

Bilag 2.4 Naturstyrelsens Kvalitetsopfølgningssystem

Kvalitetskrav for maskinskovning tynding i nål Naturstyrelsen

Produktionslederen udarbejder i forbindelse med areal- og hugstplanlægningen en arbejdsbeskrivelse og tilhørende kortmateriale, der tilgår såvel maskinføreren/entreprenøren og den hugstansvarlige. Af den udleverede arbejdsbeskrivelse skal som minimum fremgå:

- hugstmåde/-model
- effektaflægning
- forventet sortimentsfordeling
- særlige- og naturnære herunder hensyn til fortidsminder og publikumsanlæg.
- kort over arealafgrænsning og Pas På Kort.

DRC skal løbende modtage egenopfølgning fra maskinfører eller entreprenør og opbevarer disse som dokumentation for kvalitetsniveauet og eventuelle afvigelser.

Opstart på ny enhed

Entreprenøren skal anmelde sin ankomst til en ny enhed under Naturstyrelsen (herefter benævnt NST), med mindst 5 dages varsel til den hugstansvarlige på enheden, således at denne har mulighed for at være til stede ved opgavens opstart.

Egenopfølgning

Entreprenøren skal gennemføre egenopfølgning for hver afsluttet afdeling i det system, som NST stiller til rådighed. Egenopfølgning bruges af entreprenøren og produktionsleder til løbende at sikre kvaliteten på det udførte arbejde. Egenopfølgningen bruges til at registrere afvigelser fra standard (fx dybe spor) samt til, i dialog med entreprenøren, at forbedre arbejds kvaliteten, men ikke til bod.

Kvalitetsopfølgning.

DRC gennemfører stikprøvevis kvalitetsopfølgning hos alle maskinførere. Denne kvalitetsopfølgning bruges til en generel vurdering af kvalitetsniveauet samt som dokumentation i forbindelse med certificering. Den færdige kvalitetsopfølgning sendes til entreprenøren og den pågældende maskinfører.

Kvalitetsopfølgningen består af en række spørgsmål baseret på nedenstående kvalitetskrav, og hvilken opgave der er tale om, og besvares med følgende:

- Tilfredsstillende = normal præstation
- Mindre tilfredsstillende = under normal præstation
- Ikke tilfredsstillende = væsentligt under normal præstation
- Ikke relevant = den pågældende vurdering er ikke relevant i det aktuelle tilfælde, fx fordi elementet ikke findes i afdelingen eller ikke indgår i opgaven.

Vurderingen af arbejdets kvalitet foretages i forbindelse med en eller flere kvalitetsopfølgninger på arbejdsarealerne. Én kvalitetsopfølgning udgøres af en samlet vurdering af en eller flere afdelinger i samme projekt og kan omfatte en eller flere litra.

Hvis der i forbindelse med én kvalitetsopfølgning blot én gang svares ”ikke tilfredsstillende” til et spørgsmål, bliver det samlede resultat af den pågældende kvalitetsopfølgning ”ikke tilfredsstillende”.

Hvis der i forbindelse med én kvalitetsopfølgning mere end 3 gange svares ”mindre tilfredsstillende”, bliver det samlede resultat af den pågældende kvalitetsopfølgning ”ikke tilfredsstillende”.

Såfremt det samlede resultat af en kvalitetsopfølgning er ”ikke tilfredsstillende”, vil det medføre påbud om, at maskinføreren skal standse arbejdet. Arbejdet må først genoptages, når entreprenøren skriftligt har dokumenteret, hvordan denne fremadrettet vil sikre et tilfredsstillende kvalitetsniveau.

Såfremt kvalitetsniveauet for en eller flere maskinførere på samme rammeaftale gentagende gange bliver vurderet som ”ikke tilfredsstillende”, vil det blive betragtet som misligholdelse af rammeaftalen.

Fravigelser.

Bemærk, at kvalitetskravene til enhver tid kan fraviges efter aftale med produktionslederen, og vil efterfølgende ikke indgå i kvalitetsopfølgningen for det pågældende projekt. En sådan aftale skal være skriftlig, klar og præcis!

Kvalitetskrav:

Hugstansvarliges vurdering ved kvalitetsopfølgning

- Der skoves i henhold til udleveret opgavebeskrivelse og evt. supplerende instruktion fra hugstansvarlig skovfoged.
- Er der taget hensyn til biologiske Pas På elementer?
- Er der taget hensyn til fortidsminder?
- Er der hugget for naturforyngelse?
- Ved flere træarter: Er der hugget for alle træarter, særligt løvtræer?
- Er der taget hensyn til publikumsfaciliteter?
- Er der sket skade på bilfaste veje som kræver reparation?
- Er stier (cykel, ride, vandre, mtb) ryddet?
- Er den anviste (skriftlig eller mundtlig) hugstmodel fulgt? (Det vil sige tyndings %, hugssystem mv.)
- Har der været benyttet advarselstavler i nødvendigt omfang?
- Har der været benyttet gummimåtter i nødvendigt omfang?
- Er der særlige alvorlige forhold, som giver anledning til, at DRC skal se på afdelingen igen?

DRC's vurdering ved kvalitetsopfølgning

DRC vil ved sin kvalitetsopfølgning gennemgå følgende punkter:

1. Stødhøjde

- Stødhøjden skal altid være så lav som overhovedet muligt.
- Stødhøjden fra jordoverfladen eller fra andet element (eks. stor rodudløb eller sten) der forhindrer aggregatet i at komme ned til jorden må være op til 10 cm i gennemsnit og max. 15 cm på det enkelte stød.
- Kan kravet ikke overholdes, kontaktes produktionslederen.

Den gennemsnitlige stødhøjde findes ved at måle højden på 10 nyskovede stød tilfældige steder i afdelingen.

På blanketten anføres:

- Gennemsnitlig stødhøjde 0-9 cm: "Tilfredsstillende"
- Gennemsnitlig stødhøjde 10-20 cm: "Mindre tilfredsstillende"
- Gennemsnitlig stødhøjde over 20 cm: "Ikke tilfredsstillende"
- Gennemsnitlig stødhøjde i sporene over 15 cm: "Ikke tilfredsstillende"

2. Stødsmøring

- Ved brug af Rotstop skal den enkelte stødflade være dækket 95 %.
- Generelt anvendes Rotstop i 1 % opløsning i alle nåletræsbevoksninger i perioden 15. marts til 1. december, hvis den maksimale dagtemperatur overstiger 5 grader og rådprocenten ikke er over 20 %.
- Der anvendes farvetabletter i hver blanding til kontrol af dækningsgraden.
- Det skal fremgå af "Arbejdsbeskrivelsen" hvis Rotstop ikke skal anvendes.
- I øvrigt gælder "Stødsmøringscirkulære SN 1996-239-0003 af 29. februar 2000".
- Hvis udstyret ikke virker og ikke kan bringes i orden, skal produktionslederen kontaktes.

I den aktuelle afdeling opgøres dækningen af stødsmøringen på 10 nyskovede stød et tilfældigt valgt sted. Beregn den gennemsnitlige dækningsgrad.

På blanketten anføres:

- Gennemsnitlig dækning over 88 %: "Tilfredsstillende"
- Gennemsnitlig dækning mellem 80-88 %: "Mindre tilfredsstillende"
- Gennemsnitlig dækning mindre end 80 %: "Ikke tilfredsstillende"

Hvis der ikke skal anvendes stødsmøring (Rotstop) skal der afkrydses i feltet "Ikke relevant".

3. Målenøjagtighed

Krav til længder og diametre på effekterne fremgår af projekternes arbejdsbeskrivelse.

Målenøjagtighed vurderes ved at længder og diametre på effekterne kontrolleres i forhold til oplysningerne i arbejdsbeskrivelsen, om handelslængde og mindstemål. Der måles 10 tilfældige stokke savværkstræ.

På blanketten anføres:

Længder:

- 0 stokke kortere end produktionslængden eller maksimalt 1 stok 7 cm længere end minimumslængden: "Tilfredsstillende"
- Maksimalt 1 stok kortere end produktionslængden, eller maksimalt 3 stokke 7 cm længere end minimumslængden: "Mindre tilfredsstillende"
- 2 eller flere stokke kortere end minimumslængden, eller mere end 3 stokke 7 cm længere end minimumslængden: "Ikke tilfredsstillende"

Diameter:

- 0 stokke under minimums tykkelsen eller 1 stok over maksimum tykkelsen: "Tilfredsstillende"
- Maksimalt 1 stokke under minimums tykkelsen eller maksimalt 2 stokke over maksimum tykkelsen: "Mindre tilfredsstillende"
- 2 eller flere stokke under minimums tykkelsen, eller flere en 2 stokke over maksimum tykkelsen: "Ikke tilfredsstillende"

Desuden vurderes målenøjagtighed ved at maskinførerne eller entreprenøren indsender KTR-filer eller HQC-filer til Biometria via programmet SenderXC.

Hvis længde- eller diametermålene i henhold til effektmål ikke overholdes, skal aggregatet justeres.

Specifikt for Længde gælder følgende:

Længdekrav fra effektbeskrivelserne skal overholdes.

For langtømmer gælder kravene i "Aftale om maskinopmåling af uafkortet tømmer" fra november 1999.

For afkortede effekter gælder kravene som specificeret i skovningsmaskine kalibreringsrapporten, hvor grænseværdien for længde har et spredningsinterval på +/- 2 cm. Målenøjagtigheden vurderes for den enkelte maskinfører og entreprenør hver 14. dag, hvor maskinen placeres på en tretrins farveskala. For længde opnås målet for god målenøjagtighed (GRØN) når mere end 75 % af kontrollerne ligger inden for grænseværdien (+/- 2 cm). En alarmering af maskinfører og entreprenør (RØD) sker hvis målenøjagtigheden falder til under 50 %. Mellemintervallet fra 50 % til 75 % (GUL) gør maskinfører og entreprenør opmærksom på at der bør kalibreres på baggrund af kontrolmålingerne.

Specifikt for diameter gælder følgende:

Diameterkrav fra effektbeskrivelserne skal overholdes. Det er vigtigt at overholde minimum og maksimum mål.

For langtømmer gælder kravene i "Aftale om maskinopmåling af uafkortet tømmer" fra november 1999.

For afkortede effekter gælder kravene som specificeret i skovningsmaskine kalibreringsrapporten, hvor grænseværdien for diameter har et spredningsinterval på +/- 4 mm. Målenøjagtigheden vurderes for den enkelte maskinfører og entreprenør hver 14. dag, hvor maskinen placeres på en tretrins farveskala. For længde opnås målet for god målenøjagtighed (GRØN) når mere end 70 % af kontrollerne ligger inden for grænseværdien (+/- 4 mm). En alarmering af maskinfører og entreprenør (RØD) sker hvis målenøjagtigheden falder til under 50 %. Mellemintervallet fra 50 % til 70 % (GUL) gør maskinfører og entreprenør opmærksom på at der bør kalibreres på baggrund af kontrolmålingerne.

4. Effektaflægning

Der skal fra maskinførerens side lægges stor vægt på at opnå størst mulig salgsværdi for de skovede træer ved at værdioptimere aflægningen af det enkelte træ.

Effektaflægning vurderes ikke i forbindelse med kvalitetsopfølgning men vurderes særskilt på anden vis.

5. Afkvistning og oparbejdning

- Stammerne skal være velafkvistede og uden stabbe.
- Det vurderes om alle grene er fjernet i flugt med stammen og at der ikke er vedhængende grene.
- Skader i form af nedfræsning eller nedskæring i stammen må ikke forekomme.
- Dupper eller kæder på madevalser må normalt trænge op til 2 mm ind i veddet. Indtrængning på 5 mm og derover er uacceptabelt.
- Barken skal være så intakt som muligt.

Ved vedvarende problemer orienteres produktionslederen.

På blanketten anføres:

- Ja til alle spørgsmål: "Tilfredsstillende"
- Ja til mindst 3 spørgsmål: "Mindre tilfredsstillende"
- Ja til 0-2 spørgsmål: "Ikke tilfredsstillende"
- Hvis der ikke er aflagt afkortede effekter skrives "ikke relevant".

6. Skader på træer

- Skader på blivende træer skal undgås.
- Der accepteres max. skader på 2 % af blivende træer efter skovning og udkørsel.
- En skade sidder enten på stammen eller på rodsystemet i form af barkafslag.
- Skader på rødderne medregnes når roddiameteren er større end 2 cm og skaden sidder nærmere stammen end 70 cm.
- Et træ er skadet hvis den samlede blotlagte overflade er større end 15 cm² (svarer til fladen på en tændstikæske).
- Vær opmærksom på skader kan forekomme i op til 5 m højde på træerne.

På blanketten anføres:

- Antallet af skadede træer er under 2 %: "Tilfredsstillende"
- Antallet af skadede træer er mellem 2-4%: "Mindre tilfredsstillende"
- Mere end 4 % skadede træer: "Ikke tilfredsstillende"

- Ikke relevant – fx ved udbredt kronvildtskade

7. Sporbredde

Sporbredden i bevoksningen skal være ca. 4,0 m på jævnt terræn. I forbindelse med kurver og hældning, skal bredden øges. Der accepteres en afvigelse på +/- 0,5 meter. Sporbredden måles på det smalleste sted spor ud for måleparcellen. Hvor der skal indlægges spor i bevoksninger, skal den gennemsnitlige afstand være ca. 20 m fra spormidte til spormidte. Der accepteres en variation på mellem +/- 3 meter. Hvor sporene allerede er indlagte kan afstandskravet ikke altid overholdes. Ved smalle rækkespor kan en udvidelse være problematisk og i stedet bør sporene indlægges på tværs/skrå af rækkerne, afhængig af terrænforhold m.v. Normalt vil sporenes placering fremgå af udleveret kort. Sporafstanden måles vinkelret på sporene i hver ende af måleparcellen.

På blanketten anføres:

- hvis sporbredden er 4,0 m +/- 0,1 m eller + 0,50 m: "Tilfredsstillende"
- hvis sporbredden er 4,0 m + 1,00 m eller – 0,50 m: "Mindre tilfredsstillende "
- hvis sporbredden er mere end - 0,50 m eller mere end + 1,00: "Ikke tilfredsstillende"

8. Køreskader

Sporkørsel skal undgås. Både i terræn og i forbindelse med ind og udkørsel i bevoksningen og ved ind- og udkørsel fra grusvej. For at undgå skader og sporkørsel, skal kvas og toppe, placeres i sporet på en sådan måde, at maskinens tryk på jorden fordeles mest muligt og herved minimere spordybden og skader på rodsystemet.

Der accepteres maksimalt en spordybte på 10 cm.

Over en kort strækning på max. 5 m kan accepteres en maksimal spordybde på 25 cm målt i forhold til overfladeniveau. Opkørte volde regnes ikke med.

Spordybden måles på strækninger, hvor spordybden er større end 10 cm i hvert hjulspor.

På blanketten anføres

- 0 – 9 m hvor spordybden er større end 10 cm i hvert hjulspor: "Tilfredsstillende"
- 10 – 25 m hvor spordybden er større end 10 cm i hvert hjulspor: "Mindre tilfredsstillende "
- Over 25 m hvor spordybden er større end 10 cm i hvert hjulspor eller en strækning på mere end 5 m med en spordybde på over 25 cm: "Ikke tilfredsstillende"

9. Kvas på sporet

Andel af den samlede mængde kvas og toppe fra skovningen placeret på kørespor.

På blanketten anføres

- Mindst 75 % af kvas på spor: "Tilfredsstillende"
- Mellem 50-75 % af kvas på spor: "Mindre tilfredsstillende "
- Mindre end 50 % af kvas på spor: "Ikke tilfredsstillende"

Hvis trætoppe skal flises må disse ikke lægges på spor. Hvis der ikke skal lægges toppe på spor skrives "Ikke relevant"

Kvalitetskrav for maskinskovning afdrift og lysstilling i nål

Naturstyrelsen

Produktionslederen udarbejder i forbindelse med areal- og hugstplanlægningen en arbejdsbeskrivelse og tilhørende kortmateriale, der tilgår såvel maskinføreren/entreprenøren og den hugstansvarlige. Af den udleverede arbejdsbeskrivelse skal som minimum fremgå:

- hugstmåde/-model
- effektaflægning
- forventet sortimentsfordeling
- særlige- og naturnære herunder hensyn til fortidsminder og publikumsanlæg.
- kort over arealafgrænsning og Pas På Kort.

DRC modtager løbende egenopfølgning fra maskinfører eller entreprenør og opbevarer disse som dokumentation for kvalitetsniveauet og eventuelle afvigelser.

Opstart på ny enhed

Entreprenøren skal anmelde sin ankomst til en ny enhed under Naturstyrelsen (herefter benævnt NST) med mindst 5 dages varsel til den hugstansvarlige på enheden, således at denne har mulighed for at være til stede ved opgavens opstart

Egenopfølgning

Entreprenøren skal gennemføre egenopfølgning for hver afsluttet afdeling i det system, som NST stiller til rådighed. Egenopfølgning bruges af entreprenøren og produktionsleder til løbende at sikre kvaliteten på det udførte arbejde. Egenopfølgningen bruges til at registrere afvigelser fra standard (fx dybe spor) samt til, i dialog med entreprenøren, at forbedre arbejds kvaliteten, men ikke til bod.

Kvalitetsopfølgning.

DRC gennemfører stikprøvevis kvalitetsopfølgning hos alle maskinførere. Denne kvalitetsopfølgning bruges til en generel vurdering af kvalitetsniveauet samt som dokumentation i forbindelse med certificering. Den færdige kvalitetsopfølgning sendes til entreprenøren og den pågældende maskinfører.

Kvalitetsopfølgningen består af en række spørgsmål baseret på nedenstående kvalitetskrav, og hvilken opgave der er tale om, og besvares med følgende:

- Tilfredsstillende = normal præstation
- Mindre tilfredsstillende = under normal præstation
- Ikke tilfredsstillende = væsentligt under normal præstation
- Ikke relevant = den pågældende vurdering er ikke relevant i det aktuelle tilfælde, fx fordi elementet ikke findes i afdelingen eller ikke indgår i opgaven.

Vurderingen af arbejdets kvalitet foretages i forbindelse med en eller flere kvalitetsopfølgninger på arbejdsarealerne. Én kvalitetsopfølgning udgøres af en samlet vurdering af en eller flere afdelinger i samme projekt og kan omfatte en eller flere litra.

Hvis der i forbindelse med én kvalitetsopfølgning blot én gang svares ”ikke tilfredsstillende” til et spørgsmål, bliver det samlede resultat af den pågældende kvalitetsopfølgning ”ikke tilfredsstillende”.

Hvis der i forbindelse med én kvalitetsopfølgning mere end 3 gange svares ”mindre tilfredsstillende”, bliver det samlede resultat af den pågældende kvalitetsopfølgning ”ikke tilfredsstillende”.

Såfremt det samlede resultat af en kvalitetsopfølgning er ”ikke tilfredsstillende”, vil det medføre påbud om, at maskinføreren skal standse arbejdet. Arbejdet må først genoptages, når entreprenøren skriftligt har dokumenteret, hvordan denne fremadrettet vil sikre et tilfredsstillende kvalitetsniveau.

Såfremt kvalitetsniveauet for en eller flere maskinførere på samme rammeaftale gentagende gange bliver vurderet som ”ikke tilfredsstillende”, vil det blive betragtet som misligholdelse af rammeaftalen.

Fravigelser.

Bemærk, at kvalitetskravene til enhver tid kan fraviges efter aftale med produktionslederen, og vil efterfølgende ikke indgå i kvalitetsopfølgningen for det pågældende projekt. En sådan aftale skal være skriftlig, klar og præcis!

Kvalitetskrav:

Hugstansvarliges vurdering ved kvalitetsopfølgning

Den hugstansvarlige vil ved sin kvalitetsopfølgning gennemgå følgende punkter:

- Der skoves i henhold til udleveret opgavebeskrivelse og evt. supplerende instruktion fra hugstansvarlig skovfoged.
- Er der taget hensyn til biologiske Pas På elementer?
- Er der taget hensyn til fortidsminder?
- Er der hugget for naturforyngelse?
- Ved flere træarter: Er der hugget for alle træarter, særligt løvtræer?
- Er der taget hensyn til publikumsfaciliteter?
- Er der sket skade på bilfaste veje som kræver reparation?
- Er stier (cykel, ride, vandre, mtb) ryddet?
- Er den anviste (skriftlig eller mundtlig) hugstmodel fulgt? (Det vil sige tyndings %, hugstsystem mv.)
- Har der været benyttet advarselstavler i nødvendigt omfang?
- Har der været benyttet gummimåtter i nødvendigt omfang?
- Er der særlige alvorlige forhold, som giver anledning til, at DRC skal se på afdelingen igen?

DRC's vurdering ved kvalitetsopfølgning

DRC vil ved sin kvalitetsopfølgning gennemgå følgende punkter:

1. Stødhøjde

- Stødhøjden skal altid være så lav som overhovedet muligt.
- Stødhøjden fra jordoverfladen eller fra andet element (eks. stor rodudløb eller sten) der forhindrer aggregatet i at komme ned til jorden må være op til 20 cm i gennemsnit og max. 29 cm på det enkelte stød.
- Kan kravet ikke overholdes, kontaktes produktionslederen.

Den gennemsnitlige stødhøjde findes ved at måle højden på 10 nyskovede stød tilfældige steder i afdelingen.

På blanketten anføres:

- Gennemsnitlig stødhøjde 0-9 cm: "Tilfredsstillende"
- Gennemsnitlig stødhøjde 10-20 cm: "Mindre tilfredsstillende"
- Gennemsnitlig stødhøjde over 20 cm: "Ikke tilfredsstillende"
- Gennemsnitlig stødhøjde i sporene over 15 cm: "Ikke tilfredsstillende"

2. Stødsmøring

- Ved brug af Rotstop skal den enkelte stødflade være dækket 95 %.
- Generelt anvendes Rotstop i 1 % opløsning i alle nåletræsbevoksninger i perioden 15. marts til 1. december, hvis den maksimale dagtemperatur overstiger 5 grader og rådprocenten ikke er over 20 %.
- Der anvendes farvetabletter i hver blanding til kontrol af dækningsgraden.
- Det skal fremgå af "Arbejdsbeskrivelsen" hvis Rotstop ikke skal anvendes.
- I øvrigt gælder "Stødsmøringscirkulære SN 1996-239-0003 af 29. februar 2000".
- Hvis udstyret ikke virker og ikke kan bringes i orden, skal produktionslederen kontaktes.

I den aktuelle afdeling opgøres dækningen af stødsmøringen på 10 nyskovede stød et tilfældigt valgt sted. Beregn den gennemsnitlige dækningsgrad.

På blanketten anføres:

- Gennemsnitlig dækning over 88 %: "Tilfredsstillende"
- Gennemsnitlig dækning mellem 80-88 %: "Mindre tilfredsstillende"
- Gennemsnitlig dækning mindre end 80 %: "Ikke tilfredsstillende"

Hvis der ikke skal anvendes stødsmøring (Rotstop) skal der afkrydses i feltet "Ikke relevant".

3. Målenøjagtighed

Krav til længder og diameter på effekterne fremgår af projekternes arbejdsbeskrivelse.

Målenøjagtighed vurderes ved at længder og diameter på effekterne kontrolleres i forhold til oplysningerne i arbejdsbeskrivelsen, om handelslængde og mindstemål. Der måles 10 tilfældige stokke savværkstræ.

På blanketten anføres:

Længder:

- 0 stokke kortere end produktionslængden eller maksimalt 1 stok 7 cm længere end minimumslængden: "Tilfredsstillende"
- Maksimalt 1 stok kortere end produktionslængden, eller maksimalt 3 stokke 7 cm længere end minimumslængden: "Mindre tilfredsstillende"
- 2 eller flere stokke kortere end minimumslængden, eller mere end 3 stokke 7 cm længere end minimumslængden: "Ikke tilfredsstillende"

Diameter:

- 0 stokke under minimums tykkelsen eller 1 stok over maksimum tykkelsen: "Tilfredsstillende"
- Maksimalt 1 stokke under minimums tykkelsen eller maksimalt 2 stokke over maksimum tykkelsen: "Mindre tilfredsstillende"
- 2 eller flere stokke under minimums tykkelsen, eller flere en 2 stokke over maksimum tykkelsen: "Ikke tilfredsstillende"

Desuden vurderes målenøjagtighed ved at maskinførerne eller entreprenøren indsender KTR-filer eller HQC-filer til Biometria via programmet SenderXC.

Hvis længde- eller diametermålene i henhold til effektmål ikke overholdes, skal aggregatet justeres.

Specifikt for Længde gælder følgende:

Længdekrav fra effektbeskrivelserne skal overholdes.

For langtømmer gælder kravene i "Aftale om maskinopmåling af uafkortet tømmer" fra november 1999.

For afkortede effekter gælder kravene som specificeret i skovningsmaskine kalibreringsrapporten, hvor grænseværdien for længde har et spredningsinterval på +/- 2 cm. Målenøjagtigheden vurderes for den enkelte maskinfører og entreprenør hver 14. dag, hvor maskinen placeres på en tretrins farveskala. For længde opnås målet for god målenøjagtighed (GRØN) når mere end 75 % af kontrollerne ligger inden for grænseværdien (+/- 2 cm). En alarmering af maskinfører og entreprenør (RØD) sker hvis målenøjagtigheden falder til under 50 %. Mellemintervallet fra 50 % til 75 % (GUL) gør maskinfører og entreprenør opmærksom på at der bør kalibreres på baggrund af kontrolmålingerne.

Specifikt for diameter gælder følgende:

Diameterkrav fra effektbeskrivelserne skal overholdes. Det er vigtigt at overholde minimum og maksimum mål.

For langtømmer gælder kravene i "Aftale om maskinopmåling af uafkortet tømmer" fra november 1999.

For afkortede effekter gælder kravene som specificeret i skovningsmaskine kalibreringsrapporten, hvor grænseværdien for diameter har et spredningsinterval på +/- 4 mm. Målenøjagtigheden vurderes for den enkelte maskinfører og entreprenør hver 14. dag, hvor maskinen placeres på en tretrins farveskala. For længde opnås målet for god målenøjagtighed (GRØN) når mere end 70 % af kontrollerne ligger inden for grænseværdien (+/- 4 mm). En alarmering af maskinfører og entreprenør (RØD) sker hvis målenøjagtigheden falder til under 50 %. Mellemintervallet fra 50 % til 70 % (GUL) gør maskinfører og entreprenør opmærksom på at der bør kalibreres på baggrund af kontrolmålingerne.

4. Effektaflægning

Der skal fra maskinførerens side lægges stor vægt på at opnå størst mulig salgsværdi for de skovede træer ved at værdioptimere aflægningen af det enkelte træ.

Effektaflægning vurderes ikke i forbindelse med kvalitetsopfølgning men vurderes særskilt på anden vis.

5. Afkvistning og oparbejdning

- Stammerne skal være velafkvistede og uden stabbe.
- Det vurderes om alle grene er fjernet i flugt med stammen og at der ikke er vedhængende grene.
- Skader i form af nedfræsning eller nedskæring i stammen må ikke forekomme.
- Dupper eller kæder på madevalser må normalt trænge op til 2 mm ind i veddet. Indtrængning på 5 mm og derover er uacceptabelt.
- Barken skal være så intakt som muligt.

Ved vedvarende problemer orienteres produktionslederen.

På blanketten anføres:

- Ja til alle spørgsmål: "Tilfredsstillende"
- Ja til mindst 3 spørgsmål: "Mindre tilfredsstillende"
- Ja til 0-2 spørgsmål: "Ikke tilfredsstillende"
- Hvis der ikke er aflagt afkortede effekter skrives "ikke relevant".

6. Naturnær drift

Der skal tages så meget hensyn som muligt til de naturværdier der findes på arealet. Der vurderes hvor meget hensyn der er taget til:

- Opvækst og selvsåning på arealet
- At der er efterladt dødt ved på arealet, stående og liggende døde træer
- At eventuelle frøkilder er bevaret og ikke skadet
- At der står fugletræer samt knækkere / højstubbe tilbage på arealet. Fugletræer kan f. eks være store grove træer af ringe værdi som ville give problemer ved oparbejdning
- At der er skånet grupper af mindre træer / andre træarter på arealet
- At der er urørte områder på arealet f.eks. fugtige områder, som ikke er behandlet eller skadet ved oparbejdning

På blanketten anføres:

- Ja til alle relevante spørgsmål: "Tilfredsstillende"
- Ja til mindst 2/3 dele af de relevante spørgsmål: "Mindre tilfredsstillende"
- Ja til under 2/3 dele af de relevante spørgsmål: "Ikke tilfredsstillende"
- Hvis spørgsmålene ikke er relevante medregnes de ikke.

7. Køreskader på arealet

Der tilstræbes så lidt kørsel på arealet som muligt. Kørsel skal så vidt muligt foregå på kvas og toppe, hvis ikke sidstnævnte skal hugges til flis. Afgrenet kvas bør altid lægges foran maskinen.

Det tilstræbes at skovningen tilrettelægges således at kørsel helt undgås i fugtige områder. Maskinføreren vurderer visuelt sin kørsel på arealet.

- Kørsel på afgrenet kvas
- Ingen kørsel i fugtige områder

På blanketten anføres:

- Ja til begge spørgsmål: "Tilfredsstillende"
- Ja til mindst halvdelen af de relevante spørgsmål: "Mindre tilfredsstillende"
- Ja til under halvdelen af de relevante spørgsmål: "Ikke tilfredsstillende"
- Hvis spørgsmålene ikke er relevante medregnes de ikke.

Kvalitetskrav for maskinskovning ved tynding i løvtræ

Naturstyrelsen

Produktionslederen udarbejder i forbindelse med areal- og hugstplanlægningen en arbejdsbeskrivelse og tilhørende kortmateriale, der tilgår entreprenøren og den hugstansvarlige. Af den udleverede opgavebeskrivelse skal som minimum fremgå:

- hugstmåde/-model
- effektaflægning
- forventet sortimentsfordeling
- særlige- og naturnære hensyn, herunder hensyn til fortidsminder og publikumsanlæg
- kort over arealafgrænsning og Pas På Kort

DRC skal løbende modtage egenopfølgninger fra entreprenøren og opbevare disse som dokumentation for kvalitetsniveauet og eventuelle afvigelser.

Opstart på ny enhed

Entreprenøren skal anmelde sin ankomst til en ny enhed under Naturstyrelsen (herefter benævnt NST) med mindst 5 dages varsel til den hugstansvarlige på enheden, således at denne har mulighed for at være til stede ved opgavens opstart.

Egenopfølgning

Entreprenøren skal gennemføre egenopfølgning for hver afsluttet afdeling i det system, som NST stiller til rådighed. Egenopfølgning bruges af entreprenøren og produktionsleder til løbende at sikre kvaliteten på det udførte arbejde. Egenopfølgningen bruges til at registrere afvigelser fra standard (fx dybe spor) samt til, i dialog med entreprenøren, at forbedre arbejdskvaliteten, men ikke til bod.

Kvalitetsopfølgning.

DRC gennemfører stikprøvevis kvalitetsopfølgning hos alle maskinførere. Denne kvalitetsopfølgning bruges til en generel vurdering af kvalitetsniveauet samt som dokumentation i forbindelse med certificering. Den færdige kvalitetsopfølgning sendes til entreprenøren og den pågældende maskinfører.

Kvalitetsopfølgningen består af en række spørgsmål baseret på nedenstående kvalitetskrav, og hvilken opgave der er tale om, og besvares med følgende:

- Tilfredsstillende = normal præstation
- Mindre tilfredsstillende = under normal præstation
- Ikke tilfredsstillende = væsentligt under normal præstation
- Ikke relevant = den pågældende vurdering er ikke relevant i det aktuelle tilfælde, fx fordi elementet ikke findes i afdelingen eller ikke indgår i opgaven.

Vurderingen af arbejdets kvalitet foretages i forbindelse med en eller flere kvalitetsopfølgninger på arbejdsarealerne. Én kvalitetsopfølgning udgøres af en samlet vurdering af en eller flere afdelinger i samme projekt og kan omfatte en eller flere litra.

Hvis der i forbindelse med én kvalitetsopfølgning blot én gang svares ”ikke tilfredsstillende” til et spørgsmål, bliver det samlede resultat af den pågældende kvalitetsopfølgning ”ikke tilfredsstillende”.

Hvis der i forbindelse med én kvalitetsopfølgning mere end 3 gange svares ”mindre tilfredsstillende”, bliver det samlede resultat af den pågældende kvalitetsopfølgning ”ikke tilfredsstillende”.

Såfremt det samlede resultat af en kvalitetsopfølgning er ”ikke tilfredsstillende”, vil det medføre påbud om, at maskinføreren skal standse arbejdet. Arbejdet må først genoptages, når entreprenøren skriftligt har dokumenteret, hvordan denne fremadrettet vil sikre et tilfredsstillende kvalitetsniveau.

Såfremt kvalitetsniveauet for en eller flere maskinførere på samme rammeaftale gentagende gange bliver vurderet som ”ikke tilfredsstillende”, vil det blive betragtet som misligholdelse af rammeaftalen.

Fravigelser.

Bemærk, at kvalitetskravene til enhver tid kan fraviges efter aftale med produktionslederen, og vil efterfølgende ikke indgå i kvalitetsopfølgningen for det pågældende projekt. En sådan aftale skal være klar og præcis!

Kvalitetskrav:

Hugstansvarliges vurdering ved kvalitetsopfølgning

Den hugstansvarlige vil ved sin kvalitetsopfølgning gennemgå følgende punkter:

- Der skoves i henhold til udleveret opgavebeskrivelse og evt. supplerende instruktion fra hugstansvarlig skovfoged.
- Er der taget hensyn til biologiske Pas På elementer?
- Er der taget hensyn til fortidsminder?
- Er der hugget for naturforyngelse?
- Ved flere træarter: Er der hugget for alle træarter, særligt løvtræer?
- Er der taget hensyn til publikumsfaciliteter?
- Er der sket skade på bilfaste veje som kræver reparation?
- Er stier (cykel, ride, vandre, mtb) ryddet?
- Er den anviste (skriftlig eller mundtlig) hugstmodel fulgt? (Det vil sige tyndings %, hugstsystem mv.)
- Har der været benyttet advarselstavler i nødvendigt omfang?
- Har der været benyttet gummimåtter i nødvendigt omfang?
- Er der særlige alvorlige forhold, som giver anledning til, at DRC skal se på afdelingen igen?

DRC's vurdering ved kvalitetsopfølgning

DRC vil ved sin kvalitetsopfølgning gennemgå følgende punkter:

1. Stødhøjde

- Stødhøjden skal altid være så lav som overhovedet muligt. Dette gælder i særlig grad stød i sporene.
- Stødhøjden fra jordoverfladen eller fra andet element (eks. stor rodudløb eller sten), der forhindrer aggregatet i at komme ned til jorden, må være op til 15 cm i gennemsnit og max. 20 cm på det enkelte stød.

Kan kravet ikke overholdes, kontaktes produktionslederen..

Den gennemsnitlige stødhøjde findes ved at måle højden på 10 nyskovede stød tilfældige steder i afdelingen.

På blanketten anføres:

- Gennemsnitlig stødhøjde 0-14 cm: "Tilfredsstillende"
- Gennemsnitlig stødhøjde 15-25 cm: "Mindre tilfredsstillende"
- Gennemsnitlig stødhøjde over 25 cm: "Ikke tilfredsstillende"

2. Målenøjagtighed

Krav til længder og diametre på effekterne fremgår af projekternes arbejdsbeskrivelser.

Målenøjagtighed vurderes ved at længder og diametre på effekterne kontrolleres i forhold til oplysningerne i arbejdsbeskrivelsen, om handelslængde og mindstemål. Der måles 10 tilfældige stokke savværkstræ.

På blanketten anføres:

Længder:

- 0 stokke kortere end produktionslængden eller maksimalt 1 stok 10 cm længere end minimumslængden: "Tilfredsstillende"
- Maksimalt 1 stok kortere end produktionslængden, eller maksimalt 3 stokke 10 cm længere end minimumslængden: "Mindre tilfredsstillende"
- 2 eller flere stokke kortere end minimumslængden, eller mere end 3 stokke 10 cm længere end minimumslængden: "Ikke tilfredsstillende"

Diameter:

- 0 stokke under minimums tykkelsen eller 1 stok over maksimum tykkelsen: "Tilfredsstillende"
- Maksimalt 1 stokke under minimums tykkelsen eller maksimalt 2 stokke over maksimum tykkelsen: "Mindre tilfredsstillende"
- 2 eller flere stokke under minimums tykkelsen, eller flere en 2 stokke over maksimum tykkelsen: "Ikke tilfredsstillende"

Desuden vurderes målenøjagtighed ved at maskinførerne eller entreprenøren indsender KTR-filer eller HQC-filer til Biometria via programmet SenderXC.

Hvis længde- eller diametermålene i henhold til effektmål ikke overholdes, skal aggregatet justeres.

Specifikt for Længde gælder følgende:

Længdekrav fra effektbeskrivelserne skal overholdes.

For langtømmer gælder kravene i "Aftale om maskinopmåling af uafkortet tømmer" fra november 1999.

For afkortede effekter gælder kravene som specificeret i skovningsmaskine kalibreringsrapporten, hvor grænseværdien for længde har et spredningsinterval på +/- 2 cm. Målenøjagtigheden vurderes for den enkelte maskinfører og entreprenør hver 14. dag, hvor maskinen placeres på en tretrins farveskala. For længde opnås målet for god

målenøjagtighed (GRØN) når mere end 75 % af kontrollerne ligger inden for grænseværdien (+/- 2 cm). En alarmering af maskinfører og entreprenør (RØD) sker hvis målenøjagtigheden falder til under 50 %. Mellemintervallet fra 50 % til 75 % (GUL) gør maskinfører og entreprenør opmærksom på at der bør kalibreres på baggrund af kontrolmålingerne.

Specifikt for diameter gælder følgende:

Diameterkrav fra effektbeskrivelserne skal overholdes. Det er vigtigt at overholde minimum og maksimum mål.

For langtømmer gælder kravene i "Aftale om maskinopmåling af uafkortet tømmer" fra november 1999.

For afkortede effekter gælder kravene som specificeret i skovningsmaskine kalibreringsrapporten, hvor grænseværdien for diameter har et spredningsinterval på +/- 4 mm. Målenøjagtigheden vurderes for den enkelte maskinfører og entreprenør hver 14. dag, hvor maskinen placeres på en tretrins farveskala. For længde opnås målet for god målenøjagtighed (GRØN) når mere end 70 % af kontrollerne ligger inden for grænseværdien (+/- 4 mm). En alarmering af maskinfører og entreprenør (RØD) sker hvis målenøjagtigheden falder til under 50 %. Mellemintervallet fra 50 % til 70 % (GUL) gør maskinfører og entreprenør opmærksom på at der bør kalibreres på baggrund af kontrolmålingerne.

3. Effektaflægning

Der skal fra maskinførerens side lægges stor vægt på at opnå størst mulig salgsværdi for de skovede træer ved at værdioptimere aflægningen af det enkelte træ.

Effektaflægning vurderes ikke i forbindelse med kvalitetsopfølgning men vurderes særskilt på anden vis.

4. Afkvistning og oparbejdning

- Stammerne skal være velafkvistede og uden stabbe.
- Det vurderes om alle grene er fjernet i flugt med stammen og at der ikke er vedhængende grene.
- Skader i form af nedfræsning eller nedskæring i stammen må ikke forekomme.
- Dupper eller kæder på madevalser må normalt trænge op til 2 mm ind i veddet.
- Indtrængning på 5 mm og derover er uacceptabelt.
- Barken skal være så intakt som muligt.

Ved vedvarende problemer orienteres produktionslederen.

På blanketten anføres:

- Ja til alle spørgsmål: "Tilfredsstillende"
- Ja til mindst 3 spørgsmål: "Mindre tilfredsstillende"
- Ja til 1 0-2 spørgsmål: "Ikke tilfredsstillende"
- Hvis der ikke er aflagt afkortede effekter skrives "ikke relevant".

5. Skader på træer

- Skader på blivende træer skal undgås.
- Der accepteres max. skader på 2 % af blivende træer.
- En skade sidder enten på stammen eller på rodsystemet i form af barkafslag.
- Skader på rødderne medregnes når roddiameteren er større end 2 cm og skaden sidder nærmere stammen end 70 cm.
- Et træ er skadet hvis den samlede blotlagte overflade er større end 15 cm² (svarer til fladen på en tændstikæske).
- Vær opmærksom på skader kan forekomme i op til 5 m højde på træerne.

På blanketten anføres:

- Antallet af skadede træer er under 2 %: "Tilfredsstillende"
- Antallet af skadede træer er mellem 2 % og 4%: "Mindre tilfredsstillende"
- Mere end 4 % skadede træer: "Ikke tilfredsstillende"

6. Sporbredde

Sporbredden i bevoksningen skal være ca. 4,0 m på jævnt terræn. I forbindelse med kurver og hældning, skal bredden øges. Der accepteres en afvigelse på +/- 0,5 meter. Sporbredden måles på det smalleste sted spor ud for måleparcellen. Hvor der skal indlægges spor i bevoksninger, skal den gennemsnitlige afstand være ca. 20 m fra spormidte til spormidte. Der accepteres en variation på mellem +/- 3 meter. Hvor sporene allerede er indlagte kan afstandskravet ikke altid overholdes. Ved smalle rækkespor kan en udvidelse være problematisk og i stedet bør sporene indlægges på tværs/skrå af rækkerne, afhængig af terrænforhold m.v. Normalt vil sporenes placering fremgå af udleveret kort. Sporafstanden måles vinkelret på sporene i hver ende af måleparcellen.

På blanketten anføres:

- hvis sporbredden er 4,0 m +/- 0,1 m eller + 0,50 m: "Tilfredsstillende"
- hvis sporbredden er 4,0 m + 1,00 m eller - 0,50 m: "Mindre tilfredsstillende"
- hvis sporbredden er mere end - 0,50 m eller mere end + 1,00: "Ikke tilfredsstillende"

7. Køreskader

Sporkørsel skal undgås. Både i terræn og i forbindelse med ind og udkørsel i bevoksningen og ved ind- og udkørsel fra grusvej. For at undgå skader og sporkørsel, skal kvas og toppe, placeres i sporet på en sådan måde, at maskinens tryk på jorden fordeles mest muligt og herved minimere spordybden og skader på rodsystemet.

Der accepteres maksimalt en spordybde på 10 cm.

Over en kort strækning på max. 5 m kan accepteres en maksimal spordybde på 25 cm målt i forhold til overfladeniveau. Opkørte volde regnes ikke med.

Spordybden måles på strækninger, hvor spordybden er større end 10 cm i hvert hjulspor.

På blanketten anføres

- 0 – 9 m hvor spordybden er større end 10 cm i hvert hjulspor: "Tilfredsstillende"
- 10 – 25 m hvor spordybden er større end 10 cm i hvert hjulspor: "Mindre tilfredsstillende"
- Over 25 m hvor spordybden er større end 10 cm i hvert hjulspor eller en strækning på mere end 5 m med en spordybde på over 25 cm: "Ikke tilfredsstillende"

8. Kvas på sporet

Andel af den samlede mængde kvas og toppe fra skovningen placeret på kørespor.

På blanketten anføres

- Mindst 75 % af kvas på spor: "Tilfredsstillende"
- Mellem 50-75 % af kvas på spor: "Mindre tilfredsstillende"
- Mindre end 50 % af kvas på spor: "Ikke tilfredsstillende"

Hvis trætoppe skal flises må disse ikke lægges på spor. Hvis der ikke skal lægges toppe på spor skrives "Ikke relevant"