de støttede arealer, men det er ikke muligt ud fra besigtigelserne og anvendelsen af modellen til vurdering af score for robusthed at påvise en højere score ved anvendelsen af hegning. Generelt kan der ses en højere score for arealerne på god jord end på mager jord, uafhængigt af hegningen.

Besigtigelserne viser, at scoren for robust skov bliver signifikant højere ved anvendelse af pesticider (insekticider, fungicider, herbicider og rodenticider under et). Der er dog forskel i effekten af at dyrke pesticidfrit og uden dybdepløjning afhængig af hvilken beplantning, der er tale om. Således øges de rene løvtræsbevoksningers samlede score ved anvendelsen af pesticider på både god og mager jord. For blandede bevoksninger eller rene nåletræsbevoksninger falder bevoksningens samlede score derimod ved anvendelsen af pesticider. Der kan være flere forklaringer på denne observerede forskel mellem løv og nål, men én af forklaringerne kan være, at skovejere ved plantning af f.eks. rene nåletræsbevoksninger uden brug af pesticider planter "sikre arter", som vides at kunne klare sig uden pesticider. Endelig kan det være at beplantningerne responderer positivt på dybdepløjningen og ikke på

anvendelsen af pesticider, da der også stilles krav om at undgå dybdepløjning, når kulturerne anlægges pesticidfrit.

e. Ændringer i skovenes økologiske funktion

Et meget stort flertal af de støttede skovejere finder det hensigtsmæssigt, at valg af robuste træarter støttes. Evalueringen går ikke i detaljer med skovenes økologiske funktion eller fremme af forholdene for biodiversiteten. Generelt vil biodiversiteten dog fremmes af anvendelsen af robuste og hjemmehørende træarter. En blandet skov vil ligeledes være en fordel ud fra hensyn til skovenes økologiske funktion.

Evalueringen tager ikke stilling til om de hjemmehørende og robuste træarter, der omfattes af støtteordningen har lige stor værdi ud fra en biodiversitetssynsvinkel. Med andre ord om der er variation i hvor stor betydning den enkelte art har som leve- og opholdssted for dyre- og insektarter m.m. Det skal dog understreges, at hjemmehørende arter generelt fremmer biodiversiteten væsentligt i skovene.

Levedygtigheden af beplantningen vil afhænge af de valgte træarter. Levedygtigheden vil dog i praksis strække sig over den typiske omdriftstid for beplantningen og ikke over de forskellige træarters maksimale levetid. Den økonomisk mest fordelagtige omdriftsalder afhænger i høj grad af træartsvalg og boniteten på de tilplantede arealer, men også af mere uforudsigelige faktorer som priserne på råtræ, politiske beslutninger om anvendelse af biomasse, dødt ved i skovene m.m.

f. Omkostningseffektivitet

En repræsentant fra Naturstyrelsen udtaler, at det bør overvejes, om stormfaldsordningen skulle udbetales over flere rater. Dette uddybes ved, at et krav om eksempelvis to rater bedre vil kunne sikre, at formålet med ordningen bliver opnået. Den anden rate vil være særlig vigtig for at give skovejerne incitament til at passe deres gentilplantede områder ordentligt de første år samt sikre, at planterne bliver til noget. Skovbrugskonsulenterne er generelt ikke enige i denne vurdering.

Nogle skovbrugskonsulenter nævner det som et muligt problem, at ordningen ikke kræver samfinansiering fra ejeren. Det udtrykkes ved, at nogle ejere ikke passer lige så godt på arealerne, som de ville have gjort, hvis der også var selvfinansiering.

Samlet set kritiserer flere skovbrugskonsulenter og skovejere det økonomiske incitament, der gives til at plante løvtræer, da dette har resulteret i, at der plantes løv også i tilfælde, hvor det ud fra en forstfaglig vurdering ikke er det mest hensigtsmæssige at plante. At der gives et højere tilskud til løv end til nåletræer problematiseres endvidere af skovbrugskonsulenterne, idet det kan give anledning til tilskudsspekulation.

g. Vurdering af administrationen

Der er en klar tendens til, at graden af tilfredshed er størst på de store ejendomme over 10 ha og mindst for ejendomme på under 5 ha. Således er tilfredsheden størst på de store ejendomme i forhold til administrationen i skovdistriktet,

skovbrugskonsulenter, Naturstyrelsen (her er sammenhængen dog aftagende, når ejendommen er meget stor), sagsbehandlingens kvalitet, myndighedernes kontrol, sagsbehandlingstiden, den generelle information om ordningen og det skriftlige materiale.

Der har i interviews været rejst kritik af reglerne omkring forsikring. Kritikken gælder specifikt, at der ikke er mulighed for at tegne forsikring, når et skovareal overgår til et familiemedlem (modsat ejerskifte). Der er også rejst tvivl om berettigelsen af, at for eksempel skov ejet af kommuner, menighedsråd m.v. ikke kan opnå støtte. Det bør overvejes, om der er behov for ændringer i regelsættet ift. disse bestemmelser.

11.2 **Anbefalinger**

Med afsæt i evalueringen kan der udformes en række anbefalinger, hvoraf nogle er mere konkrete og operationelle end andre. Helt overordnet tegner der sig tre scenarier eller udfaldsrum:

- Scenarium 0, som er en fortsættelse af den nuværende stormfaldsordning
- Scenarium 1: 'forenkling', hvor der arbejdes hen imod en mere administrativt simpel stormfaldsordning.
- Scenarium 2: hvor der sker en yderligere detaljering af træartsvalg og træartskombinationer i forhold til støtte.

Hvert scenarium skitseres nærmere nedenfor. Det skal understreges, at scenarierne ikke gensidigt udelukker hinanden.

Uanset udformningen af den fremtidige stormfaldsordning – og på tværs af især scenarium 1 og 2 – anbefales det, at der i Stormrådets regi tages en diskussion af, dels hvad man **ønsker med stormfaldsordningen**, dels hvad man **forstår ved robust skov**. Dette blev generelt efterspurgt på workshoppen med interessenter.

Førstnævnte spørgsmål vedrører behovet for, at man tager **ordningens mål og sigte op til revision**. Ordningen har på nuværende tidspunkt fungeret ved to stormfald, og som evalueringen viser, har den overvejende fungeret positivt og med gode resultater. Når der alligevel er behov for en diskussion af formålet, skal det ses i lyset af den nuværende danske skovpolitik og de samfundsmæssige forventninger, man har til de danske skove i 2012, herunder klimatilpasning og mulighed for generering af bioenergi. I forlængelse heraf vil det være naturligt at diskutere, om det nuværende lovgrundlag er tidsvarende.

Som nævnt bør det desuden overvejes, om der er behov for ændring af reglerne omkring forsikringstageren (forskel mellem overdragelse til familiemedlem og andet ejerskifte) og spørgsmålet om, hvorvidt visse typer af offentligt ejede skove kunne omfattes af ordningen.

Evalueringen viser ligeledes, at der er et behov for at diskutere og eventuelt redefinere, **hvad der forstås ved robust skov**. Den nuværende definition anses af flere interessenter for at være for snæver – robust skov er mere end det faktum, at

skoven skal kunne overleve næste storm. På workshoppen blev det bl.a. fremført, at det kunne være væsentligt, at skoven efterfølgende kan regenerere sig selv, og at der sikres en yderligere samfundsmæssig nytte. Samfundet har eksempelvis interesse i at producere yderligere oplevelsesværdier, og imødegåelse af klimaændringer og sikring af biobrændsel kunne ligeledes fremmes, hvilket den nuværende indretning af ordningen eksempelvis ikke tager højde for i forhold til hovedtræarter.

Hvis det primære formål med ordningen derimod er at sikre robust skov i snæver forstand, skal ordningen justeres ved eksempelvis at prioritere større gentilplantning med nål, hvor dette må anses for at være mest fordelagtigt i forhold til jordbundsforhold m.m.

Evaluator anbefaler Stormrådet, at man tager en sådan diskussion og lader formålsdiskussionen være styrende for den efterfølgende indretning af stormfaldsordningen.

Herudover synes der at være behov for en diskussion af den **nuværende størrelsesgrænse på minimum 0,2 hektar**. Der er enighed om, at der skal være et minimum hektarstørrelse, spørgsmålet er om 0,2 hektar er det rette niveau. Ses der på de to storme, havde de forskellige karakter, idet 1999-stormen var kendetegnet ved store, sammenhængende fladefald, mens stormen i 2005 i højere grad var kendetegnet ved mindre og spredte fladefald. For stormfaldet i 2005 var en minimumsgrænse på 0,2 hektar mere relevant, end det var tilfældet i 1999.

Dette sagt, anbefaler evaluator, at der i forlængelse af ovenstående også tages en drøftelse af dette kriterium.

11.2.1 *Scenarium 0: Fortsættelse af den nuværende ordning*

Dette scenarium er en videreførelse af stormfaldsordningen, sådan som den kendes i dag. Ordningen fortsætter derfor i sin nuværende udformning med en række forskellige støttekombinationsmuligheder.

Indholdsmæssigt fastholdes de nuværende målsætninger for ordningen. Det kan overvejes, om målsætningerne skal præciseres eller justeres, jf. ovenfor, i retning af en bredere forståelse af, hvad robust skov er.

Administrationen fortsætter som den er i dag. Der kan dog indarbejdes en række justeringer af det administrative set-up som konsekvens af evalueringen. Herunder eksempelvis en anden kontrolmodel, hvor det i højere grad er det levende plantetal der kontrolleres. Øget anvendelse af kvantificerede målsætninger og anvendelse af indikatorer for sags gennemførelse kan ligeledes komme på tale, med henblik på at sikre bedre implementering af de enkelte sager.

11.2.2 *Scenarium 1: Forenkling*

Scenariet går ud på at vurdere måder, som kan sikre en forenkling af stormfaldsordningen. Ud over, at ordningen opleves som kompleks, er det også væsentligt, at det i forbindelse med en kommende ansøgningsrunde forventes, at selve ansøgningsproceduren foregår elektronisk. Det vil sige, at den enkelte skovejer

eller skovbrugskonsulent selv udfylder og sender ansøgningen elektronisk. Jo simplere en ordning, man opererer med, jo færre fejl må der, alt andet lige, forventes at være i en elektronisk ansøgning, hvorved den administrative byrde reelt reduceres for sagsbehandlerne. Modsat vil en kompleks ordning kombineret med en elektronisk ansøgningsproducere formodentlig kræve en vis mængde administrativt arbejde, fordi det kan være nødvendigt at efterkorrigere de oplyste informationer. En forenkling vurderes derfor at være nødvendig for at en elektronisk ansøgningsprocedure kan optimeres.

Ser man på, hvad der er lykkedes godt, og hvad der er lykkedes i mindre omfang, tegner der sig et billede af, at følgende elementer kan skæres fra og/eller justeres som led i en forenkling:

- I. Det anbefales fremadrettet, at tilskudsraten bliver den samme for de forskellige typer jordbund. Herved vil man formentlig undgå, at der plantes træarter, der er uegnede for lokaliteten, ligesom tilskudsspekulationer undgås. Det formodes, at skovejere ved, hvilken type jordbund de har på deres ejendom og dermed kan vælge den bedst egnede træart til en given lokalitet.
- II. Det anbefales, at der frit kan vælges mellem alle de hjemmehørende robuste træarter, og at det frit kan vælges, om man vil anlægge ved såning, foryngelse eller tilplantning. Dette vil yderligere opfordre ejerne til at plante den for lokaliteten bedst egnede træart og vælge den for lokaliteten bedst egnede metode til kulturstart.
- III. Det anbefales, i forlængelse af ovenstående, at der stilles krav om et minimumsantal levende planter pr. hektar efter f.eks. 10 år (f.eks. 2500/ha). Dette bliver således det styrende mål, hvorimod der er fleksibilitet mht. hvorledes det opfyldes. Herved vil man formodentligt i højere grad undgå, at skovejere ikke passer på bevoksningerne. Tilskuddet anbefales udbetalt ved kulturstart (for at undgå, at skovejere ikke har råd til at genetablere bevoksninger), men ejerne kan blive mødt krav om tilbagebetaling, hvis der ikke er blevet passet på kulturen, og der f.eks. ikke er blevet efterbedet i tilfælde af misvækst.
- IV. Hvis det er lykkedes en ejer at få en ren løvtræskultur op på mager jord, og der efter 10 år er minimum 2500 levende løvtræer pr ha, udbetales et ekstra tilskud på xx antal kr. pr. ha (f.eks. kr. 10.000 pr. ha). Man kan således bibeholde det politiske ønske om at fremme løvtræsbevoksninger, men det er op til ejeren, om han vil ofre den ekstra arbejdsindsats, det kræver, at få løvtræer op på mager jord.
- V. Det anbefales, at der ikke gives ekstra tilskud til at anlægge pesticidfrit, da dette i nogle tilfælde gør det vanskeligt at få en vellykket kulturstart. Skadevirkninger ved anvendelse af pesticider må anses for minimale, når man kun behandler de allerførste år i en kultur, der muligvis skal stå i flere hundrede år. Der gør sig andre forhold gældende for brugen af rodenticider, der kan have en mere permanent karakter over en længere årrække. Evalueringen har ikke haft mulighed for at skelne mellem brugen af forskellige typer af giftstoffer.

- VI. Det anbefales, at tilskuddet til lokalitetskortlægning fjernes, da evalueringen viser, at det ikke benyttes i dag og derfor blot er med til at komplicere stormfaldsordningen unødigt.
- VII. Den samme anbefaling gælder tilskud til selvforryngelse og fortidsminder. Evalueringen viser også her, at det kun i begrænset omfang benyttes og derfor blot er med til at komplicere stormfaldsordningen unødigt.
- VIII. Det anbefales, at det overvejes, om tilplantning kan tillades – eller måske ligefrem kræves – spredt over en længere periode for at imødegå ugunstige vejrforhold i perioden efter plantning.

11.2.3 *Scenarium 2: Inkludering af skovudviklingstyper*

En anden vej at gå fremadrettet er i højere grad at inkludere og indarbejde de skovudviklingstyper, som f.eks. er udviklet og beskrevet i 'Katalog over skovudviklingstyper i Danmark' (2005). Når dette anbefales overvejet, skal det ses i lyset af, at evalueringen peger mod, at der er behov for en mere fleksibel værktøjskasse i forhold til eksempelvis jordtype og fordelagtige træartsblandinger. Dette er bekræftet både gennem interview og på workshoppen for interessenter.

Man kunne her arbejde videre med udvikling af træartsblandinger tilpasset den enkelte lokalitets jordbunds- og klimaforhold, for at medvirke til endnu højere grad af succesfuld beplantning.

Det anbefales generelt, at hver bevoksning indeholder mindst tre forskellige hovedtræarter efter 10 år, og at der ikke må plantes i holme. Man får på denne måde mere diverse bevoksninger, og det sikres, at bevoksningerne også fremadrettet vil være med mindst tre arter.

Skovudviklingstyperne er udviklet med henblik på at sikre udviklingen af stabile/robuste skove i relation til de forskellige regionale, jordbundsmæssige og driftsmæssige forskelligheder, der findes i dansk skovbrug, samt under hensyntagen til de forventede klimaændringer.

På workshoppen kom det frem, at ideen med skovudviklingstyperne ikke er, at de skal følges slavisk. Typerne skal mere tjene som langsigtede pejlemærker for skovudviklingen, inden for hvilke skovadministrationen kan optimeres i relation til lokale forhold – økologiske såvel som driftsmæssige/økonomiske. Særligt for løv på magre jorder kan mere intensiv plantning, mere attraktiv forkultur eller en "blandskovsmodel" med en udviklingstype, der kombinerer nål og løv, overvejes.

Det kan derfor være en mulighed at tage dette som udgangspunkt i målbeskrivelsen af robuste og lokalitetstilpassede bevoksninger i den videre udvikling af stormfaldsordningen.

Der vurderes ikke at være noget til hindring for, at dette scenarium med indarbejdelse af skovudviklingstyper i kravene til beplantningerne kan kombineres med elementer fra scenarium 1.

11.2.4 *Konklusion*

De ovenfor anførte scenarier har hver deres fordele og ulemper, og det kan ikke udelukkes, at det enkelte scenarium ikke indfanger alle aspekter, der er anført i de tidligere kapitler. Evalueringen giver ikke i sig selv grundlag for at pege på ét scenarium frem for et andet. Valget af fremtidig indsats skal derfor ses i lyset af de målsætninger, der kan være relevante at formulere for stormfaldsordningen fremadrettet i lyset af de behov og problemstillinger, der gør sig gældende. Her kan forskellige typer af hensyn komme i spil.

European Commission: LIFE and European forests. 2006. 65 s.

FødevarerErhverv (Orbicon og Capacent Epinion). Slutevaluering af det danske landdistriktsprogram 2000-2006. Delrapport vedrørende skovbrugsordningerne.; herunder skovrejsning, foryngelse, grøn driftsplan, særlig drift, og gentilplantning efter stormfald. 2008, 77 s.

Henriksen, H.A. Skoven og dens dyrkning. Dansk Skovforening 1988, 664 s.

Katalog over skovudviklingstyper i Danmark, Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen & J. Bo Larsen, 2005.

Lov nr. 349 af 17/05/2000. Lov om stormflod og stormfald.

Madsen, P. & Madsen, E.M. 2000. Såning på stormfaldsarealer – et uprøvet alternativ? Skoven 32, 190-193.

Miljø- og Energiministeriet, Skov og Naturstyrelsen 2001. Forslag til plan efter stormfald. Randbøl Statsskovdistrikt. Gødding Skov, Engelsholm Skov, Frederikshåb Plantage. 23 s.

Skovpolitisk Kontor, Skov- og Naturstyrelsen. Evaluering af loven om stormflod og stormfalds effekt på de genrejste skove efter stormfaldet 3.-4. december 1999. 2002, 9s.

Stormrådet. 2000. Tilskud til gentilplantning efter stormfaldet december 1999 og januar 2000. Vejledning. 42 s.

Stormrådet. 2005. Tilskud til gentilplantning efter stormfaldet januar 2005. Vejledning. 36 s..

Bilag:

1. Registreringsskema til feltundersøgelser
2. Eksempel på udfyldt skema
3. Tidsplan for evalueringen
4. Excelark med data fra feltarbejde og beregninger. (Vedlagt separat)
5. Deltagerliste fra workshop

Bilag 1

Registreringsskema til feltbesigtigelser – evaluering af stormfaldsordningerne

Der udfyldes ét feltskema for hver bevoksning **gule felter er forbeholdt analysefase** og udfyldes ikke i felten.

For hver prøvefelt noteres antal levende planter og antal levende planter i god trivsel. De 2 tal anføres adskilt med en bindestreg. Selvforyngede planter markeres med et **S**

Hvert prøvefelt er 10X10 m. Som rettesnor udlægges 4 stk. prøvefelter ved bevoksninger under 1 ha., 6 stk. prøvefelter under 2 ha. og yderligere 2 ekstra felter per ha. derudover. Ved meget ensartede bevoksninger kan antallet af prøvefelter nedjusteres. Såfremt der er behov for mere end 4 felter anvendes flere skemaer.

Journalnr:		Matrikel (evt. flere matrikler):			Litra (evt. flere litra):		Bevoksningens areal:
Registrant:		Fotonr:		Dato:	Planteliste forefindes (sæt x)		
træart	Felt 1	Felt 2	Felt 3	Felt 4	Gennemsnit selv-foryngede planter per ha.	Gennemsnit plantede planter per ha.	Planter totalt per ha.
Bøg							
Eg (alle)							
Ask							
Lind							
Ær							
Fuglekirs							
Spidsløn							
Avnbøg							
Bævreasp							
Birk(alle)							
Rødel							
Sum løv							
Skovfyr							
Lærk(alle)							
Douglas							
Ædelgran							
Øst. fyr							
Thuja							
Sum nål							

Alle fortrykte træarter er godkendte robuste arter (både 1999 og 2005). Alle arter markeret med grøn er godkendte hjemmehørende arter.

Bemærkninger til besigtigelse af bevoksningen anføres i nedenstående felt:

Evaluering og score af hele bevoksningen.

Der benyttes udelukkende gennemsnitstal til udregning af bevoksningens samlede score.
Bevoksningens samlede score udregnes både med og uden selvforyngelse

God jord ☐ Mager jord ☐

1) Gennemsnitligt antal levende træer per hektar:

God jord	Dårlig jord
Rent løv:	Rent løv:
Mere end 3500 planter = karakteren 2	Mere end 2500 planter = karakteren 2
3000-3500 planter = karakteren 1	2000-2500 planter = karakteren 1
2000- 3000 planter = karakteren 0	1000 - 2000 planter = karakteren 0
Under 2000 planter = karakteren -3	Under 1000 planter = karakteren -3
Løv og nål eller rent nål:	Løv og nål eller rent nål:
Mere end 2700 planter = karakteren 2	Mere end 2700 planter = karakteren 2
2400-2700 planter = karakteren 1	2400-2700 planter = karakteren 1
1400 - 2400 planter = karakteren 0	1400 - 2400 planter = karakteren 0
Under 1400 planter = karakteren -3	Under 1400 planter = karakteren -3

Karakter iberegnet selvforyngelse: _____

Karakter uden selvforyngelse: _____

2) Sundhedstilstanden af de levende træer:

100 – 75 % af træerne i god trivsel = karakteren 2

50 – 75 % af træerne i god trivsel = karakteren 1

Under 50 af træerne i god trivsel = karakteren 0

Ved god trivsel menes træer der har en højde svarende til minimum 50 % af den forventede højde træarten, jordbunden og bevoksningens alder taget i betragtning.

Karakter iberegnet selvforyngelse: _____

Karakter uden selvforyngelse: _____

3) Anvendelsen af hjemmehørende træarter

60 – 100 % hjemmehørende træarter = karakteren 2

20 – 60 % hjemmehørende træarter = karakteren 1

Under 20 % hjemmehørende træarter = karakteren 0

Karakter iberegnet selvforyngelse: _____

Karakter uden selvforyngelse: _____

4) Anvendelsen af robuste træarter

60 – 100 % robuste træarter = karakteren 2

20 – 60 % robuste træarter = karakteren 1

Under 20 % robuste træarter = karakteren 0

Karakter iberegnet selvforyngelse: _____ Karakter uden
selvforyngelse _____

5) Anvendelsen af træartsblandinger

5 eller flere træarter i bevoksningen = karakteren 2

3 eller 4 træarter i bevoksningen = karakteren 1

2 eller færre træarter i bevoksningen = karakteren 0

Karakter iberegnet selvforyngelse: _____ Karakter uden selvforyngelse _____

Bevoksningens samlede score

Samlet karakter iberegnet selvforyngelse: _____

Samlet karakter uden selvforyngelse: _____

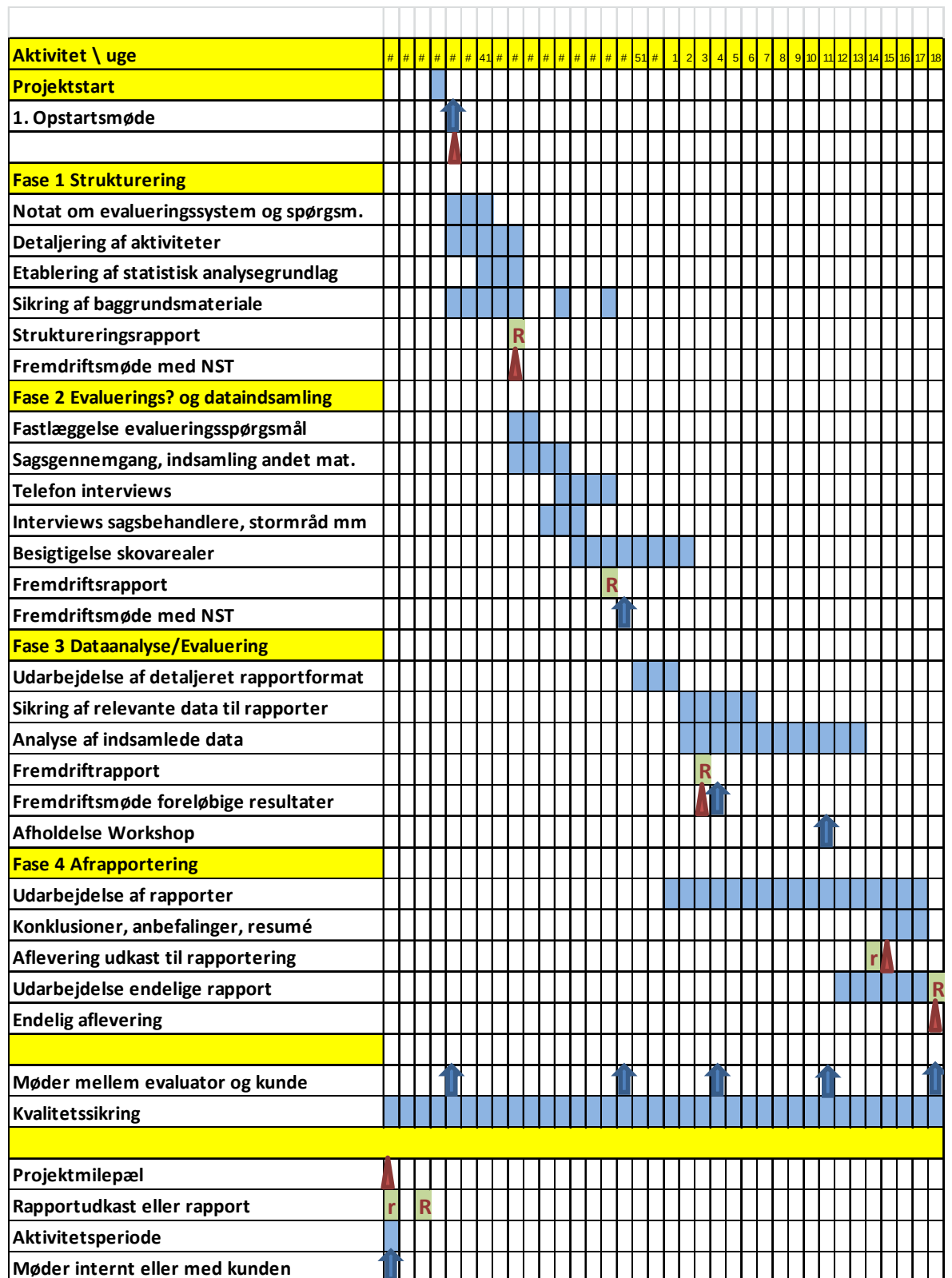
Selvoryngelsens bidrag til bevoksningens samlede score: _____

Bevoksninger med en samlet score under 6 vil ikke blive kategoriseret som at have mulighed for at kunne udvikle sig til skov der betragtes som værende robust skov.

Bilag 2 Eksempel på udfyldt skema

Journalnr: <i>fiktiv</i>		Matrikel (evt. flere matrikler):			Litra (evt. flere litra): <i>47j</i>	Bevoksningens areal: <i>0,8 ha</i>	
Registrant:		Fotonr:		Dato: <i>22/2</i>	Planteliste forefindes (sæt x) <i>X</i>		
træart	Felt 1	Felt 2	Felt 3	Felt 4	Gennemsnit selv-foryngede planter per ha.	Gennemsnit plantede planter per ha.	Planter totalt per ha.
Bøg							
Eg (alle)	<i>15/12</i>	<i>9/4</i>	<i>7/4</i>	<i>7/5</i>		<i>950/625</i>	<i>950/625</i>
Ask							
Lind	<i>17/12</i>		<i>19/16</i>			<i>1800/1400</i>	<i>1800/1400</i>
Ær							
Fuglekirs							
Spidsløn							
Avnbøg							
Bævreasp							
Birk(alle)	<i>29/2</i>		<i>29/2</i>		<i>200/200</i>		<i>200/200</i>
Rødel							
Sum løv					<i>200/200</i>	<i>2750/2025</i>	<i>2950/2225</i>
Skovfyr							
Lærk(alle)							
Douglas							
Ædelgran							
Øst. fyr							
Thuja							
Sum nål							

Bilag 3 Tidsplan for evalueringens gennemførelse



Bilag 5 Deltagere i workshoppen udover 6 medarbejdere fra Orbicon og Epinion.

Firma/organisation	Person
Skovdyrkerforeningernes Sekretariat	Anders Jensen, forstfuldmægtig
Skovdyrker Fyn	Frands Fraas Nielsen, skovrider
Dansk Skovforening	Tanja Olsen
Skov & Landskab, Københavns Universitet	Forskningschef Vivian Kvist Johannsen
Skov & Landskab, Københavns Universitet	Professor Jørgen Bo Larsen
HedeDanmark A/S - Skovdivisionen	Divisionsdirektør Michael Glud
Naturstyrelsen	Kontorchef Gertrud Knudsen
Naturstyrelsen	Henrik Ballegaard
Naturstyrelsen Aalborg	Skovrider Bendt E. Andersen
Naturstyrelsen Søhøjlandet	Skovfoged Carl Jensen
Naturstyrelsen Ribe	Bent Rasmussen
Naturstyrelsen Ribe	Skovfoged Anne Livbjerg Hansen
Naturstyrelsen Storstrøm	Sara Lindholt
Stormrådet	Formand Cand.Jur. Karen Westerbye-Juhl
Erhvervs- og Vækstministeriet	Special konsulent Cecile Nielsen
Forsikring & Pension	Konsulent Heidi G. Hylleborg
Stormrådet	Sekretariatschef Mogens Hansen, Stormrådets sekretariat
Stormrådet	Fuldmægtig Niels S. Larsen, Stormrådets sekretariat.
Gunderslevholm	Godsejer Rolf Neergaard
Gunderslevholm	SKF Emil Andersen Hvid