



Stödmaterial för upphandling
av skogsbruksplaner i
församlingarna

4.4.2022

Kyrkostyrelsen

innehåll

1	Inledning	3
1.1	Varför skaffas en skogsbruksplan?.....	4
1.2	Beskrivning av skogsbruksplaneringsprocessen	7
1.3	Basordlista för skogsbruksplanering	8
2	Processen för upphandling av skogsbruksplaner	11
2.1	Direktupphandling	12
2.2	Konkurrensutsättning	12
2.3	God praxis i upphandlingen	12
3	Anbudsbegäran om en skogsbruksplan	15
3.1	Krav på utarbetandet av skogsbruksplanen.....	15
3.1.1	Skogsägarens mål.....	15
3.1.1.1	Skogens ekonomiska avkastning	17
3.1.1.2	Plan med flera mål (flermålsplan, beaktande av mångbruk och rekreatjonsbruk i planen)	18
3.1.1.3	Skogarnas betydelse för församlingarnas andliga verksamhet .	20
3.1.1.4	Hur målen och kraven påverkar upphandlingen av skogsbruksplaner	21
3.1.2	Hörande av skogsägaren i början av och under planeringsprocessen.....	23
3.1.3	Inhämtande av information om skogstillgångar som utgör kärnan i planen.....	25
3.1.4	Rekommendationer för terrängarbetet.....	30
3.1.5	Åtgärdsförslagen i skogsbruksplanen.....	32
3.1.6	Prognoser över skogarnas utveckling.....	37

3.1.7	Krav på anbudsgivaren	37
3.2	Beaktande av särskilda mål i anbudsbegäran	39
3.2.1	Rapportering om skogens kolbalans	39
3.2.2	Krav på att öka kolförråden i skogarna	40
3.2.3	Krav på att minimera koldioxidutsläppen från marken	41
3.2.4	Hur ställer man upp naturskyddsmål?	43
3.2.5	Hur ställs krav på att stärka den biologiska mångfalden?	44
3.2.6	Hur beaktas användningen av eget virke?	45
3.3	Krav på innehållet i en färdig skogsbruksplan	46
3.3.1	Format för leveransen av skogsbruksplanen	46
3.3.2	Skogsbruksplanens rapporter (pappersformat och/eller elektroniskt format)	47
3.3.3	Avtal om ägande av informationen i skogsbruksplanen	48
3.3.4	Principer för iakttagande av lagstiftningen och skogscertifieringen.	49
3.3.5	Avtal om utlämnande av information	50
3.3.6	Avtal om introduktion i användningen av skogsbruksplanen	50
3.4	Kommentering av utkastet till plan	51
4	Råd	52
4.1	Beskrivning av föremålet för upphandlingen i anbudsbegäran	52
5	Exempel på fall med olika mål	55
5.1	sedvanlig plan	55
5.2	Skogsbruksplan med många mål	60
6	Granskning av anbuderna och val av leverantör	68
	Källor	69

1 Inledning

Evangelisk-lutherska kyrkan i Finland består av församlingar och kyrkliga samfälligheter som är självständiga i beslutsfattandet. Församlingarna äger cirka 160 000 hektar skog, vilket är 0,7 procent av Finlands skogar. Enligt kyrkoordningen ska "församlingarnas och de kyrkliga samfälligheternas skogar för att målen i skogslagen ska uppnås skötas i enlighet med en skogsplan som kyrkofullmäktige eller gemensamma kyrkofullmäktige godkänner. Skogsplanen ska göras upp av en sammanslutning eller en person som företräder yrkeskunskap inom skogsvård." Det finns emellertid ingen kvalitetsstandard som skulle styra innehållet i och kvaliteten på den skogsplan som nämns i kyrkoordningen. För att skogsbruksplanen ska förverkliga församlingens, dvs. skogsägarens vilja och vara av tillräckligt god kvalitet och ändamålsenlig med tanke på kostnaderna måste man fästa uppmärksamhet vid upphandlingsprocessen. Skogsegendens roll i församlingens verksamhet och ekonomi varierar på olika håll i Finland och därför finns det olika mål för skogsägandet i församlingarna.



Bild 1. Bilden visar olika betydelser för församlingens skogar

Syftet med denna anvisning, som utarbetats av Tapio Palvelut Oy, är att stöda församlingarnas upphandling och konkurrensutsättning av skogsbruksplaner så att en tjänsteleverantör som producerar tillräckligt hög kvalitet blir vald i upphandlingsprocessen. Tjänsteleverantören ska utarbeta en skogsbruksplan som lämpar sig för varje församlings utgångspunkter och mål. I och med anvisningen för upphandling av skogsbruksplaner vill vi uppmuntra församlingarna till medveten och ansvarsfull vård av skogsegendomen. Upphandlingsanvisningen är en del av verkställandet av programmet Kolneutral kyrka 2030 och vi har också strävat efter att lyfta fram de möjligheter som skogsbruksplanen ger för att uppnå målen för kolneutralitet. Anvisningen har utarbetats av AFM Petri Latva-Käyrä, AFM Sini Miettinen och AFM Mikko Lumperoinen från Tapio Palvelut Oy.

1.1 Varför skaffas en skogsbruksplan?

Skogen erbjuder sina ägare många slags nyttigheter, ekosystemtjänster. Ekosystemtjänster som skogen erbjuder är till exempel virke, vilt, bär och svampar, rekreationsmöjligheter och estetiska upplevelser, kolbindning och en mångsidig natur. Skogsägaren fattar beslut om utnyttjandet av dessa nyttigheter.

Skogsbruksplanen stöder skogsägaren i beslutsfattandet, den är en investering i lönsam vård av och riskhantering vid skötsel av skogsegendomen. För många församlingar är inkomster från virkesförsäljning en betydande inkomstkälla och därmed utgör skogsbruksplanen en del av planeringen av församlingens ekonomi. Utgående från en aktuell skogsbruksplan vet man vilka avverkningsinkomster skogarna förväntas ge. De förutsägbara inkomsterna från virkesförsäljningen stöder församlingens planerliga ekonomi.

Skogsbruksplanen innehåller i allmänhet

- aktuell information om skogsegendomen: ståndorter, trädbeståndets åldersstruktur och utvecklingsskeden samt virkesmängder i sammandrag
- åtgärdsförslag enligt skogsägarens mål, presenterade enligt beståndsfigurer
- en helhetsuppskattning av avverkningarna, skogsvårdsarbetena och kostnaderna för dem

- en helhetsuppskattning av inkomsterna från virkesförsäljning
- en förteckning över beståndsfigurerna
- en karta över beståndsfigurerna
- detaljerad information om varje beståndsfigurs ståndort och trädbestånd samt naturens särdrag.

Utöver den ekonomiska avkastningen ger skogsbruksplanen information om skogens övriga värden. Skogarna spelar en viktig roll i stävjandet av klimatförändringen. Med de uppgifter om trädbestånd och ståndorter som ingår i skogsbruksplanen kan man beräkna storleken och utvecklingen av skogarnas kolförråd och kolsänka. Å andra sidan ger skogsbruksplanen också information för församlingens övriga verksamhet. Områden som reserverats för naturrelaterad verksamhet och begränsningar i samband med skogsvårdsåtgärder kan anvisas i skogsbruksplanen. Med hjälp av en högklassig skogsbruksplan kan man säkerställa att dessa mål uppnås.

Med hållbart skogsbruk avses att vården och användningen av skogarna är ekologiskt, socialt, ekonomiskt och kulturellt hållbar. Genom övergripande hållbar vård och användning av skogarna sköts skogarna och skogsmarkerna så att deras mångfald, produktivitet, förnyelseförmåga och livskraft bevaras nu och i framtiden. Att stävja och anpassa sig till klimatförändringen samt trygga skogsresursernas tillräcklighet och naturens mångfald är en central del av en hållbar vård och användning av skogarna.

Sex kriterier har fastställts för bedömningen av vad som är ett hållbart skogsbruk. De allmän europeiska sex kriterierna för hållbart skogsbruk är:

- Upprätthållande och en ändamålsenlig ökning av skogsresurserna och deras bidrag till de globala kolcyklerna.
- Bibehållande av skogsekosystemens hälsa och livskraft.
- Bibehållande och förstärkning av skogarnas produktionskapacitet.
- Upprätthållande bevarande och lämplig förstärkning av den biologiska mångfalden i skogsekosystem.
- Upprätthållande, bevarande och lämplig förstärkning av skogsbrukets skyddsfunktioner.
- Upprätthållande av övriga socioekonomiska funktioner och villkor.

En klimathållbar skogsvård främjar stävjandet av klimatförändringen med hjälp av skogarna och hjälper skogarna att anpassa sig till klimatförändringen. Målet är att upprätthålla och förbättra skogsekosystemens funktionsförmåga. Inom klimathållbar skogsvård fästs särskild uppmärksamhet vid att värna om skogens hälsa och livskraft samt vid skogarnas kol- och växthusgasbalans. I en klimathållbar skogsvård säkerställs skogarnas anpassning till det framtida klimatet så att man kan minska riskerna i anslutning till klimatförändringen och utnyttja den ökade tillväxt av trädbeståndet som klimatförändringen medför.



Till en **ekonomiskt hållbar** skogsbehandling hör att bevara skogarnas livskraft, förnyelseförmåga och produktivitet samt skogsbrukets lönsamhet på lång sikt. På så sätt säkerställs att skogarna ger ekonomisk avkastning, virke och naturprodukter för insamling även i framtiden. I praktiken innebär detta att lämpliga trädslag och skogsvårdsmetoder väljs för varje ståndort, att åtgärderna tidsmässigt utförs på rätt sätt och att man sörjer för goda drivningsförhållanden och skogsvägarnas skick.



Den **ekologiska hållbarheten** förverkligas när man främjar bevarandet av skogsnaturens mångfald och håller vattendragen rena. Hållbar skogsvård ökar inte heller hotet mot naturtyper eller arter. Ekologiskt hållbar skogsvård upprätthåller sådana strukturella variationer som skapar förutsättningar för ett rikligt och livskraftigt artbestånd. Den biologiska mångfalden tar sig uttryck i mångsidiga livsmöjligheter för arterna samt i att naturtyperna och deras egenskaper är rikliga.



Socialt hållbar skogsbehandling och allemansrätten tryggar rekreativsmöjligheterna i skogar och vid vattendrag. Skogarna erbjuder möjligheter till bärplockning, svampplockning, jakt och många andra aktiviteter i naturen, vilket ökar medborgarnas välbefinnande. Skogsvårdens konsekvenser syns i landskapet i årtionden: att man beaktar landskapet i planeringen av avverkningar är också en del av en socialt hållbar skogsvård.



En **klimathållbar skogsbehandling** främjar stävjandet av klimatförändringen med hjälp av skogarna och hjälper skogarna att anpassa sig till klimatförändringen. Inom klimathållbar skogsvård fästs särskild uppmärksamhet vid att värna om skogens hälsa och livskraft samt vid skogarnas kol- och växthusgasbalans. I en klimathållbar skogsvård säkerställs skogarnas anpassning till det framtida klimatet så att man kan minska riskerna i anslutning till klimatförändringen och utnyttja den **ökade** tillväxt av trädbeståndet som klimatförändringen medför.

Bild 2. Definitioner av hållbar skogsbehandling med hänsyn till ekonomisk, ekologisk, social hållbarhet och klimathållbarhet.

1.2 Beskrivning av skogsbruksplaneringsprocessen

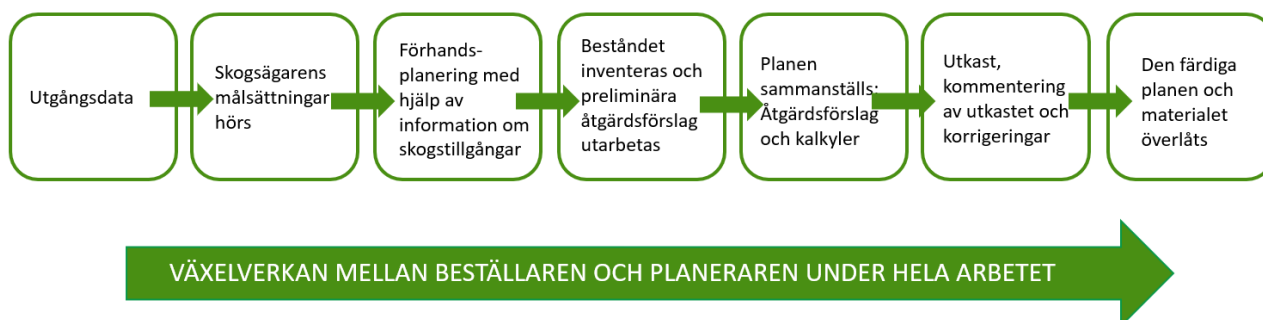


Bild 3. skogsbruksplaneringsprocessen

Bild 3 visar processen för skogsbruksplanering. För utarbetandet av skogsbruksplanen ska tillgängliga utgångsuppgifter sammanställas. Den gamla skogsbruksplanen, en utredning om naturobjekt och värdefulla och skyddsvärda arter, planläggningssituationen i planeringsområdet och servicestrukturerna för rekreationsbruket (leder, vindskydd osv.) är exempel på användbart utgångsmaterial.

Skogsägarens mål kan lämnas skriftligen till planeraren och de kan preciseras till exempel vid det inledande mötet. Den som utarbetar skogsbruksplanen gör förhandsplaneringen med hjälp av information om skogstillgångarna, flygbilder, den gamla skogsbruksplanen och utgångsmaterialet. Innan arbetet inleds kan beställaren och planeraren också göra ett gemensamt terrängbesök. På det sättet säkerställs en gemensam syn.

Utarbetandet av planen grundar sig på uppgifter om enskilda beståndsfigurer, som samlas in i terrängen. I terrängen görs också preliminära åtgärdsförslag om avverkningar och skogsvårdsarbeten. Skogsbruksplanen sammanställs med ett skogsbruksplaneringsprogram. Till den hör en rapport som visar sammandrag och prognoser för skogen samt förslag till avverkning och skogsvårdsarbeten. I rapporten presenteras också en prognos för inkomsterna från virkesförsäljning under planeperioden (rotprisinkomsterna) samt utgifterna för skogsvårdsarbetena. I skogsbruksplanen ingår en figurförteckning som innehåller uppgifter

om varje skogsbestånd och ett förslag till skogsvård (åtgärdsförslaget kan också vara att figuren ska lämnas utanför skogsbehandlingen).

Som basuppgifter i skogsbruksplanen kan användas information om skogstillgångar som Finlands skogscentral producerat med offentliga medel. Denna skogliga information innehåller figurvisa uppgifter om växtplats, bestånd och åtgärdsförslag. Uppgifterna om bestånd har i huvudsak producerats med fjärranalysmetoder och åtgärdsförslagen har tagits fram kalkylmässigt. I dessa åtgärdsförslag har skogsägarens mål inte beaktats.

1.3 Basordlista för skogsbruksplanering

Skötsel av olikåldrig skog se Kontinuerlig beståndsvård

En **kolsänka** är en skog vars kolförråd växer, dvs. trädbeståndets tillväxt binder mer kol än vad som frigörs vid avverkning eller då död ved bryts ner. Tvärtom är skogen en **kolkälla** när den frigör mer kol än vad den tar upp.

Kolbalansen är skillnaden mellan den mängd kol skogen bundit respektive frigjort upp under en viss tidsperiod, vanligtvis ett år.

Kolförrådet är den totala mängden kol som lagrats i träden och marken i skogarna. Även produkter som tillverkats av trä fungerar som kolförråd.

Den **planerade avverkningsmängden** är den största beräknade mängden som kan avverkas varje år utan att äventyra skogsbrukets hållbarhet. Avverkningsmängden beräknas i allmänhet för en tidsperiod på minst tio år åt gången.

Beståndsvård trädskiktsvis innebär att det finns ett så kallat huvudskikt av ungefär lika gamla och stora träd, vars tillväxt främjas genom skogsvård och gallringar. Man skiljer på skeden där skogen förnyas och skeden där skogen vårdas och växer. Ett skede av vård och tillväxt upphör i och med en förnyelseavverkning. Beståndsvård trädskiktsvis är det rådande sättet att sköta skog i Finland.

Kontinuerlig beståndsvård innebär att inga kalavverkningar görs, utan området har fortlöpande ett trädäck. Skogsförnyelsen grundar sig på den befintliga

underväxten eller på plantor som uppkommer naturligt efter avverkning. Beståndsvården bygger på dessa träd. Omfattningen av trädbestånd i olika storleksklasser kan variera i olika skeden av beståndsvården. Vid kontinuerlig beståndsvård görs i huvudsak plockhuggning och luckhuggning. Kontinuerlig beståndsvård kallas också vård av olikåldrig skog eller kalhyggesfritt skogsbruk.

Hållbart skogsbruk är hållbart med avseende på följande delområden: ekologisk hållbarhet, ekonomisk hållbarhet och social hållbarhet. Till hållbart skogsbruk hör att alla delområden av hållbarheten ska beaktas samtidigt.

Omloppstiden beskriver intervallet mellan förnyelseavverkningarna vid vård av likåldrig skog, vilket vanligtvis är 60–100 år i finländska förhållanden.

Enligt rekommendationerna för skogsvård räknas beståndet som **förnyelsemoment** när skogsägaren får mer ekonomisk nytta av att förnya trädbeståndet än av att låta det fortsätta växa.

Ett **medelfel** är en statistisk term och innebär ett fel i medeltalet. Om till exempel ett medelfel i volymen är ± 20 procent kan man anta att volymen per figur i verkligheten är ± 20 procent av det nämnda talet.

Naturlig avgång avser den mängd träd som av naturliga skäl avgår från skogarna. Orsakerna är till exempel olika naturkatastrofer.

En **beståndsfigur** är ett beträffande ståndort och bestånd enhetligt område för vilket man kan fastställa ett enhetligt åtgärdsförslag.

Skogsdatastandarden är ett regelverk och en datastruktur som skapats för elektronisk överföring och användning av information om skogstillgångar. Med hjälp av skogsdatastandarden kan man lättare överföra information om skogstillgångarna mellan olika system. Numera utnyttjar nästan alla skogsdatasystem som används i Finland denna standard.

Trädskikt (härskande skikt, överståndare eller underväxt) är en term som beskriver det bestånd som växer i olika kronskikt. Det **härskande trädskiktet** eller huvudskiktet beskriver det bestånd som i huvudsak vårdas på figuren. **Underväxt** betyder ungt, utvecklingsdugligt bestånd som växer under det härskande skiktet. **Överståndare** är träd från föregående trädgeneration som växer

i en plantskog. Överståndarna är antingen fröträd, skyddsträd eller lågskärms-träd eller träd som lämnats av andra orsaker.

Trädbeståndets beståndsvariabler i medeltal (ålder, medeldiameter och medelhöjd) = Nuförtiden är det vanligaste sättet att inventera skog att dela in den i beståndsfigurer och beräkna medeltal för figuren. Medeltalen för figuren. Medeltal som beräknas är diameter i brösthöjd (1,3 m), längd och ålder. Medeltalen kan beräknas antingen med hjälp av fjärranalys eller på basis av mätningar i terrängen.

Grundytan avser summan av trädstammarnas genomskärningsyta i brösthöjd (m^2/ha). Grundytan är en storhet som beskriver hur tätt trädbeståndet är.

Stamantalet är antalet stammar i beståndet per hektar (st./ha). I skogsbruksplanen beräknas i allmänhet stamantalet i det utvecklingsdugliga beståndet.

Vård av likåldrig skog se Beståndsvård trädskiktvis.

2 Processen för upphandling av skogsbruksplaner

Församlingarnas upphandlingar grundar sig på upphandlingslagen samt församlingarnas och de kyrkliga samfälligheternas egna upphandlingsanvisningar. Dessutom har man till exempel i kraven för Kyrkans miljödiplom dragit upp riktlinjer för hållbar upphandling. En skogsbruksplan kan upphandlas som direktupphandling eller konkurrensutsättas. När församlingen skaffar en skogsbruksplan är det bra att fundera på om det är i församlingens intresse att beställa både uppgörandet av skogsbruksplanen och verkställandet av skogsvårdsarbetena i enlighet med planen från samma aktör. I synnerhet när man skaffar en mer omfattande och mångsidig skogsbruksplan än den sedvanliga skogsbruksplanen är det bra att genom konkurrensutsättningsprocessen säkerställa plane-
rarens yrkesskicklighet och ett konkurrenskraftigt pris.

Som grund för den skogsbruksplan som utarbetas för församlingen kan man använda den gamla skogsbruksplanen och öppen skoglig information, eller så kan planen utarbetas utan basuppgifter. Kvaliteten på den skogsinformation som ligger till grund för skogsbruksplanen har en betydande inverkan på tillförlitligheten hos åtgärdsförslagen och prognoserna. Det är viktigt att beakta att inventeringen av trädbeståndet i terrängen är den största enskilda kostnaden för utarbetandet av planen. Information om beståndsfigurer som baserar sig på fjärranalys kan räcka som grund för åtgärdsförslagen, men ger inte i alla lägen en tillräckligt exakt bild av trädbeståndet. Till exempel är det för närvarande inte tillräckligt tillförlitligt att inventera naturobjekt och döda träd enbart utifrån fjärranalysmaterial. Som underlag för tillförlitlig information om skogstillgångarna är det bra att införa ett krav om terränggranskning för varje figur i de krav man ställer på planen.



Bild 4. Processen för upphandling av skogsbruksplaner.

2.1 Direktupphandling

Om en skogsbruksplan upphandlas som direktupphandling ska beställningens totala värde understiga det nationella tröskelvärdet. Vid upphandlingen ska man följa församlingsenhetens anvisningar för småskalig upphandling (år 2021 var det nationella tröskelvärdet 60 000 euro, moms 0 procent). Fördelen med direktupphandling är den är en lättare process än konkurrensutsättning. I anbudsbegäran för direktupphandling fastställs önskade kriterier för utarbetandet av planen och planens innehåll (kapitel [3](#)). I anbudsbegäran definieras kriterierna för upphandlingen av skogsbruksplanen och lämplighetskraven för anbudsgivaren tydligt och entydigt. Om skogsbruksplanen beställs direkt utan konkurrensutsättning är det svårare att bedöma om priset på arbetet är konkurrenskraftigt.

2.2 Konkurrensutsättning

Genom konkurrensutsättning av skogsbruksplanen görs upphandlingsprocessen transparent. Med tanke på arbetets totala pris är konkurrensutsättningen i allmänhet förmånligare än direktupphandling. Detta förutsätter att de kvalitetskrav för planen som anges i anbudsbegäran har övervägts noggrant. I synnerhet i fråga om en plan som avviker från en sedvanlig skogsbruksplan är konkurrensutsättning i allmänhet ett förmånligare sätt än en skogsbruksplan som beställts direkt. Med hjälp av kraven i anbudsbegäran kan man betona förhållandet mellan priset och kvaliteten på det arbete som ska köpas och församlingens egna mål för skogsägandet. Om man beställer arbete som avviker från en sedvanlig skogsbruksplan kan man genom att betona kvalitetspoäng (till exempel anbudsgivarens erfarenhet av motsvarande arbeten) förbättra förutsättningen för önskat slutresultat.

2.3 God praxis i upphandlingen

En bra anbudsbegäran betjänar både direktupphandling och upphandling genom konkurrensutsättning. Nedan ges en lista på som är bra att ha med i en anbudsbegäran.

- Efter att ha läst anbudsbegäran vet anbudsgivaren vad beställaren önskar och med vilken noggrannhet och tidtabell arbetet ska utföras.
- Av anbudsbegäran framgår entydigt vem som begär anbudet.
- Beskrivningen av planeringsområdet ([kapitel 4.1](#)) beskrivs i anbudsbegäran.
- Beskrivning av upphandlingsförfarandet.
- Tydlig definition av uppgiften som en del av anbudsbegäran
- Det material som ska produceras i arbetet ska specificeras tillräckligt noggrant i anbudsbegäran.
- Tillräckligt med tid har reserverats för beredningen av anbudet.
- Grunderna för upphandlingen har definierats tydligt.
- De avtalsvillkor som ska tillämpas på arbetet framgår av anbudsbegäran.
- I anbudsbegäran har villkoren för anlitande av underkonsult fastställts.
- I anbudsbegäran har fastställts att de personer som anges i anbudet ska utföra det arbete som är föremål för upphandlingen.
- Vid upphandlingen av en skogsbruksplan är det bra att beakta hur tidpunkten för terrängarbetena ska fastställas. Om det i anbudsbegäran har fastställts att terrängarbetena inför planen ska utföras under den snöfria tiden, är det bra att inleda upphandlingen i tillräckligt god tid i förväg. Då finns det tillräckligt med tid för upphandlingsprocessen och beredningen av planens utgångsmaterial samt för att höra beställaren innan inventeringarna i terrängen inleds.
- I anbudsbegäran ska nämnas vad som ska ingå i anbudspriset och hur sidokostnader och resekostnader ska meddelas i anbudet.
- Priset på tilläggs- och ändringsarbeten samt optioner ska anges i anbudet.
- I anbudsbegäran ska det nämnas att beställaren har rätt att avbryta upphandlingen eller förkasta alla anbud.
- I anbudsbegäran ombeds anbudsgivaren meddela vilken del av anbudet som är offentlig information och vilken del till exempel affärshemligheter.
- I anbudsbegäran redogörs för hur anbudsgivaren ska visa att villkoren för beställansvaret uppfylls.

- Eventuella optioner i anslutning till arbetet ska nämnas i anbudsbegäran och priserna på sådana kan begäras redan i det egentliga anbudet.
- I anbudsbegäran fastställs en eventuell dröjsmålsbot, som betalas ifall arbetet fördröjs.
- I anbudsbegäran anges hur faktureringen av arbetet ska ske.
- I anbudsbegäran har preliminära verksamhetssätt och arbetsmetoder fastställts.

3 Anbudsbegäran om en skogsbruksplan

3.1 Krav på utarbetandet av skogsbruksplanen

Innehållet i och stommen för en sedvanlig plan beskrivs i kapitel 1.2. Finsk lagstiftning följs vid vården av församlingarnas skogar. Lagar som berör skogsvård är i synnerhet skogslagen, skogsskadelagen, naturvårdslagen, vattenlagen samt markanvändnings- och bygglagen. Andra kriterier som ska iakttas vid skogsvården är kriterierna för skogscertifiering och skogsvårdsrekommendationerna.

3.1.1 Skogsägarens mål

Det råder ett bytesförhållande mellan målen för skogsägandet: skogsägaren kan till exempel inte samtidigt maximera både inkomsterna från virkesförsäljningen och en hög nivå på den biologiska mångfalden. I en sådan situation avgör skogsägarens värderingar och mål hur mycket av båda ovan nämnda nyttigheter som ska eftersträvas. En sedvanlig skogsbruksplan utarbetas med tanke på en hållbar skogsvård. Om skogsägaren utöver virkesproduktionen har andra mål, till exempel att öka naturvärdena, förbättra förutsättningarna för rekreationsbruk eller stärka skogarnas kolsänka, talar man om en flermålsplan.

Ur skogsägarens synvinkel kan man påverka trädbeståndets tillväxt med hjälp av avverkningar och skogsvårdsarbeten. Vid avverkningarna tillvaratas trädbeståndets tidigare tillväxt och samtidigt skapas mer utrymme för de träd som lämnas kvar att växa. Syftet med skogsvårdsarbetena är att förbättra växtförhållandena för de träd som vårdas genom att avlägsna konkurrerande träd (tidig röjning, plantskogsskötsel) eller genom att förbättra de växtförhållanden som beror av markens egenskaper (gödsling eller istandsättningsdikning) samt främja skogarnas hälsa genom att avlägsna träd som blivit i sämre skick. Genom naturvård kan man främja bevarandet av skogsnaturens mångfald. Skyddszoner för naturobjekt, grupper av naturvårdsträd, att spara döda träd och göra

högstubbar, och att öka andelen lövträd är metoder som uppfyller målen för bevarandet av den biologiska mångfalden.

När skogsägaren ska skaffa en skogsbruksplan är det viktigt att fundera på och väga de egna målen för skogsägandet. Dessutom ska målen värderas och rangordnas på något sätt. På basis av målen och hur viktiga de är kan man inför upphandlingen anteckna krav för utarbetandet av skogsbruksplanen. Församlingarna är offentliga samfund vars skogsegendom utsätts för externt tryck till exempel i fråga om skydds- eller klimatmål.

Bild 5 visar hur man lyfter fram krav och önskemål och i vilket skede av upphandlings- och planeringsprocessen de ska presenteras eller preciseras. Det viktigaste är att sådana krav som påverkar planeringsmetoderna, tekniken som används eller arbetets förlopp ska vara kända när upphandlingen görs. När planeringen inleds ska beställaren och den som genomför planeringen gå igenom målens praktiska betydelse, utförandet samt arbetets förlopp så att de är klara för båda parterna. I oklara ärenden kan beställaren också anlita en utomstående konsult för att säkerställa att arbetet utförs enligt målen och att beställaren förstår allt som behövs. I takt med att arbetet framskrider kan man precisera redan överenskomna saker, men utan merkostnader kan nya saker i allmänhet inte längre inkluderas i genomförandet.

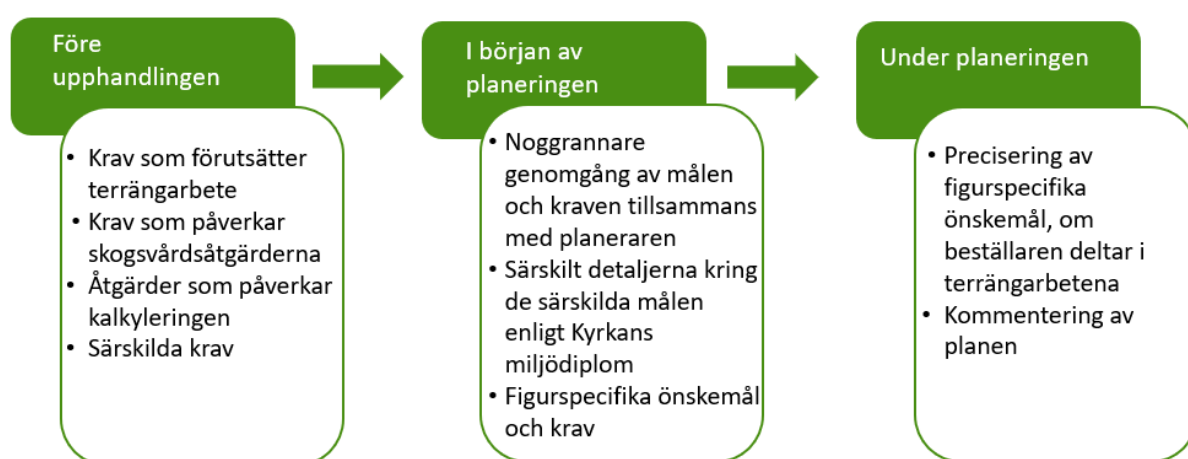


Bild 5. Framläggande av krav och önskemål under upphandlingen och skogsbruksplaneringen.

3.1.1.1 Skogens ekonomiska avkastning

Perspektivet i en sedvanlig skogsbruksplan är att redogöra för avkastningsmöjligheterna för skogsägaren. Skogsbruksplanen berättar för ägaren hurdan skog som växer på fastigheten, hurdana avverkningar som kan göras på ett hållbart sätt i skogen samt hurdana inkomster och utgifter skogsegendomen väntas medföra. I allmänhet omfattar skogsbruksplanen en period av tio år. I upphandlingsprocessen är det bra att fundera på om det är i församlingens intresse att beställa både upprättandet av skogsbruksplanen och verkställandet av skogsvårdsarbetena i planen från samma aktör.

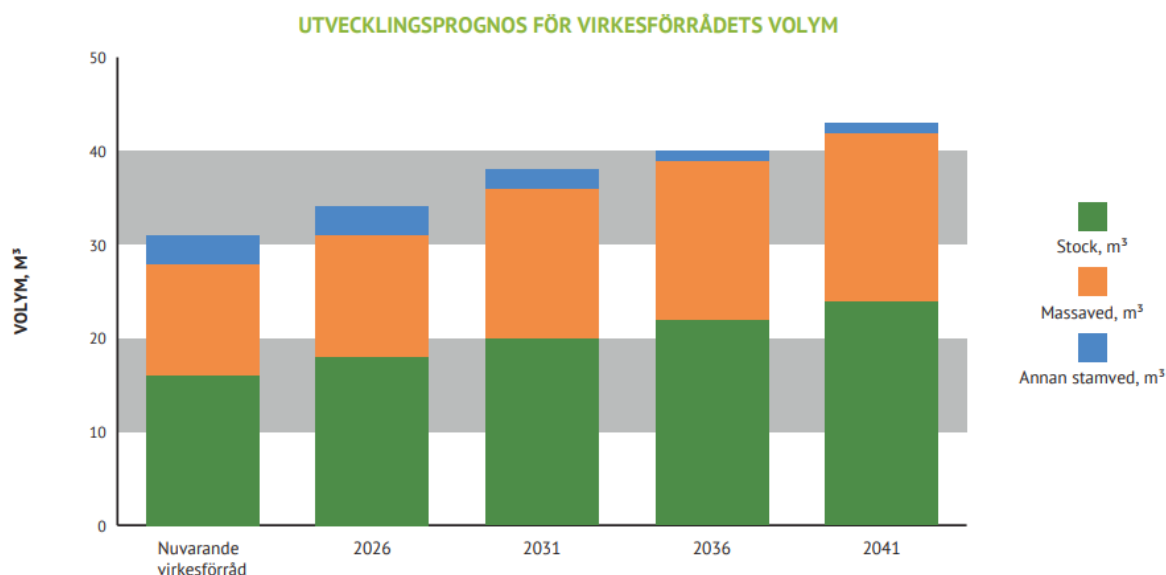


Bild 6. Exempel på sammandragsuppgifter i skogsbruksplanen: Utvecklingsprognos för trädbeståndets volym.

Skogsbrukets lönsamhet kan granskas i skogsbruksplanens rapportdel. Rapporten innehåller i allmänhet olika nyckeltal och sammanfattande uppgifter om skogen, trädbeståndet och dess strukturdrag samt prognoser om trädbeståndets utveckling. Bild 6 visar till exempel ett diagram över trädbeståndets volymutveckling. Bild 7 visar åter prognoserna för rotprisinkomster och virkesvolymen enligt de avverkningar som föreslås i planen.

INKOMSTER OCH AVVERKNINGSMÄNGD ENLIGT AVVERKNINGSSÄTT TILLS 2032



Bild 7. I sammandraget av skogsbruksplanen presenteras de beräknade inkomsterna och avverkningsmängderna för en tioårsperiod fördelade på två femårsperioder.

3.1.1.2 Plan med flera mål (flermålsplan, beaktande av mångbruk och rekreationsbruk i planen)

De förslag till avverkning och skogsvårdsarbeten som ingår i skogsbruksplanen grundar sig i allmänhet på hållbar skogsvård i enlighet med skogsvårdsrekommendationerna. Parallellt med målen för virkesproduktionen kan man i högre utsträckning än i en sedvanlig plan lyfta fram olika mål, till exempel landskapsvård, viltvård, naturvärden, ökning av kolsänkan och rekreationsbruk. Då används ofta termen flermålsplan. Behovet av en plan med flera mål är viktigt att lyfta fram redan i anbudsbegäran, eftersom den påverkar tidsåtgången för utarbetandet av planen och därigenom arbetets pris.

Till exempel markeras beaktandet av naturvärden på kartan som objekt som inte omfattas av skogsbehandlingen, som större skyddszoner eller som förslag att lämna större mängder död ved än minimikraven. Att naturvärdena tagits i beaktande syns också i förslagen till figurvisa skogsvårdsåtgärder i skogsbruksplanen. Rekreationsbruket av skogarna kan beaktas på olika skalor i terrängen inom skogsbruksplaneringen. Det är viktigt att identifiera särskilt vilka områden

som används för rekreation. I dessa områden kan det till exempel vara befogat att gynna kontinuerlig beståndsvård och låta trädbeståndet växa sig äldre (förlängd omloppstid). Även småskaliga åtgärder på beståndsfigurnivå förbättrar förutsättningarna för rekreatationsbruket, till exempel öppningar i landskapet i samband med gallringsavverkning eller åtgärder som framhäver olika element i närlandskapet.

Skogsbruksplanens mål kan vid sidan av virkesproduktionen vara att öka skogarnas kolförråd eller kolsänka. Som åtgärdsförslag kan en ökning av kolförrådet till exempel vara att låta skogen bli äldre (förlängd omloppstid) och öka mängden död ved. Att öka kolsänkan innebär att öka kolbindningen i skogen, varvid man i åtgärdsförslagen i planen betonar åtgärder som ökar skogens tillväxt, till exempel gallringsavverkning. Det är bra att beakta detta krav redan i anbudsbegäran, så att den som utför arbetet har tillräcklig kompetens och rätt verktyg för detta. Bild 8 är ett diagram över utvecklingen av skogens kolförråd.

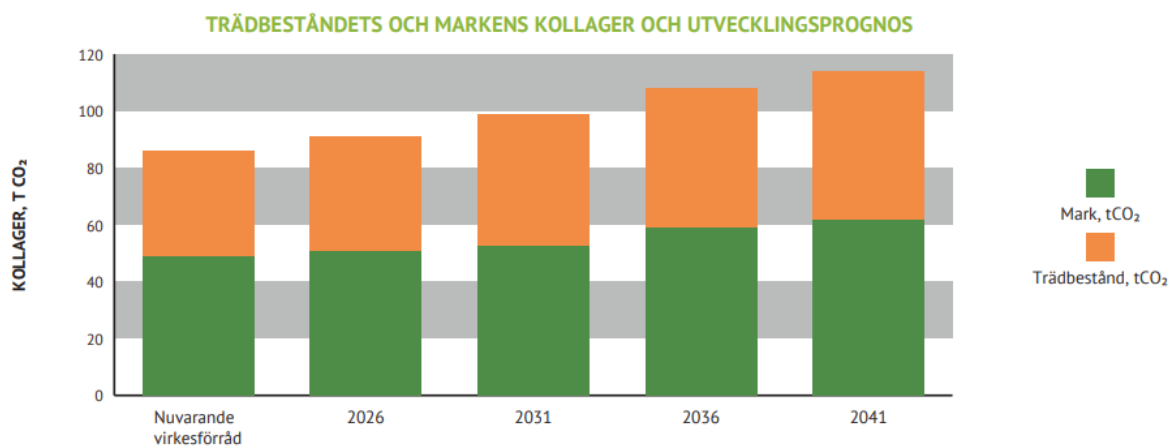


Bild 8. Uppgifter om skogens kolbalans kan inkluderas i skogsbruksplanen.

Många församlingar iakttar kraven för Kyrkans miljödiplom i sin verksamhet. Miljödiplomet innehåller också kriterier för vården av församlingens skogar. Kraven i miljödiplomet är element som kompletterar det normala innehållet i skogsbruksplanen och som det är bra att anteckna i anbudsbegäran om man vill genomföra kartläggningen som en del av utarbetandet av skogsbruksplanen.

3.1.1.3 Skogarnas betydelse för församlingarnas andliga verksamhet

De skogar som församlingen äger kan ha en egen roll i den andliga verksamheten. En skogskyrka skapar en upplevelserik miljö för församlingens evenemang året runt. Det är bra att fästa särskild uppmärksamhet vid den omgivande skogens närlandskap och trädbeståndets struktur. Kring skogskyrkan bör man avgränsa ett tillräckligt stort skogsområde, vars trädbestånd behandlas småskaligt. Trädpelare kring skogskyrkan och tätare trädgrupper som avgränsar utsikten är exempel på element i skogen som kan utvecklas genom systematisk, småskalig skogsvård.

Många församlingar och kyrkliga samfälligheter har lägergårdar som omges av församlingens egna skogar. Olika verksamheter och program hålls i skogen och därför är det huvudsakliga målet vid behandlingen av en sådan skog att bevara trädbeståndets livskraft och skogskänslan. Schematiska skogsvårdsåtgärder lämpar sig inte för sådana skogar. Att bevara terrängen skogsklädd, undvika stora landskapsändringar, lämna kvar obehandlade snår och utveckla en varierande skogsstruktur vid beståndsvårdande avverkning är lämpliga åtgärder i rekreationsskogar.

När upphandlingen av en skogsbruksplan bereds ska man sammanställa uppgifter om särskilda skogsobjekt. Om planeringen av dessa objekt inkluderas i skogsbruksplanen, läggs till anbudsbegäran ett omnämnande om objekten och deras areal. Vid upphandlingen av en skogsbruksplan är det viktigt att informera planeraren om vilka områden som används särskilt för rekreation och vilka skogar som berörs av begränsningar i skogsbehandlingen. Objekt som kräver noggrannare och mer småskalig planering påverkar planens pris. Ett alternativ är också att beställa en separat, mer detaljerad plan för specialobjekten.

Skogarnas roll i församlingens verksamhet kan också synas i hur de vårdas. Hållbar skogsvård säger mycket om församlingens etik som skogsägare. Kyrkans miljödiplom innehåller kriterier för skogsvården.

3.1.1.4 Hur målen och kraven påverkar upphandlingen av skogsbruksplaner

Prisnivån för en skogsbruksplan varierar beroende på anbudsgivaren och priserna bestäms i allmänhet per hektar. Priserna är från cirka 10–20 euro/ha och i allmänhet har man fastställt ett grundpris på några 100 euro för skogsbruksplanen. Vissa aktörer erbjuder också en avgiftsfri bedömning av behovet av en skogsbruksplan. Kostnaderna för utarbetandet av skogsbruksplanen bör vara skäliga i förhållande till skogsegendomens storlek. En omfattande och mångsidig skogsbruksplan tjänar många mål, men kostar ofta klart mer än en så kallad sedvanlig plan.

En sedvanlig skogsbruksplan har i huvudsak utarbetats ur ekonomisk synvinkel och med fokus på virkesproduktionen. Andra aspekter, till exempel tryggheten av den biologiska mångfalden, inkluderas snarare utifrån lagstiftningen och eventuellt via skogscertifieringen. Alla som gör skogsbruksplaner har beredskap att göra en sedvanlig skogsbruksplan och i allmänhet har processerna finlipats, varvid även prisnivån hålls låg. Allteftersom skogsbruksplanering med flera mål blir vanligare blir också det arbete som krävs för att utarbeta en flermålsplan mer krävande och då uppkommer större prisvariationer. En skogsbruksplan med flera mål kan också innehålla mycket särskilda mål som kräver särskild utbildning eller erfarenhet. Därför kan också antalet kompetenta skogsbruksplanerare vara mindre vid konkurrensutsättning av en skogsbruksplan med mycket många mål. I framtiden, när skogsbruksplanering med många mål börjar tillämpas i stor utsträckning, kommer säkert även kostnaderna delvis att sjunka och skogsbruksplanerarnas yrkesskicklighet att öka inom ämnesområdet. I tabell 1 visas olika mål och krav hos skogsägare och hur dessa påverkar dels priset på skogsbruksplanen, dels det eventuella antalet potentiella planerare.

Om ett av målen för skogsäggande är ekonomisk lönsamhet vid sidan av andra nyttigheter, ska kraven i skogsbruksplanen begränsas så att priset på skogsbruksplanen inte förhindrar en lönsam verksamhet. Det är dock anmärkningsvärt att skogsvård med flera mål kräver mer satsningar, särskilt i inledningsskedet,

så att den kan utföras på ett förtjänstfullt sätt. Därför är det också viktigt att prioritera de egna målen så att även kraven i skogsbruksplanen är i balans.

Om det under upphandlingen uppkommer osäkerhet om hur ett krav kommer att påverka skogsbruksplanens totalpris, lönar det sig att avskilja kravet i fråga till en egen option. På det sättet säkerställs att den givna budgeten inte överskrids. Beslut om hur optionerna ska genomföras måste dock fattas i början av skogsbruksplaneringsprocessen, i synnerhet om de påverkar genomförandet av terrängarbetet.

Tabell 1. Faktorer som påverkar priset på skogsbruksplanen och antalet planerare. Bedömningen har gjorts i fyra steg + (dyrare pris) och - (färre potentiella planerare) jämfört med en sedvanlig skogsbruksplan.

+++ = höjer priset avsevärt --- = minskar antalet planerare avsevärt

++ = höjer priset något -- = minskar antalet planerare något

+++ = höjer priset lite --- = minskar antalet planerare lite

0 = ingen inverkan på priset eller antalet planerare

Mål/krav	Inverkan jämfört med en sedvanlig skogsbruksplan		Mer information
	Pris	Antal planerare	
Mer exakt information om skogstillgångarna (t.ex. med drönare)	+++	---	Kartläggning av skogarna med drönare kan kosta t.ex. 20–50 €/ha
Kartläggning av döda träd	0 / +	0	
Kartläggning av eventuella särskilda naturvärden och Metso-objekt	+ / ++	0 / -	

Kartläggning av naturobjekt eller frivilliga skyddsobjekt enligt Kyrkans miljödiplom.	+ / ++	0 / -	
Krav på WWF:s vårdvilja och särskilda mål i skogsvårdsguiden	+ / ++	- / --	Det beror på vilka delområden av guiden som tillämpas.
Krav på vård av olikåldrig skog, dvs. kontinuerlig beståndsvård	+ / ++	- / --	
Beaktande av skogscertifiering (PEFC/FSC)	0	0	
Klassificering av skötsel/underhåll av tätortsskogar	+	- / --	
Övriga särskilda krav	0 / + / ++ / +++	0 / - / -- / ---	Inverkningarna beror på kravet

3.1.2 Hörande av skogsägaren i början av och under planeringsprocessen

Den viktigaste utgångspunkten för en lyckad upphandling av en skogsbruksplan är att församlingens mål förmedlas i början av planerarens arbete. När upphandlingen av en skogsbruksplan inleds är det bra om beställaren definierar vilket slutresultat man kommer att vara nöjd med och informerar planeraren om detta.

Vid fastställandet av målen för församlingens skogsbruksplan kan man hamna i en situation där det bland beslutsfattarna finns människor som tänker olika och som försöker hitta en gemensam kompromisslösning för skogsvården. Då kan olika metoder för delaktiggörande och röstning användas för att beakta olika personers värderingar och mål. Processen för delaktighet kompletterar skogsbruksplaneringen och processens resultat syns i planens åtgärdsförslag. Att delaktiggöra ingår inte i basskogsbruksplanen, eftersom det utöver kompetens även kräver resurser som höjer planeringskostnaderna.

I anbudsbegäran antecknas det uppskattade antalet möten i styrgruppen så att anbudsgivaren kan beräkna sina resurser därefter. Det är bra att komma överens om några möten mellan det inledande och det avslutande mötet där den färdiga planen överläts. På dessa möten går man igenom hur arbetet framskrider och följer kostnaderna. I en bra anbudsbegäran fastställs antalet kommentarsomgångar i planens utkastskede, eftersom det påverkar planerarens arbets- tidsåtgång.

Rekommenderade krav:

- Det är bra att diskutera åtminstone följande frågor med den som upprättar skogsbruksplanen.
 - Inledande möte.
 - Målen i skogsbruksplanen och hur de uppnås.
 - Särskild uppmärksamhet bör fästas vid huruvida särskilda mål, såsom vårdviljan eller WWF:s skogsvårdsguide, ska inkluderas i planen.
 - Eventuellt genomförande av de optioner som ingår i anbudet.
 - Överenskommelse om rapportering av planen.
 - Närmare avtal om antalet möten.
 - Innan terrängarbetena inleds.
 - Genomgång av planen för terrängarbetet.
 - Man kommer överens om att församlingens kontaktperson eventuellt deltar i terrängarbetena.
 - En eventuell terränggrunda innan arbetet inleds.
 - Beaktande av församlingens särskilda krav i terrängarbetena.

- Bl.a. genomgång av figurspecifika önskemål och användningen av eget virke
 - Genomgång av utkastet till skogsbruksplan.
 - Kommentering av utkastet.
 - Till exempel åtgärdsförslag för figurerna eller tidpunkt för avverkning.
 - Genomgången kan också ordnas i terrängen om detta tillsammans med planeraren upplevs som ett nyttigt och genomförbart alternativ.
 - Avslutande möte.
 - Genomgång av innehållet i skogsbruksplanen.
 - Eventuell introduktion i användningen av skogsbruksplanen.
 - Godkännande av skogsbruksplaneringen och slutresultatet.
- Det rekommenderas att minimiantalet träffar fastställs redan i kraven. Det mer exakta innehållet för de olika mötena kan avtalas tillsammans med planeraren.
- Exempeltext: I samband med att planen utarbetas förbereder sig leverantören på att hålla minst fyra (4) möten med beställaren. På mötena behandlas bl.a. kundens behov och önskemål, och förslagen till avverkning och skogsvård preciseras. Mötena ordnas <var>.
 - Man kan komma överens om att mötena ordnas i församlingens lokaler eller vid behov även på distans.

3.1.3 Inhämtande av information om skogstillgångar som utgör kärnan i planen

Tillförlitlig och aktuell information om skogstillgångarna är utgångspunkten för all skogsbruksplanering, eftersom man inte kan planera någonting utan bra information om skogen. Det finns tre utgångspunkter för insamlingen av information om skogstillgångarna inför skogsbruksplaneringen. Planen kan göras upp från ett rent bord ända från början, dvs. utan utgångsinformation, den kan basera sig på en gammal skogsbruksplan, eller så kan den basera sig på öppen skoglig information från Finlands skogscentral.

Inventeringen av bestånden kan basera sig på en figurbaserad granskning i terrängen eller på fjärranalys. Traditionellt har information om skogstillgångarna inhämtats genom en figurbaserad granskning i terrängen, men numera gör Finlands Skogscentrals öppna skogliga informationen det möjligt att enkelt använda information som baserar sig på fjärranalys som utgångsmaterial för skogsbruksplaner. Det rekommenderas att man utnyttjar fördelarna med fjärranalys, om bara möjligt, eftersom det effektiviserar terrängarbetet. Den som utarbetar planen kan också ta fram informationen om skogstillgångarna ända från början med hjälp av fjärranalys, till exempel med drönare, varvid det är möjligt att få information som är mer exakt jämfört med den öppna informationen om skogstillgångar. Till exempel med drönare är det numera möjligt att producera information på trädnivå. Å andra sidan ska priset på moderna metoder i förhållande till den erhållna nyttan beaktas när skogsbruksplanen konkurrensutsätts. I konkurrensutsättningen kan man till exempel be om ett pris för exaktare information, om man så önskar. Det viktigaste i användningen av informationen om skogstillgångarna är att uppgifterna om trädbeståndet, förslagen till avverkning och skogsvård, uppgifterna om mångfalden och trädbeståndets kvalitet granskas i terrängen.

Allmänna observationer om inhämtande av information om skogstillgångar för skogsbruksplanen:

- Uppgifterna om skogstillgångarna ska kontrolleras och uppdateras i terrängen (mer information i [kapitel 3.1.4](#))
 - Inventeringarna av trädbeståndet som baserar sig på fjärranalys ger i genomsnitt högklassig information, utifrån vilken man kan ta fram åtgärdsförslag och prognoskalkyler för skogsfigurerna.
 - Terrängarbetet är i allmänhet det dyraste delområdet av skogsbruksplanen. I priset på skogsbruksplanen kan man alltså spara betydligt om man avstår från terränggranskningen och godkänner osäkerheten i uppgifterna om trädbeståndet och åtgärdsförslagen. Detta rekommenderas dock inte, eftersom de ekonomiska eller andra effekterna av felaktiga åtgärder kan vara stora.

- Informationen om skogstillgångarna kan basera sig på Finlands skogscentrals öppna skogliga information
 - Detta rekommenderas numera som utgångspunkt för skogsbruksplaneringen
 - Terränggranskad öppen information om skogstillgångarna är till sin noggrannhet tillräcklig för en sedvanlig skogsbruksplanen.
- Insamlingen av information om skogstillgångarna kan göras utifrån en gammal skogsbruksplan.
 - Om en gammal plan finns tillhanda bör den ges till planeraren.
 - Den gamla skogsbruksplanen och den öppna informationen om skogstillgångarna kan också utnyttjas tillsammans.
- Informationen om skogstillgångarna kan också produceras genom en traditionell figurbaserad granskning i terrängen.
 - Rekommenderas inte numera utan särskilda skäl.
 - Det kan vara nödvändigt om den gamla planen eller öppen information om skogstillgångarna inte finns att tillgå eller om den öppna informationen om skogstillgångarna är av dålig kvalitet i planeringsområdet.
- Information om skogstillgångarna kan också produceras med hjälp av en ny fjärranalys som ger mer detaljerad och exakt information än den öppna skogliga informationen.
 - Då skaffar man nytt fjärranalysmaterial för kartläggningen. Materialet kan ha tagits fram till exempel med flyglaserskanning eller drönare.
 - Med noggrannare fjärranalysmaterial kan man till exempel producera en karta på trädnivå som visar alla träd som syns från luften och med större exakthet jämfört med den öppna informationen om skogstillgångarna.
 - Mer exakt information om skogstillgångarna och en separat fjärranalys för planen är dock betydligt dyrare att genomföra. En skogsbruksplan baserad på en trädkarta som tas fram med drönare kostar 20–50 €/ha beroende på storleken på det område som planeras.
 - Noggrannare information om skogstillgångarna möjliggör sådant som inte kan uppnås med traditionella metoder.

- Säkert uppdaterat och exakt utgångsmaterial som också möjliggör noggrannare åtgärdsförslag.
- Trädbeståndets värde kan beräknas noggrannare.
- Mängden döda träd och andra biodiversitetsvärden kan beaktas bättre.
- Stormskador kan kartläggas noggrant.
- Inhämtandet av mer exakt information förutsätter i allmänhet ett särskilt syfte som gör att det dyrare priset är befogat.

Rekommenderade krav:

- Oberoende av informationskällan lönar det sig alltid att i terrängen kontrollera informationen om skogstillgångarna och åtgärdsförslagen som ligger till grund för planen.
 - Exempeltext: Uppgifterna om trädbeståndet i varje figur, förslagen till avverkning och skogsvård, uppgifterna om mångfalden och trädbeståndets kvalitet bör granskas i terrängen.
- I allmänhet baserar sig skogsbruksplanerna i Finland alltid på en figurindelning och grundar sig numera på den allmänt tillämpade skogsdatastandarden.
 - Exempeltext: Planen baserar sig på en figurindelning och dess struktur grundar sig på skogsdatastandarden och Solmu-systemen.
- Det är bra att fastställa den målsatta genomsnittliga figurstorleken i kraven.
 - I allmänhet är den normala figurstorleken cirka 1–3 ha. Läget påverkar maximistorleken. I norra Finland kan de målsatta figurstorlekarna vara större än i söder.
 - Målet är att figurerna inte ska vara för små (minst 0,5 ha) och att de ska bilda ändamålsenliga åtgärdshelheter.
 - Exempeltext: I planen eftersträvas en genomsnittlig storlek på beståndsfigurerna på 1–3 hektar.
- Om en gammal plan finns tillhanda bör den ges till planeraren.
 - Innan anbudsbegäran publiceras lönar det sig att utreda om den gamla planen finns tillgänglig i XML-format enligt skogsdatastandarden.

- I anbudsbegäran ska det tydligt fastställas huruvida denna information kan lämnas till planeraren i elektroniskt format.
- Exempeltext: Beställaren skickar figuruppgifterna i den gamla skogsbruksplanen som XML-filer förenliga med skogsdatastandarden till planeraren.

Utnyttjande av öppen skoglig information i planerarens terrängarbete



Skogsbruksplaneraren kan utnyttja den öppna information om skogstillgångarna som fås gratis i tjänsten MinSkog.fi på många sätt. I allmänhet är figurindelningen för den öppna skogliga informationen mycket exakt, men de gränser som bildats automatiskt för figurerna innehåller dock små kroker som skogsbruksplaneraren för enkelhetens skull kan rätta ut på kartan. På så sätt blir plankartan mer läsbar. Vid precisering av figurgränserna kan planeraren också utnyttja den höjdmodell för trädbeståndet som görs på basis av laserskanningen. I den öppna informationen om skogstillgångarna finns vanligtvis fler figurer än i en verkställbar skogsbruksplan. Under terrängbesöken bör planeraren tänka på vilka intelligande figurer i den öppna skogliga informationen som vore tillräckligt likadana för att kunna utgöra en och samma beståndsfigur i skogsbruksplanen.

Många datafält inom basuppgifterna om en figur i den öppna informationen om skogstillgångarna är ofta korrekta. Då planeraren använder sig av öppen skoglig information behöver han inte fylla i samtliga fält från början, utan kan kontrollera uppgifterna och vid behov ändra till exempel ståndorten, utvecklingsklassen, figuresns tillgänglighet eller jordarten.

Hur väl beståndsuppgifterna i den öppna skogliga informationen kan utnyttjas för skogsbruksplaneringen varierar stort från fall till fall och beroende på arbetssättet. Det är också viktigt att vara medveten om hur noggrant man vill bedöma eller mäta uppgifterna om trädbeståndet i planen i fråga. Genom att utnyttja höjdmodellen för trädbeståndet kan planeraren också uppskatta trädbeståndets höjd. Höjden som syns i höjdmodellen är dock ofta en lindrig underskattning, eftersom laserskanningens strålar inte alltid har träffat de högsta ställena i träden eller så har de lägsta ekona reflekterats från det täta fältskiktet i stället för marken.

Källa: Metsäsuunnittelun laskenta, 2020

3.1.4 Rekommendationer för terrängarbetet

Rekommenderade krav:

- Information som baserar sig på fjärrkartering ger i allmänhet inte en tillräcklig bild av trädbeståndets egenskaper eller kvalitet. I synnerhet att inventera naturobjekt och döda träd endast utifrån fjärrkarteringsmaterial är inte tillräckligt tillförlitligt för närvarande. Därför rekommenderas att uppgifterna i skogsbruksplanen kontrolleras för varje objekt.
 - Exempeltext: Uppgifterna om trädbeståndet i varje figur, förslagen till avverkning och skogsvård, uppgifterna om mångfalden och trädbeståndets kvalitet bör granskas i terrängen.
- Medelfelet för den totala volymen tillämpas allmänt som mätare på exaktheten i informationen om skogstillgångarna. Ett medelfel på +/- 20 procent grundar sig på en genom forskning och praktik uppnådd förståelse för den genomsnittliga precisionen hos de metoder som används idag.
 - Det lönar sig att separat fastställa och av anbudsgivarna kräva noggrannhet i den totala volymen, eftersom det också uppmuntrar till högklassigt arbete.
 - Exempeltext: Medelfelet för trädbeståndets totala volym får vara högst +/- 20 procent på figurnivå.
 - Om man beställer en separat inventering av skogstillgångarna är det sannolikt att medelfelet för den totala volymen är lägre. När man till exempel beställer kartläggning på trädnivå lönar det sig att diskutera exaktheten i resultaten med anbudsgivarna.
- I kraven är det bra att nämna grundprinciperna för dokumentationen av figuruppgifterna och vilka uppgifter som ska antecknas.
 - Exempeltext: Uppgifterna om det odlingsdugliga trädbeståndet på varje figur ska anges enligt trädslag och trädskikt. För varje del av trädbeståndet (stratum) ska trädslag, trädskikt, grundyta eller stamantal, trädbeståndets medeldiameter, medellängd, volym, stockprocent/stockvolym och uppskattad tillväxt anges.

- Det lönar sig att närmare definiera det utvecklingsdugliga trädbeståndet så att det även omfattar livskraftig underväxt
 - Detta är ett centralt krav om man vill utveckla trädbeståndets skiktning eller genomföra skogsvård med metoder som är förenliga med kontinuerlig beståndsvård
 - Exempeltext: Med odlingsdugligt trädbestånd avses också livskraftig underväxt.
 - Exempeltext: Som odlingsdugligt trädbestånd tolkas också klenträd som stör drivningen och som måste röjas före avverkningen.
- Tidpunkten för terrängarbetena kan också fastställas separat.
 - Allmänt rekommenderas att terrängarbetena utförs under den snöfria tiden, eftersom det är betydligt lättare att identifiera skogstyper, naturtyper och olika mångfaldsindikatorer när markytan och växtligheten är synliga.
 - Exempeltext: Terrängarbetena ska utföras under den snöfria tiden.

Eventuella andra krav:

- Kartläggning av döda träd bör nämnas separat.
 - Exempeltext: Mängden och kvaliteten av det döda trädbeståndet ska bedömas figurvis.
- Kartläggning av eventuella särskilda naturvärden och Metso-objekt (se kapitel [3.2.4](#) och [3.2.5](#))
 - Exempeltext: I inventeringen av beståndsfigurerna ska även METSO-objekten kartläggas.
 - Potentiella Metso-objekt ska godkännas inom ramen för Metso-programmet genom en separat process.
- I samband med mätningarna kan man också kartlägga naturobjekt och skyddsobjekt som är förenliga med Kyrkans miljödiplom.
 - Exempeltext: Planeraren ska vid behov anvisa naturobjekt som kan skyddas frivilligt i enlighet med Kyrkans miljödiplom.
- Till exempel i fråga om tätortsskogar kan man vid behov också kräva en klassificering för vården/underhållet av skogarna.

- Exempeltext: För varje figur ska underhållsklassen fastställas enligt den klassificering som används i församlingen.
- Samtidigt är det bra att definiera vad klassificeringen grundar sig på, till exempel: Grönmiljöförbundet rf:s underhållsklassificering.
- Om församlingen känner till specialönskemål på figurnivå, till exempel kända skyddade objekt eller figurer där endast begränsade skogsvårdsarbeten tillåts, är det bra om församlingen kräver en kartläggning av åsikterna om varje figur innan terrängarbetena inleds. Kartläggningen kan göras i samband med att skogsägaren hörs (se [kapitel 3.1.2](#)).
 - En sådan kan behövas till exempel för att avgränsa omgivningen kring församlingens lägergård eller skogskyrka så att den undantas från kalhyggen eller för att helt skydda den.
 - Exempeltext: I samband med att planen utarbetas förbereder sig anbudsgivaren på att diskutera figurspecifika särskilda önskemål med församlingen.
- Skogsägaren har möjlighet att delta i terrängarbetena. Detta gagnar både skogsägaren själv och planeraren.
 - Exempeltext: Planeraren ska ge de personer som församlingen föreslår möjlighet att delta i terrängarbetena.
- Det rekommenderas att planeraren kontaktar församlingens kontaktperson innan terrängarbetena inleds.
 - Exempeltext: Planeraren ska kontakta församlingens kontaktperson innan terrängarbetena inleds

3.1.5 Åtgärdsförslagen i skogsbruksplanen

Rekommenderade krav:

- Rekommendationerna för skogsvård är en bra utgångspunkt för en hållbar skötsel och användning av skogarna. Rekommendationerna uppdateras regelbundet, så det är bra att säkerställa att de senaste rekommendationerna tas som grund för planen.

- Exempeltext: Förslagen till avverkning och skogsvård ska grunda sig på den senaste versionen av Rekommendationer för skogsvård.
- skogsbruksplanen utarbetas i allmänhet för 10 år, och avverkningsförslagen för varje figur ges för 10 år framåt från planeringsåret.
 - Exempeltext: Förslagen till avverkning ska ges figurvis och gälla åren 2022–2031. Avverkningsförslagen ges årsvis. För varje avverkning meddelas avverkningsmetoden med eventuella preciseringar, en uppskattning av den totala avverkningsmängden samt en uppskattning av avverkningsmängden per virkessortiment (timmer, massaved, energived)
- Liksom avverkningsförslagen ges också förslag till skogsvårdsarbeten i allmänhet för 10 år framåt per figur.
 - Exempeltext: Förslagen till skogsvårdsarbeten ska meddelas figurvis och gälla åren 2022–2031.
- Vid avverknings- och skogsvårdsarbeten är det ändamålsenligare med arbetsplatser som är större än en enskild figur. På det sättet kan arbetena i allmänhet som helhet genomföras förmånligare. Figurer som ligger nära varandra kan också eventuellt avverkas eller skötas med mindre skador om man kan optimera kombinationen av skogsvårdsarbeten och avverkningar på flera figurer.
 - Exempeltext: I avverknings- och skogsvårdsarbeten ska man sträva efter att bilda tekniskt-ekonomiskt ändamålsenliga arbetsplatshelheter.
- Skyddsobjekt enligt skogslagen och naturvårdslagen ska alltid antecknas i planen och bildas till egna figurer.
 - Exempeltext: Kända objekt enligt 10 § i skogslagen och enligt naturvårdslagen ska antecknas i planen. Objekt som ska skyddas enligt lag bör bildas till egna figurer.
- Om det finns fornlämningar i planeringsområdet ska de också antecknas i planen.
 - Exempeltext: Fornlämningar ska antecknas på figurnivå i uppgifterna om figurens särdrag.

- Exempeltext: Som utgångsdata för skogsbruksplanen används Museiverkets register över fornlämningar eller uppgifterna om fasta fornlämningar i tjänsten MinSkog.fi.

Eventuella andra krav:

Ekonomiska mål

- Om församlingen har som mål att få jämna inkomster från sina skogar ska dessa mål diskuteras med planeraren innan planeringen inleds. Det är bra att på förhand skriva in målen i kraven.
 - Exempeltext: I samband med att planen utarbetas förbereder sig anbudsgivaren på att diskutera tidsplaneringen och den årliga omfattningen av avverkningsförslagen och skogsvårdsarbetena med församlingen.

Kyrkans miljödiplom och WWF:s [vårdvilja](#) samt [skogsvårdsguide](#) (på finska).

- Viljan att vårda skogarna ingår i Kyrkans miljödiplom som ett sätt att främja skogsnaturens mångfald. Om församlingen så önskar kan vårdviljan och metoderna i WWF:s skogsvårdsguide utgöra ett mål för skogsbruksplanen.
 - Innan planeringen inleds ska man tillsammans med planeraren noggrant gå igenom hur vårdviljan och skogsvårdsguiden ska integreras i skogsbruksplanen.
 - Om vårdviljan eller skogsvårdsguiden inkluderas i kraven ska de bifogas anbudsgivaren för kännedom.
 - För tydlighetens skull lönar det sig att skriva in vårdviljans mål och de ur WWF:s skogsvårdsguide valda metoderna separat i kravtexterna, till exempel att man kräver kontinuerlig beståndsvård, kartläggning av potentiella objekt i Metso-programmet eller FSC-certifiering. Se [kapitel 3.2.4](#).
 - Exempeltext: I skogsbruksplanen ska man beakta kyrkans vilja att vårda skogarna samt målen och metoderna i WWF:s skogsvårdsguide.
- I Miljödiplomets mål om att öka skogsnaturens mångfald nämns skogsvård med varierad åldersstruktur, dvs. kontinuerlig beståndsvård, som en åtgärd. (se även [kapitel 3.2.5](#))

- Målet om kontinuerlig beståndsvård bör lyftas fram tydligt i kraven, eftersom det har en betydande inverkan på åtgärdsförslagen. Dessutom är det bra att precisera om det i församlingens skogar redan har bedrivits kontinuerlig beståndsvård eller om man vill övergå från beståndsvård trädskiktsvis till kontinuerlig beståndsvård på lämpliga områden.
 - Exempeltext, om man vill övergå från beståndsvård trädskiktsvis till kontinuerlig beståndsvård: I församlingens skogar ska man söka objekt som lämpar sig för kontinuerlig beståndsvård och för vilka åtgärdsförslagen i skogsbruksplanen görs med hänsyn till kontinuerlig beståndsvård.
 - Exempeltext, om kontinuerlig beståndsvård redan har bedrivits sedan tidigare: I församlingens skogar har man hittills bedrivit kontinuerlig beståndsvård på vissa objekt. För dessa objekt görs åtgärdsförslagen i skogsbruksplanen även i fortsättningen med hänsyn till kontinuerlig odling.
- Krav på särskilda förutsättningar för skogsvården som ingår i en vårdvilja enligt Kyrkans miljödiplom kan också framföras separat, om man inte vill inkludera hela vårdviljan i anbudsbegäran.
- Ur skogsbruksplanens synvinkel handlar dessa krav om att undvika kalhyggen, undvika markberedningsmetoder som söndrar markytan och att förbjuda stubbrytning.
 - Exempeltext: Församlingens skogar ska i första hand förnyas med andra metoder än kalhuggning.
 - Exempeltext: De markarbeten som föreslås i skogsbruksplanen och som bedöms vara nödvändiga ska göras med metoder som avtäckar marken minst.
 - Exempeltext: Stubbrytning görs inte i församlingens skogar.



Minimikraven i Kyrkans miljödiplom är att det ska finnas en skogsbruksplan för församlingens skogar och att skogarna ska certifieras.

I punkten om skogar i miljödiplomet konstateras att församlingens skogar ska skötas i enlighet med en av kyrkofullmäktige godkänd skogsbruksplan för att målen i skogslagen ska uppnås.

Andra krav som ställs på skogen i Kyrkans miljödiplom är till exempel

- kartläggning av METSO-objekt
- frivilligt skydd av naturobjekt
- respekt för fåglarnas häckningsfrid
- tryggnad av skogarnas mångfald
- istandsättning och restaurering av skogar och myrar
- beräkning av kolförråd och kolsänkor
- identifiering av skogarnas ekosystemtjänster: det ska vara möjligt att använda församlingens grönområden för rekreation

Övriga mål

- I fråga om de särskilda målen är det bra att redan i kraven närmare förklara församlingens mål, om de är sådana som kräver specialkompetens även av planeraren.
 - När det gäller de särskilda målen kan man också kräva att planeraren har erfarenhet av ämnet (se [kapitel 3.1.7](#))
 - Exempeltext: Vid planeringen av avverkningsförslag bör man beakta församlingens mål att minimera urlakning av näringsämnen. Detta kan till exempel innebära kontinuerlig beståndsvård på riskobjekt och så lätt markberedning som möjligt. Åtgärdernas konsekvenser för vattendragen ska beaktas i planeringen på avrinningsområdesnivå.
 - Exempeltext: Planen ska innehålla tillväxthöjande och vitaliseringsgödsling för ändamålsenliga och lämpliga objekt.
- Vägarna på en skogsfastighet kan kartläggas vid sidan av terrängarbetena, om det råder osäkerhet om deras skick.
 - Exempeltext: Som en del av planen ska det läggas fram ett separat utlåtande om huruvida den vägförbindelse som leder till respektive skogsfastighet behöver istandsättas före följande avverkning eller skogsvårdsarbete, ifall tillträdet till fastigheten förutsätter användning av en enskild väg. I utlåtandet ska man uppskatta längden på den väg som behöver istandsättas.

3.1.6 Prognoser över skogarnas utveckling

De prognoskalkyler som ingår i skogsbruksplanen beskriver skogens nuvarande tillstånd och de förväntade inkomsterna och utgifterna. I en sedvanlig skogsbruksplan ingår i allmänhet prognoser om utvecklingen av skogens volym i sammandrag samt specificerade enligt trädslag och virkessortiment. Skogarna klassificeras enligt skötselbehov och beståndets egenskaper i utvecklingsklasser. I prognoskalkylerna redogörs förutom för den nuvarande fördelningen enligt utvecklingsklasser även för prognosen för hur fördelningen kommer att utvecklas.

- Exempeltext: I skogsbruksplanen ingår en uppskattning av skogstillväxten som en volymutveckling under de kommande 10 åren (sammanfattning, virkessortiment och trädslag) ELLER Prognos för utvecklingen av fördelningen enligt utvecklingsklass

3.1.7 Krav på anbudsgivaren

Rekommenderade krav:

- I anbudsbegäran kan krav ställas på både den organisation som ger anbudet och på de planerare som genomför arbetet. Kravnivån fastställs enligt situationen på marknaden och arbetets omfattning. I anbudet ska anges vilka som genomför planeringen, deras yrkesmässiga kompetens, CV och referenser.
- Anbudsgivarens referenser:
 - Exempeltext: Anbudsgivaren ska under de senaste tre åren ha utarbetat minst tre skogsbruksplaner för församlingar, städer, kommuner eller motsvarande organisationer.
- Planerarnas yrkeskompetens:
 - Exempeltext: Anbudsgivaren ska utse minst två personer som genomför planeringen.
 - Exempeltext: De utsedda personerna ska ha tillräcklig yrkeskompetens. Tillräcklig kompetens är utbildning inom skogsbranschen; minst skogsbruksingenjör- eller forstmästarexamen.

- Exempeltext: Till anbudet bifogas planerarnas CV:n.
- Planerarnas referenser
 - Exempeltext: Alla planerare, vars arbetsinsats ingår i anbudet, ska som referens uppge minst två tidigare gjorda motsvarande skogsbruksplaner för församlingar, städer, kommuner eller motsvarande organisationer.
 - Exempeltext: Planerarnas referenser får inte vara äldre än fem år. I anbudet ska för varje planerare nämnas namnet på den organisation för vilken planen hade gjorts upp, det antal hektar som omfattades av planeringen och det år då planeringen genomfördes.

Eventuella andra krav:

- När en skogsbruksplan med många mål ska utarbetas bör man förutsätta lämpliga referenser både av företaget och av planerarna.
- Om kraven i skogsbruksplanen innehåller vissa särskilda krav, till exempel kartläggning av naturobjekt, beräkning av skogens kolbalans eller krav på att främja skogsgödsling, ska man av anbudsgivaren kräva erfarenhet av dessa ämnesområden.
 - Om det krävs erfarenhet av särskilda ämnesområden är det bra att vara medveten om att kraven sannolikt kan begränsa antalet potentiella anbudsgivare.
 - Exempeltext: Den organisation som ger anbudet ska ha erfarenhet av skogsgödsling.
- Om objektet för skogsbruksplaneringen är förknippat med särdrag, kan man separat kräva erfarenhet av planering i anslutning till dessa antingen av den organisation som är anbudsgivare eller de planerare som nämns i anbudet. Exempel är tätortsskogar som det är bra att ha planeringserfarenhet av, om församlingen äger en betydande mängd sådana.
 - Exempeltext: Den organisation som ger anbudet ska ha erfarenhet av planering av tätortsskogar. I anbudet ska som referens anges minst två skogsbruksplaner som utarbetats över tätortsskogar.
 - Exempeltext: Alla planerare som ingår i anbudet ska som referens uppge minst två tidigare skogsbruksplaner som utarbetats över

tätortsskogar för församlingar, städer, kommuner eller motsvarande organisationer.

- Exempeltext: Planerarnas referenser får inte vara äldre än fem år. I anbudet ska för varje planerare nämnas namnet på den organisation för vilken planen hade gjorts upp, det antal hektar som omfattades av planeringen och det år då planeringen genomfördes.

3.2 Beaktande av särskilda mål i anbudsbe- gäran

3.2.1 Rapportering om skogens kolbalans

Evangelisk-lutherska kyrkan i Finland förbinder sig att nationellt och internationellt arbeta för att bekämpa klimatförändringen. Kyrkans mål är att vara kolneutral år 2030. Enligt evangelisk-lutherska kyrkans webbplats strävar man efter att uppnå klimatmålet genom att minska utsläppen med 80 procent jämfört med nuläget och kompensera de återstående 20 procent i mån av möjlighet: som ett sätt nämns att fästa uppmärksamhet vid kollagren i de skogar som församlingarna äger. En beräkning av kolförråden och kolsänkorna i församlingarnas skogar (Naturresursinstitutet 2019) har gjorts som en del av kyrkans mål för kolneutralitet. Utifrån resultaten ska särskild uppmärksamhet fästas vid bevarandet av kolförråden i skogsmarker.

Till en sedvanlig skogsbruksplan hör inte att beräkna skogens kolbalans. I vissa skogsbruksplaneringssystem är det möjligt att utifrån uppgifter om trädbeståndet och ståndorten beräkna trädbeståndets och jordmånens kolförråd och den förutspådda utvecklingen. Beräkning av kolbalansen i planeringsområdet förutsätter separata kalkylprogram och kunskaper. Den information om skogstillgångarna som samlats in som grund för skogsbruksplanen kan utnyttjas som utgångsinformation om man vill beställa en kolbalans som ett separat arbete antingen av planeraren eller någon annan. Skogsvården och användningen av skogarna bör planeras med tanke på kolbalansen så att mängden kol som binds till

trädbeståndet och marken ökar och så lite kol som möjligt frigörs från marken. Bild 8 visar ett exempel på hur skogens kolförråd kommer att utvecklas enligt uppgifterna i skogsbruksplanen.

- Exempeltexter:
 - I förslagen till åtgärder i skogsbruksplanen beaktas deras inverkan på skogens kolbalans. Inverkan definieras i en rapport eller i figurvisa texter.
 - I arbetet ingår en beräkning av kolbalansen utifrån uppgifterna om planeringsområdet. Anbudsgivaren ska ha förutsättningar att göra upp beräkningen av kolbalansen som ingår i planen.

3.2.2 Krav på att öka kolförråden i skogarna

Församlingen kan ställa upp som ett mål för skogsbruksplanen att öka kolförrådet i skogarna. Ju större trädbeståndets volym är, desto mer kol har bundits till det. Att öka kolförrådet innebär i praktiken att öka virkesmängden som växer i skogarna och att fördröja förnyelsen av skogen. På kort sikt är det effektivaste sättet att öka kolförrådet att minska avverkningsmängden. Å andra sidan kan man genom gallringsavverkning åstadkomma ett större totalt kolförråd på längre sikt. Äldre skogar är mer utsatta för olika slags skador än yngre, växande skogar. Kol lagras också i grova, döda träd. När man vill öka kolförrådet i trädbeståndet är det viktigt att definiera vilken tidsperiod som granskas. Volymen i äldre skogar börjar minska med tiden och kollagret börjar också minska småningom. Med tanke på kolbalansen är den 10 år långa granskningsperioden i skogsbruksplanerna kort: förändringarna sker långsammare och besluten påverkar på längre sikt. I praktiken kan ett bra sätt vara till exempel att utveckla vissa beståndsfigurer som kolförråd.

- Exempeltexter:
 - I förslagen till åtgärder i skogsbruksplanen beaktas och presenteras deras inverkan på kolförrådet.
 - Syftet med åtgärdsförslagen i skogsbruksplanen är att öka skogens kolförråd på lång sikt.

ELLER

- Syftet med åtgärdsförslagen i skogsbruksplanen är att öka skogens kolförråd på lång sikt.

3.2.3 Krav på att minimera koldioxidutsläppen från marken

Eftersom en betydande mängd av skogens kol har lagrats i marken är det av avgörande betydelse hur markberedningen görs i anslutning till skogsförnyelse. Kol frigörs ur marken vid markberedning men när man väljer rätt metod och genomförande (med beaktande av objektets jordmån, läge, lutning, erosionskänslighet och klimat) växer det plantbeståndet bättre och bildas till en kolsänka klart snabbare än vid en skogsförnyelse utan markberedning. Detta krav kan skrivas in i anbudsbegäran till exempel så här:

- Exempeltexter:
 - Anbudsgivaren ska utarbeta förslag till skogsvårdsåtgärder så att kolutsläppen från marken minimeras.
 - De markarbeten som föreslås i skogsbruksplanen och som bedöms vara nödvändiga ska göras med metoder som avtäcker marken minst.

På torvmarker har jordmånen en särskilt viktig roll som lager av kol och metan. Utsläppen från jordmånen på torvmarker kan minimeras till exempel med kontinuerlig beståndsvård, genom att man minimerar markberedningen och beaktar vattenhushållningen. I anbudsbegäran kan man också separat lyfta fram särskilda mål för torvmarker. Särskilt i församlingarna i Södra, Mellersta och Norra Österbotten och Kajanaland kan torvmarkerna utgöra en mycket stor andel, och då är det bra att beakta dem separat. Målet att minimera koldioxidutsläppen kan i anbudsbegäran också specificeras endast för torvmarker, till exempel så här:

○ Exempeltexter:

- I åtgärdsförslagen i skogsbruksplanen ska man sträva efter att minimera utsläppen av koldioxid från torvmarker.
- I fråga om torvmarker ska man söka lämpliga figurer för kontinuerlig beståndsvård i syfte att minimera utsläppen från marken.
- I fråga om torvmarker ska behovet av förnyad dikning minimeras och även vattenhushållningen på ett allmänt plan beaktas för att minimera utsläppen.
- De markberedningsarbeten som föreslås i skogsbruksplanen och som bedöms vara nödvändiga ska på torvmarker göras med metoder som avtäcker marken minst.

Klimatpåverkan av utnyttjandet av skogarna – huvudpåståenden som forskarna har godkänt

Finlands klimatpanel har utrett forskarnas synpunkter på hur vården och användningen av skogarna påverkar klimatet. Nedan har vi samlat påståenden som har godkänts gemensamt av företrädare för de centrala finländska forskningsinstituten inom bioekonomi:

Det är möjligt att öka **virkesproduktionen i ekonomiskogarna** med hjälp av skogsvård, men under de närmaste årtiondena kan man inte märkbart öka nettotillväxten i grov stamved. En betydande ökning väntas först på 2050-talet och därefter.

Ökad **avverkning och drivning** minskar kolsänkan och kolförrådet i skogarna i Finland för minst årtionden framåt jämfört med en situation där avverkning och drivning inte ökar.

De **största klimatfördelarna** med virkesanvändning uppnås med träbaserade långlivade produkter, vars kolinnehåll kan hållas i bruk länge och som ersätter produkter med stora utsläpp under sin livscykel.

På **lång sikt** ger ersättandet av fossila bränslen med skogsenergi klimatfördelar om de fossila ersättningsarna är bestående, skogsmarken förblir skog och skogarnas tillväxt förblir oförändrad eller ökar i framtiden.

Modellkalkyler som beskriver den framtida utvecklingen av skogarna i Finland och som producerats för det politiska beslutsfattandet kring **användningen av skogarna** bör kompletteras med bland annat analyser som beskriver klimatförändringens olika utvecklingsvägar.

Målen för de **olika formerna av skogsanvändningen**, såsom virkesproduktion, kolbindning, skydd och rekreationsanvändning, konkurrerar sinsemellan och målen kan sannolikt inte uppnås samtidigt.

En **betydande ökning** av avverkningen i skogarna kan leda till en tydlig försämring av skogsnaturens mångfald, om inte frågan beaktas tillräckligt vid verkställandet av skogsvårdspraxis och skydds nätverk.

Källa: Luonnonvarakeskuksen verkkosivut: <https://www.luke.fi/uutinen/keskeiset-tutkijat-yksimielisia-metsien-kayton-ilmastovaikutuksista/>



3.2.4 Hur ställer man upp naturskyddsmål?

I naturvårdslagen och skogslagen bestäms om skyddade naturtyper vars särdrag inte får ändras genom skogsbehandling. Utöver dessa har skogscertifieringssystemen (PEFC och FSC) kriterier som överskrider minimikraven i lagstiftningen och som de markägare som deltar i skogscertifieringen har förbundit sig att iaktta. Sådana kriterier är till exempel att lämna kvar naturvårdsträd och bevara döda träd. Markägaren kan frivilligt skydda andra naturobjekt i sina skogar via handlingsprogrammet för den biologiska mångfalden i skogarna i södra Finland, METSO. Inventeringen av METSO-objekt kan genomföras i samband med planeringen, men den ska nämnas separat i anbudsbegäran och resurser ska reserveras för den. Markägaren kan få ersättning av staten för att skydda objekt som uppfyller METSO-programmets kriterier.

Naturskyddsmål som främjar skogsnaturens mångfald kan också skrivas in i skogsbruksplanen till exempel genom att öka andelen gamla skogar, ställa upp mål för död ved, fastställa den eftersträlvade skyddsprocenten eller frivilligt utsluta beståndsfigurer från skogsbehandlingen. I anbudsbegäran kan också ingå ett krav på alternativa kalkyler. Detta kan vara en kalkyl som har tagits fram parallellt med en sedvanlig kalkyl och som betonar skyddet. Genom att utnyttja kalkylerna får man som stöd för beslutsfattandet verkliga prognostal i stället för åsikter och kan på ett genuint sätt samordna olika mål.

- Exempeltexter:
 - I inventeringen av beståndsfigurerna ska även METSO-objekten kartläggas.
 - Mängden och kvaliteten av det döda trädbeståndet ska bedömas figurvis.
 - Bland de förnyelsemogna skogarna i planeringsområdet utses för frivilligt skydd utanför skogsbehandlingen sådana objekt som är mest representativa med tanke på mångfalden.
 - Man strävar efter att öka andelen skyddade skogar i planeringsområdet till 10 procent av arealen. Vid inventeringen av

beståndsfigurer väljs lämpliga figurer vars skydd har störst effekt för mångfalden.

- Planeraren ska vid behov anvisa naturobjekt som kan skyddas frivilligt i enlighet med Kyrkans miljödiplom.
- I planens kalkyldel inkluderas både en sedvanlig kalkyl över skogens utveckling och en kalkyl som betonar naturskyddsmålen.

3.2.5 Hur ställs krav på att stärka den biologiska mångfalden?

Lagstiftningen fastställer miniminivån för naturvården inom skogsbruket genom att till exempel förutsätta att särdragen hos särskilt viktiga livsmiljöer ska bevaras (10 § i skogslagen). Efterlevnaden av lagstiftningen är en självklarhet, men om skogen är certifierad måste också kraven på arbetsslagen i certifieringen uppfyllas. I Finland används två frivilliga internationella skogscertifieringssystem för skogsägare och aktörer inom skogsbranschen: PEFC och FSC. De innehåller kriterier för naturvård som överskrider miniminivån i lagen och som de skogsägare som deltar i skogscertifieringen har förbundit sig att följa.

I skogarna kan man identifiera strukturella drag som ökar mångfaldsvärdena. Genom att bevara och öka dessa främjar man skogsnaturens mångfald. Sådana strukturella drag är till exempel döda träd, andelen gamla skogar, andelen lövträd och olikåldriga bestånd.

Avsaknaden av död ved är det viktigaste strukturella draget som kan göra att arter blir utrotningshotade. Genom att öka antalet döda träd påverkar man både förebyggandet av utarmningen av skogsarterna och skogsnaturtypernas ekologiska status. Enligt en utredning som gjordes av Naturresursinstitutet och Finlands miljöcentral bör särskilt följande åtgärder effektiviseras för att säkerställa bioekonomins ekologiska hållbarhet: fler döda träd bör bevaras, antalet grova levande naturvårdsträd ökas, fler naturobjekt skyddas och naturvårdande hyggesbränning främjas.

- Exempeltext:
 - I planeringsområdet inventeras naturobjekt enligt PEFC/FSC-systemet.
 - I inventeringen av beståndsfigurerna ska även METSO-objekten kartläggas.
 - Naturvårdsåtgärder som ökar mångfalden föreslås för lämpliga beståndsfigurer.
 - I församlingens skogar ska man söka objekt som lämpar sig för kontinuerlig beståndsvård och för vilka åtgärdsförslagen i skogsbruksplanen görs med hänsyn till kontinuerlig beståndsvård.
 - I församlingens skogar har man hittills bedrivit kontinuerlig beståndsvård på vissa objekt. För dessa objekt görs åtgärdsförslagen i skogsbruksplanen även i fortsättningen med hänsyn till kontinuerlig odling.

3.2.6 Hur beaktas användningen av eget virke?

Församlingen kan använda eget virke för byggnadsarbeten på sina fastigheter och till exempel skaffa julgranar till församlingens lokaler ur de egna skogarna. När skogsbruksplanen utarbetas behövs information om huruvida virke som reserverats för eget bruk kommer från vissa beståndsfigurer, varvid uppgiften läggs till bland uppgifterna om figurens egenskaper. En uppskattning av mängden virke som tas ut för eget bruk (sågvara, ved, julgranar) beaktas i de beräkningar som ingår i utarbetandet av skogsbruksplanen. Till församlingens behov kan höra specialvirke, till exempel spån av asp för kyrkans tak. Då kan man till exempel anteckna i skogsbruksplanen att man på vissa figurer odlar asp för detta ändamål.

Vid beräkningen av inkomster från virkesförsäljning avdras den mängd virke som man känner till att ska användas för egna ändamål. Om eget trä redan tidigare har använts i församlingens egna objekt utnyttjas befintliga uppgifter om denna mängd. På så sätt kommer man fram till rätt storleksklass. Användningen av virke för församlingens eget bruk ska nämnas i skogsbruksplanen för de figurer som berörs av den egna användningen. Virke som avses för eget bruk ska

fällas där det är ädamsålsenligt med tanke på skogsbruket. Användningen av virke från egna skogar står inte i konflikt med skogsbruksplaneringen. Det är viktigt att nämna detta för planeraren när arbetet inleds, så att informationen kan fogas till planens figurspecifika uppgifter.

3.3 Krav på innehållet i en färdig skogsbruksplan

3.3.1 Format för leveransen av skogsbruksplanen

Rekommenderade krav:

- I anbudsbegäran är det viktigt att räkna upp skogsbruksplanens leveransformat. Skogsbruksplanen kan produceras i form av pappersutskrifter och -kartor eller i elektronisk form.
 - Exempeltext: Skogsbruksplanen ska levereras till kunden i form av utskrifter och kartor i pappersform samt i elektronisk form för användning i skogsdatasystemet.
- I Finland har man strävat efter att standardisera informationen om skogstillgångarna i figurform med stöd av en skogsdatastandard, bl.a. för att underlätta dataöverföringen mellan olika system.
 - Skogsdatastandarden uppdateras regelbundet. Därför rekommenderas den senaste officiella standardversionen, om det inte finns särskilda skäl att precisera standardversionen till exempel på grund av ett skogsdatasystem.
 - Exempeltext: Elektroniskt material ska levereras figurbaserat som en fil som är förenlig med skogsdatastandarden (XML). Den senaste officiella standardversionen ska användas.

- Det är bra att i anbudsbegäran inkludera ett krav på kvaliteten på den elektroniska informationen för att man ska kunna säkerställa att det elektroniska materialet kan användas så enkelt som möjligt i datasystemen.
 - Exempeltext: Materialet ska till sin kvalitet (bl.a. beståndsfigurernas geometri och logiken i informationen) vara så bra att det är lätt att behandla med hjälp av skogsdatasystem.

Eventuella andra krav:

- Om församlingen använder ett visst skogsdatasystem lönar det sig att uttryckligen nämna detta redan i kraven. Den organisation som ger anbudet kan till exempel på förhand utreda kraven för dataöverföringen mer ingående hos den som levererat skogsdatasystemet.
 - Exempeltext: Församlingen som begär anbudet använder skogsdatasystemet TAPIO ForestKIT. Skogsbruksplanen ska kunna överföras till detta system.

3.3.2 Skogsbruksplanens rapporter (pappersformat och/eller elektroniskt format)

De rapporter och kartor som ska levereras efter att planen har utarbetats räknas upp i anbudsbegäran. De viktigaste sammandragsrapporterna ska lämnas in per underhållsklass, om sådana används i församlingens skogar. Detta nämns separat i anbudsbegäran, till exempel så här:

Den färdiga skogsbruksplanen omfattar följande rapporter som ska levereras för hela planeringsområdet.

Beskrivning av skogarnas nuvarande tillstånd, som bl.a. innehåller uppgifter om

- Trädbeståndets nuvarande volym enligt virkesslag
- Trädbeståndets nuvarande volym i skogar i olika utvecklingsklasser
- Arealandelar för olika ståndorter
- Arealandelar för olika utvecklingsklasser
- Arealandelar för olika åldersklasser
- Arealandelar för olika vårdklasser

- Beräknad tillväxt: uppskattning av beståndets volym vid utgången av planeringsperioden år 2031
- Figurförteckning av vilken ska framgå bland annat beståndets volym, kvalitet och nuvarande tillväxt
- Lista över objekt enligt 10 § i skogslagen, livsmiljöer i certifieringen, andra viktiga naturobjekt och andra särskilda objekt
- Mängden död ved och dess kvalitet figurvis.
- Åtgärdsförslag
 - Sammandrag av avverknings- och skogsvårdsarbeten, som innehåller budgeterade inkomster och utgifter
 - Rapporter om figurvisa avverknings- och skogsvårdsarbeten, som innehåller bl.a. budgeterade inkomster och utgifter.
- I samband med leveransen av planen lämnas följande kartor: (Dessa kan kompletteras efter behov)
 - Figurkartor på ett grundkartsunderlag
 - Figurkartor på ett flygbildsunderlag
 - Temakartor över rekommenderade avverkningar och skogsvårdsarbeten
 - Temakartor över objekt enligt 10 § i skogslagen och andra mångfaldsobjekt.

3.3.3 Avtal om ägande av informationen i skogsbruksplanen

Rekommenderade krav:

- Som standard äger beställaren uppgifterna i skogsbruksplanen, men för att undvika oklarheter det är viktigt att ta upp saken separat i anbudsbegäran.
 - Exempeltext: Beställaren äger all information som samlas in under arbetet.

3.3.4 Principer för iakttagande av lagstiftningen och skogscertifieringen

- I den allmänna beskrivningen av anbudsbegäran är det viktigt att även nämna alla principer, lagar och författningar som ligger till grund för skogsbruksplanen.
 - Deltagande i en skogscertifiering ska nämnas redan i anbudsbegäran.
 - Om man vill inkludera delar av Kyrkans miljödiplom i skogsbruksplanen ska de behandlas mer ingående.
 - Exempeltext: I XXXX församlings skogar iakttas följande principer:
 - Skogslagen, naturvårdslagen och andra finska lagar iakttas.
 - I skogarna iakttas kraven i PEFC / FSC-skogscertifieringen.
 - I skogarna följs Rekommendationer för skogsvård (2021).
 - Användningen av skogarna grundar sig på planmässigt skogsbruk.
 - Vården och användningen av skogarna grundar sig till en separat specificerad del på kriterierna för Kyrkans miljödiplom.

EU:s taxonomiförordning för hållbar finansiering och klimatkriterierna i den.



När stödmaterialet för upphandling av skogsbruksplaner utarbetas har EU nyligen antagit taxonomiförordningen för hållbar finansiering och klimatkriterierna i den. Genom förordningen om taxonomi skapas ett klassificeringssystem för ekonomiska verksamheter som anses vara miljömässigt hållbara investeringsobjekt. Med hjälp av rapportering strävar man efter att säkerställa att företagens ekonomiska verksamhet är miljömässigt hållbar och inte medför betydande olägenheter för något av de miljömål som fastställs i förordningen.

För skogsbrukets del innehåller förordningen kriterier för olika skogsbruksfunktioner som i praktiken i stor utsträckning gäller skogsägarens verksamhet. Följderna för skogsägarna av att dessa kriterier träder i kraft är emellertid till en stor del fortfarande oklara när detta dokument upprättas. Det är oviss hur kriterierna kommer att inverka till exempel på innehållet i skogsbruksplaner eller på upphandlingen av skogsbruksplaner.

3.3.5 Avtal om utlämnande av information

Rekommenderade krav:

I anbudsbegäran fastställs i vilken form den färdiga planen ska överlämnas. Att informationen lämnas ut i elektroniskt format enligt skogsdatastandarden är ett viktigt krav för att informationen ska kunna utnyttjas senare.

- Exempeltext:
 - När skogsbruksplanen är klar överlämnas den jämte bilagekartorna till beställaren som geografisk information enligt skogsdatastandarden samt som PDF-filer.

ELLER

- När skogsbruksplanen är klar överlämnas den jämte bilagekartorna till beställaren i pappersformat och som PDF-filer.

3.3.6 Avtal om introduktion i användningen av skogsbruksplanen

Att låta utarbeta en skogsbruksplan är en investering i förvaltningen av skogsegendomen. För att skogsbruksplanen ska utnyttjas effektivt ska de som använder skogsbruksplanen i sitt arbete eller i sina förtroendeuppdrag få introduktion i användningen efter att planen färdigställts. Kravet på introduktion kan antecknas separat i anbudsbegäran. Till exempel kan introduktionen ges på det avslutande mötet.

- Exempeltext: När skogsbruksplanen är klar ska den som utarbetat planen ge beställaren introduktion i användningen.

3.4 Kommentering av utkastet till plan

Det är bra att redan i anbudsbegäran fastställa antalet omgångar som reserverats för kommentering av utkastet till skogsbruksplan. Man kan komma överens med den som utarbetar skogsbruksplanen om en presentation av den färdiga planen till exempel för kyrkorådet. Vid behov kan en gemensam terränginspektion hållas för styrgruppen eller kyrkorådet. En terränginspektion förtydligar åsikterna och är på sin plats till exempel när skogsbehandling ska planeras i omgivningen kring naturobjekt som ska bevaras eller i känsliga kulturlandskap.

- Exempeltext: Styrgruppen har möjlighet att kommentera skogsbruksplanen i utkastskedet och innan den färdiga planen överläts.

4 Råd

4.1 Beskrivning av föremålet för upphandlingen i anbudsbegäran

Föremålet för upphandlingen ska beskrivas väl i början av anbudsbegäran. För att anbudsgivarna ska kunna lämna anbud måste de veta hurdant arbete och objekt det är fråga om. Särskilt viktiga frågor som ska beskrivas är skogarnas totala areal och hur mycket skog som används för olika ändamål och var de olika områdena är belägna. Dessutom är det viktigt att genast i början behandla målen för användningen av skogarna i församlingen. Utöver dessa kan man lyfta fram allmänna principer som man vill att ska följas ([kapitel 3.3.4](#)) och frågor som påverkar innehållet i skogsbruksplanen.

Rekommenderade uppgifter:

- Areal och läge
 - Total areal
 - Ekonomiskogarnas areal
 - Arealen av de skogar som ska skyddas
 - Tätorts- och rekreationsskogarnas areal
 - Övriga skogar som inte ingår i ovan nämnda
 - Skogar där man utövar andlig verksamhet (skogskyrkan)
 - Exempeltext: Församlingen äger cirka 1 700 hektar skogsbruksmark som fördelar sig på cirka 145 fastigheter/skiften. Alla skogar är belägna i XXXX kommun. Av de skogar som är föremål för upphandlingen är cirka 1 300 hektar ekonomiskogar och cirka 400 hektar tätorts- och rekreationsskogar.
- Mål
 - Mål för användningen av skogarna
 - Exempeltext: Församlingen har som mål att bedriva ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart skogsbruk. Församlingens skogar är

mångbruksskogar i vars vård och användning olika användningsbehov ska tas i beaktande. I ekonomiskogarna är församlingens huvudsakliga mål att bedriva ekonomiskt lönsamt skogsbruk.

- Exempeltext: I tätorts- och rekreationsskogarna betonas förutom de ekonomiska värdena också rekreationsbruket, som i vissa områden är den viktigaste användningsformen för skogarna.
- Exempeltext: Dessutom finns det i församlingens skogar objekt där andlig verksamhet utövas, t.ex. en skogskyrka/lägersgård, och därför utförs skogsbruksarbeten endast i begränsad utsträckning så att natur- och landskapsvärdena kan upprätthållas.
- Mål för skogsbruksplanens innehåll
 - Exempeltext: Församlingens mål är att utarbeta en figurbaserad skogsbruksplan där skogens egenskaper beskrivs med tillräcklig noggrannhet och avverknings- och skogsvårdsåtgärder som lämpar sig för församlingens mål anvisas på årsnivå.
- Ekonomiska mål:
 - Exempeltext: Målet är att användningen av skogarna under planperioden ska vara hållbar och att skogsbrukets kassaflöde ska vara stabilt.
 - Exempeltext: Församlingen har som mål att bedriva hållbart skogsbruk även efter planperioden, vilket bör beaktas i planeringsarbetet. Det innebär att trädbeståndet ska ha en fortsatt god tillväxtförmåga även på lång sikt. Detta ska beaktas i den plan som nu utarbetas.
- Planeringsprinciper
 - I [kapitel 3.3.4](#) redogörs separat för de allmänna principerna för planeringen och för iakttagandet av lagar och certifikat.
- Planperiod för skogsbruksplanen
 - Planperioden för en skogsbruksplan är i allmänhet 10 år. På 10 år har skogarna vuxit och uppgifterna i skogsbruksplanen blivit osäkra, varvid det lönar sig att skaffa en ny skogsbruksplan.
 - Exempeltext: Föremålet för denna anbudsbegäran är att förnya församlingens skogsbruksplan så att den omfattar åren 2022–2031.

- Överlåtelse av material till planeraren
 - Gammal skogsbruksplan
 - Om det finns en gammal skogsbruksplan i elektroniskt format, ska detta anges så noggrant som möjligt i anbudsbegäran. Att det existerar en gammal plan och hur användbar den är kan påverka det praktiska planeringsarbetet.
 - Exempeltext: Församlingen skickar figuruppgifterna i den gamla skogsbruksplanen som XML-filer förenliga med skogsdatastandarden till planeraren.
 - Om den gamla skogsbruksplanen endast finns i pappersform är det bra att ändå berätta om den och överlåta den till planeraren.
 - Exempeltext: Församlingen sänder den gamla skogsbruksplanen i pappersform till den planeraren.
 - Fastighetsbeteckningar
 - Exempeltext: Församlingen skickar fastighetsbeteckningarna för de fastigheter som ska omfattas av planeringen till planeraren.

5 Exempel på fall med olika mål

5.1 sedvanlig plan

Beskrivning av föremålet för upphandlingen i anbudsbegäran

XXXX församling/kyrkliga samfällighet (nedan beställaren) äger cirka 1 300 hektar skogsbruksmark som fördelar sig på cirka 100 fastigheter/skiften. Alla skogar som är föremål för upphandlingen av en skogsbruksplan är ekonomiskogar. Alla skogar är belägna i YYYY kommun.

Beställaren har som mål att bedriva ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart skogsbruk. I ekonomiskogarna är beställarens huvudsakliga mål att bedriva ekonomiskt lönsamt skogsbruk.

I församlingens skogar iakttas följande principer:

- Skogslagen, naturvårdslagen och andra finska lagar iakttas.
- I skogarna iakttas kraven i PEFC-skogscertifieringen.
- I skogarna följs Rekommendationer för skogsvård (2021).
- Användningen av skogarna grundar sig på planmässigt skogsbruk.

Föremålet för denna anbudsbegäran är att förnya församlingens skogsbruksplan så att den omfattar åren 2022–2031. Beställarens mål är att utarbeta en figurbaserad skogsbruksplan där skogens egenskaper beskrivs med tillräcklig noggrannhet och avverknings- och skogsvårdsåtgärder som lämpar sig för församlingens mål anvisas på årsnivå. Målet är att användningen av skogarna under planperioden ska vara hållbar och att skogsbrukets kassaflöde ska vara stabilt.

Beställaren har som mål att bedriva hållbart skogsbruk även efter planperioden, vilket bör beaktas i planeringsarbetet. Det innebär att trädbeståndet ska ha en fortsatt god tillväxtförmåga även på lång sikt. Detta ska beaktas i den plan som nu utarbetas.

Utarbetandet av beställarens skogsbruksplan är en interaktiv process där leverantören förbinder sig att samarbeta intensivt med beställarens representanter.

Beställaren skickar figuruppgifterna i den gamla skogsbruksplanen som XML-filer förenliga med skogsdatastandarden till planeraren. Beställaren skickar fastighetsbeteckningarna för de fastigheter som ska omfattas av planeringen till planeraren.

Centrala krav på skogsbruksplanen

- Syftet är att utarbeta en skogsbruksplan för 10 år i enlighet med beställarens/församlingens mål. Planen omfattar således planeringen av åtgärderna under perioden 2022–2031.
- Den areal som planeras är cirka 1 300 hektar ekonomiskog.
- Beställarens mål är att förslagen till avverkning och skogsvård ska infalla jämnt under planeringsperioden på 10 år. Man bör sträva efter att av åtgärdsförslagen bilda ändamålsenliga helheter av skogsarbetsplatser.
- Skogsbruksplanen motsvarar principerna för vård och användning av församlingens skogar. Planen beaktar planläggning, begränsningar i markanvändningen, naturvärden och skyddsobjekt. Församlingen förbinder sig att samarbeta med planeraren genom att tillhandahålla material som täcker ovan nämnda uppgifter. Planeraren förbinder sig att samarbeta med beställaren för att beakta nämnda omständigheter.
- Den skogsbruksplan som utarbetas ska uppfylla kriterierna för PEFC-skogscertifiering.
- Planen är figurbaserad och dess struktur grundar sig på skogsdatastandarden och det s.k. Solmu-systemet.
- I planen eftersträvas en genomsnittlig storlek på beståndsfigurerna på 1–3 hektar.
- Skogsbruksplanen ska levereras till kunden i form av utskrifter och kartor i pappersform samt i elektronisk form för användning i skogsdatasystemet.
 - Elektroniskt material ska levereras figurbaserat som en fil som är förenlig med skogsdatastandarden (XML). Den standardversion som används ska vara den nyaste officiella standardversionen.

- Materialet ska till sin kvalitet (bl.a. beståndsfigurernas geometri och logiken i informationen) vara så bra att det är lätt att behandla det med hjälp av skogsdatasystem.
- Vilka rapporter som ska levereras har definierats separat nedan i detta dokument.
- I samband med att planen utarbetas förbereder sig leverantören på att hålla minst fyra (4) möten med beställaren. På mötena behandlas bland annat kundens behov och önskemål, och förslagen till avverkning och skogsvård preciseras. Mötena ordnas i församlingens lokaler.
- Församlingens ansvariga person eller styrgrupp har möjlighet att kommentera skogsbruksplanen i utkastskedet och innan den färdiga planen överläts.
- När skogsbruksplanen är klar ska den som utarbetat planen ge beställaren introduktion i användningen.
- Beställaren äger all information som samlas in under arbetet.
- Skogsbruksplanen ska vara klar senast den 30 augusti 2022.
- Beställaren skickar figuruppgifterna i den gamla skogsbruksplanen som XML-filer förenliga med skogsdatastandarden till planeraren.
- Beställaren skickar fastighetsbeteckningarna för de fastigheter som ska omfattas av planeringen till planeraren.

Krav på utarbetandet av planen

Inventering av skogsbruksplanens trädbeståndsuppgifter

- Inventeringen av beståndsuppgifterna kan basera sig på en visuell bedömning i terrängen eller fjärrkartering, men uppgifterna om trädbeståndet i varje figur, förslagen till avverkning och skogsvård, uppgifterna om mångfalden och trädbeståndets kvalitet ska kontrolleras i terrängen.
- Uppgifterna om det odlingsdugliga trädbeståndet på varje figur ska anges enligt trädslag och trädskikt. För varje grupp i trädbeståndet ska trädslag, trädskikt, grundyta eller stamantal, trädbeståndets

medeldiameter, medellängd, volym, stockprocent/stockvolym och tillväxtbedömning anges.

- Som odlingsdugligt trädbestånd tolkas också klenträd som stör drivningen och som måste röjas före avverkningen.
- Medelfelet för trädbeståndets totala volym får vara högst +/- 20 procent på figurnivå.
- Terrängarbetena ska utföras under den is- och snöfria tiden.

Åtgärdsförslag för avverkning och skogsvårdsarbeten

- Förslagen till avverkning och skogsvård ska grunda sig på skogsvårdsrekommendationerna (Rekommendationer för skogsvård, Tapio 2021)
- Förslagen till avverkning ska ges figurvis och gälla åren 2022–2031. Avverkningsförslagen ges årsvis. För varje avverkning meddelas avverkningsmetoden tillsammans med eventuella preciseringar, en uppskattning av den totala avverkningsmängden samt en uppskattning av avverkningsmängden per virkessortiment (timmer, massaved, energived)
- Förslagen till skogsvårdsarbeten ska meddelas figurvis och gälla åren 2022–2031.
- I samband med att planen utarbetas förbereder sig anbudsgivaren på att diskutera tidsplaneringen och den årliga omfattningen av avverkningsförslagen och skogsvårdsarbetena med församlingen.
- I avverknings- och skogsvårdsarbeten ska man sträva efter att bilda tekniskt-ekonomiskt förnuftiga arbetsplatshelheter.
- Planen kan innehålla tillväxthöjande och vitaliseringsgödsling för ändamålsenliga och lämpliga objekt.
- Istandsättningsdikningar ska föreslås för objekt där det är ändamålsenligt med tanke på tryggheten av trädbeståndets tillväxt och vattenskyddet.
- Kända objekt enligt 10 § i skogslagen och naturvårdslagen ska antecknas i planen. Objekt som ska skyddas enligt lag bör bildas till egna figurer.
- Fornlämningar ska antecknas på figurnivå i uppgifterna om figurens särdrag.

Rapporter och kartor som ska levereras efter att skogsbruksplanen har utarbetats

Skogsbruksplanen omfattar följande rapporter som ska levereras för hela planeringsområdet. De viktigaste sammandragsrapporterna ska lämnas in enligt underhållsklass. Dessa avtalas separat med beställaren.

- Beskrivning av skogarnas nuvarande tillstånd, som bl.a. innehåller uppgifter om
 - Trädbeståndets nuvarande volym enligt virkessortiment
 - Trädbeståndets nuvarande volym i skogar i olika utvecklingsklasser
 - Arealandelar för olika ståndorter
 - Arealandelar för olika utvecklingsklasser
 - Arealandelar för olika åldersklasser
 - Arealandelar för olika vårdklasser
 - Beräknad tillväxt och uppskattning av beståndets volym vid utgången av planperioden år 2031
 - Figurförteckning av vilken ska framgå bland annat beståndets volym, kvalitet och tillväxt för närvarande
 - Lista över objekt enligt 10 § i skogslagen, livsmiljöer i PEFC-certifieringen, andra viktiga naturobjekt och andra särskilda objekt
- Åtgärdsförslag
 - Sammandrag av avverknings- och skogsvårdsarbeten som innehåller budgeterade inkomster och utgifter
 - Rapporter om figurvisa avverknings- och skogsvårdsarbeten, som innehåller bl.a. budgeterade inkomster och utgifter.

I samband med leveransen av planen levereras följande kartor som utskrift i färg:

- Figurkartor på ett grundkartsunderlag
- Figurkartor på ett flygbildsunderlag
- Temakartor över rekommenderade avverkningar och skogsvårdsarbeten
- Temakartor över objekt enligt 10 § i skogslagen och andra mångfaldsobjekt.

Krav på anbudsgivaren:

- Anbudsgivaren ska under de senaste tre åren ha utarbetat minst tre skogsbruksplaner för församlingar, städer, kommuner eller motsvarande organisationer.
- Anbudsgivaren ska utse minst två personer som genomför planeringen.
 - De utsedda personerna ska ha tillräcklig yrkeskompetens. Tillräcklig kompetens är utbildning inom skogsbranschen; minst skogsbruksingenjörs- eller forstmästarexamen.
 - Till anbudet bifogas planerarnas CV:n.
 - Alla planerare, vars arbetsinsats ingår i anbudet, ska som referens uppge minst två tidigare gjorda motsvarande skogsbruksplaner för församlingar, städer, kommuner eller motsvarande organisationer. Planerarnas referenser får inte vara äldre än fem år.
 - I anbudet ska för varje planerare nämnas namnet på den organisation för vilken planen hade gjorts upp, det antal hektar som omfattades av planeringen och det år då planeringen genomfördes.

5.2 Skogsbruksplan med många mål

Beskrivning av föremålet för upphandlingen i anbudsbegäran

XXXX församling/kyrkliga samfällighet (nedan beställaren) äger cirka 1 700 hektar skogsbruksmark som fördelar sig på cirka 145 fastigheter/skiften. Av de skogar som är föremål för upphandlingen är cirka 1 300 hektar ekonomiskogar och cirka 400 hektar tätorts- och rekreationsskogar. Alla skogar är belägna i YYYY kommun.

Beställaren har som mål att bedriva ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart skogsbruk. Beställarens skogar är mångbruksskogar i vars vård och användning olika användningsbehov ska tas i beaktande. I ekonomiskogarna är beställarens huvudsakliga mål att bedriva ekonomiskt lönsamt skogsbruk. I ekonomiskogarna är målet samtidigt att övergå till kontinuerlig beståndsvård enligt Kyrkans miljödiplom på figurer som lämpar sig för denna odlingsmetod. I tätorts- och

rekreationsskogarna betonas förutom de ekonomiska värdena också rekreationsbruket, som i vissa områden är den viktigaste användningsformen för skogarna.

I församlingens skogar iakttas följande principer:

- Skogslagen, naturvårdslagen och andra finska lagar iakttas.
- I skogarna iakttas kraven i PEFC-skogscertifieringen.
- I skogarna följs Rekommendationer för skogsvård (2021).
- Användningen av skogarna grundar sig på planmässigt skogsbruk.
- Vården och användningen av skogarna grundar sig till en separat specificerad del på kriterierna för Kyrkans miljödiplom.

Föremålet för denna anbudsbegäran är att förnya församlingens skogsbruksplan så att den omfattar åren 2022–2031. Beställarens mål är att utarbeta en figurbaserad skogsbruksplan där skogens egenskaper beskrivs med tillräcklig noggrannhet och avverknings- och skogsvårdsåtgärder som lämpar sig för beställarens mål anvisas på årsnivå. Målet är att användningen av skogarna under planperioden ska vara hållbar och att skogsbrukets kassaflöde ska vara stabilt. Beställaren har som mål att övergå till kontinuerlig beståndsvård på lämpliga figurer. I skogsbruksplanen ska dessutom beskrivas figurernas kolbalans och åtgärdernas inverkan på kolbalansen åtminstone under planeringsperioden.

Beställaren har som mål att bedriva hållbart skogsbruk även efter planeringsperioden, vilket bör beaktas i planeringsarbetet. Det innebär att trädbeståndet ska ha en fortsatt god tillväxtförmåga även på lång sikt. Detta ska beaktas i den plan som nu utarbetas.

Utarbetandet av beställarens skogsbruksplan är en interaktiv process där leverantören förbinder sig att samarbeta intensivt med beställarens representanter. Beställaren skickar figuruppgifterna i den gamla skogsbruksplanen som XML-filer förenliga med skogsdatastandarden till planeraren. Beställaren skickar fastighetsbeteckningarna för de fastigheter som ska omfattas av planeringen till planeraren.

Centrala krav på skogsbruksplanen

- Syftet är att utarbeta en skogsbruksplan för 10 år i enlighet med beställarens mål. Planen omfattar således planeringen av åtgärderna under perioden 2022–2031.
- Den areal som planeras är cirka 1 300 hektar ekonomiskog och 400 hektar tätorts- och rekreationsskog.
- Beställarens mål är att förslagen till avverkning och skogsvård ska infalla jämnt under planeringsperioden på 10 år. Man bör sträva efter att av åtgärdsförslagen bilda ändamålsenliga helheter av skogsarbetsplatser.
- Skogsbruksplanen motsvarar principerna för vård och användning av församlingens skogar. Planen beaktar planläggning, begränsningar i markanvändningen, naturvärden och skyddsobjekt samt församlingens mål enligt miljödiplomet. Församlingen förbinder sig att samarbeta med planeraren genom att tillhandahålla material som täcker ovan nämnda uppgifter. Planeraren förbinder sig att samarbeta med beställaren för att beakta nämnda omständigheter.
- Den skogsbruksplan som utarbetas ska uppfylla kriterierna för PEFC-skogscertifiering.
- Planen är figurbaserad och dess struktur grundar sig på skogsdatastandarden och det s.k. Solmu-systemet.
- I planen eftersträvas en genomsnittlig storlek på beståndsfigurerna på 1–3 hektar.
- Skogsbruksplanen ska levereras till kunden i form av utskrifter och kartor i pappersform samt i elektronisk form för användning i skogsdatasystemet.
 - Elektroniskt material ska levereras figurbaserat som en fil som är förenlig med skogsdatastandarden (XML). Den standardversion som används ska vara den nyaste officiella standardversionen.
 - Materialet ska till sin kvalitet (bl.a. beståndsfigurernas geometri och logiken i informationen) vara så bra att det är lätt att behandla det med hjälp av skogsdatasystem.

- Vilka rapporter som ska levereras har definierats separat nedan i detta dokument.
- I samband med att planen utarbetas förbereder sig leverantören på att hålla minst fyra (4) möten med beställaren. På mötena behandlas bl.a. kundens behov och önskemål, och förslagen till avverkning och skogsvård preciseras. Mötena ordnas i församlingens lokaler.
- Församlingens ansvariga person eller styrgrupp har möjlighet att kommentera skogsbruksplanen i utkastskedet och innan den färdiga planen överläts.
- När skogsbruksplanen är klar ska den som utarbetat planen ge beställaren introduktion i användningen.
- Beställaren äger all information som samlas in under arbetet.
- Som en del av planen ska det läggas fram ett separat utlåtande om huruvida den vägförbindelse som leder till respektive skogsfastighet behöver iståndsättas före följande avverkning eller skogsvårdsarbete, ifall tillträdet till fastigheten förutsätter användning av en enskild väg. I utlåtandet ska man bedöma längden på den väg som behöver iståndsättas.
- Skogsbruksplanen ska vara klar senast den 30 augusti 2022.
- Beställaren skickar figuruppgifterna i den gamla skogsbruksplanen som XML-filer förenliga med skogsdatastandarden till planeraren.
- Beställaren skickar fastighetsbeteckningarna för de fastigheter som ska omfattas av planeringen till planeraren.

Krav på utarbetandet av planen

Inventering av skogsbruksplanens trädbeståndsuppgifter

- Inventeringen av beståndsuppgifterna kan basera sig på en visuell bedömning i terrängen eller fjärrkartering, men uppgifterna om trädbeståndet i varje figur, förslagen till avverkning och skogsvård, uppgifterna om mångfalden och trädbeståndets kvalitet ska kontrolleras i terrängen.
- Uppgifterna om det utvecklingsdugliga trädbeståndet på varje figur ska anges enligt trädslag och trädskikt. För varje grupp i trädbeståndet ska

trädslag, trädsnitt, grundyta eller stamantal, trädbeståndets medeldiameter, medellängd, volym, stockprocent/stockvolym och tillväxtbedömning anges.

- Med odlingsdugligt trädbestånd avses också livskraftig underväxt som kan utnyttjas vid eventuell kontinuerlig beståndsvård.
- Som odlingsdugligt trädbestånd tolkas också klenträd som stör drivningen och som måste röjas före avverkningen.
- Det döda trädbeståndets mängd och kvalitet ska anges figurvis.
- Medelfelet för trädbeståndets totala volym får vara högst +/- 20 procent på figurnivå.
- Terrängarbetena ska utföras under den snöfria tiden.

Åtgärdsförslag för avverkning och skogsvårdsarbeten

- Förslagen till avverkning och skogsvård ska grunda sig på skogsvårdsrekommendationerna (Rekommendationer för skogsvård, Tapio 2021)
- Förslagen till avverkning ska ges figurvis och gälla åren 2022–2031. Avverkningsförslagen ges årsvis. För varje avverkning meddelas avverkningsmetoden tillsammans med eventuella preciseringar, en uppskattning av den totala avverkningsmängden samt en uppskattning av avverkningsmängden per virkessortiment (timmer, massaved, energived)
- Förslagen till skogsvårdsarbeten ska meddelas figurvis och gälla åren 2022–2031.
- I samband med att planen utarbetas förbereder sig anbudsgivaren på att diskutera tidsplaneringen och den årliga omfattningen av avverkningsförslagen och skogsvårdsarbetena med församlingen.
- I förslagen till åtgärder i skogsbruksplanen beaktas deras inverkan på skogens kolbalans. Konsekvenserna definieras i en rapport eller i figurvisa texter.
- I arbetet ingår en beräkning av kolbalansen utifrån uppgifterna om planeringsområdet.
- I avverknings- och skogsvårdsarbeten ska man sträva efter att bilda tekniskt-ekonomiskt ändamålsenliga arbetsplatshelheter.

- I församlingens skogar ska man söka objekt som lämpar sig för kontinuerlig beståndsvård och för vilka åtgärdsföreslagen i skogsbruksplanen görs med hänsyn till kontinuerlig beståndsvård.
- De markarbeten som föreslås i skogsvårdsplanen och som bedöms vara nödvändiga görs med metoder som avtäcker marken minst.
- Planen kan innehålla tillväxthöjande och vitaliseringsgödsling för ändamålsenliga och lämpliga objekt.
- Istandsättningsdikningar kan föreslås för objekt där det är ändamålsenligt med tanke på tryggheten av trädbeståndets tillväxt och vattenskyddet.
- Kända objekt enligt 10 § i skogslagen och naturvårdslagen ska antecknas i planen. Objekt som ska skyddas enligt lag bör bildas till egna figurer.
- Fornlämningar ska antecknas på figurnivå i uppgifterna om figurens särdrag.

Rapporter och kartor som ska levereras efter att skogsbruksplanen har utarbetats

Skogsbruksplanen omfattar följande rapporter som ska levereras för hela planeringsområdet. De viktigaste sammandragsrapporterna ska lämnas in enligt underhållsklass. Dessa avtalas separat med beställaren.

- Beskrivning av skogarnas nuvarande tillstånd, som bland annat innehåller uppgifter om
 - Trädbeståndets nuvarande volym enligt virkesslag
 - Trädbeståndets nuvarande volym i skogar i olika utvecklingsklasser
 - Arealandelar för olika ståndorter
 - Arealandelar för olika utvecklingsklasser
 - Arealandelar för olika åldersklasser
 - Arealandelar för olika vårdklasser
 - Beräknad tillväxt och uppskattning av beståndets volym vid utgången av planperioden år 2031
 - Figurförteckning av vilken ska framgå bland annat beståndets volym, kvalitet och tillväxt för närvarande

- Lista över objekt enligt 10 § i skogslagen, livsmiljöer i PEFC-certifieringen, andra viktiga naturobjekt och andra särskilda objekt
- Kolbalansen och den förutspådda kolbalansen vid utgången av planperioden år 2031
- Åtgärdsförslag
 - Sammandrag av avverknings- och skogsvårdsarbeten som innehåller budgeterade inkomster och utgifter
 - Rapporter om figurvisa avverknings- och skogsvårdsarbeten, som innehåller bland annat budgeterade inkomster och utgifter.

I samband med leveransen av planen levereras följande kartor som utskrifter i färg:

- Figurkartor på ett grundkartsunderlag
- Figurkartor på ett flygbildsunderlag
- Temakartor över rekommenderade avverkningar och skogsvårdsarbeten
- Temakartor över objekt enligt 10 § i skogslagen och andra mångfaldsobjekt samt kolbalansen

Krav på anbudsgivaren:

- Anbudsgivaren ska i egenskap av företag under de senaste tre åren ha utarbetat minst tre skogsbruksplaner för församlingar, städer, kommuner eller motsvarande organisationer.
- Den organisation som ger anbudet ska ha erfarenhet av planering av tätortsskogar. I anbudet ska som referens ges minst två skogsbruksplaner som utarbetats över tätortsskogar.
- Den organisation som ger anbudet ska dessutom ha erfarenhet av kontinuerlig beståndsvård samt förutsättningar för att göra upp den beräkning av skogarnas kolbalans som ska ingå i denna plan.
- Anbudsgivaren ska utse minst två personer som genomför planeringen.
 - De utsedda personerna ska ha tillräcklig yrkeskompetens. Tillräcklig kompetens är utbildning inom skogsbranschen; minst skogsbruksingenjörs- eller forstmästarexamen.
 - Till anbudet bifogas planernas CV:n.

- Alla planerare som ingår i anbudet ska som referens uppge minst två tidigare gjorda motsvarande skogsbruksplaner för församlingar, städer, kommuner eller motsvarande organisationer.
- Dessutom ska alla planerare, vars arbetsinsats ingår i anbudet, som referens uppge minst två tidigare motsvarande skogsbruksplaner över tätortsskogar som gjorts för församlingar, städer, kommuner eller motsvarande organisationer.
- Planerarnas referenser får inte vara äldre än fem år. I anbudet ska för varje planerare nämnas namnet på den organisation för vilken planen hade gjorts upp, det antal hektar som omfattades av planeringen och det år då planeringen genomfördes.

6 Granskning av anbudet och val av leverantör

Vid upphandling av tjänster som överstiger det nationella tröskelvärdet ska 60 000 euro moms 0 procent ska bestämmelserna i upphandlingslagen iakttas. Vid upphandling av tjänster som understiger tröskelvärdet ska församlingens egna anvisningar för små upphandlingar följas.

Om upphandlingens värde underskrider det nationella tröskelvärdet och upphandlingen har konkurrensutsatts antingen som öppen konkurrensutsättning eller riktad upphandling till några lämpliga tjänsteleverantörer, ska man kontrollera att de inkomna anbudet uppfyller alla krav i anbudsbegäran. Kraven kan gälla anbudsgivaren som företag (lämplighetskrav som gäller tjänsteleverantören) eller innehållet i anbudet (minimikrav som gäller anbudets innehåll). Vinnaren i anbudstävlingen ska väljas genom tillämpning av de fastställda jämförelsegrunderna.

Närmare anvisningar om behandlingen, granskningen, jämförelsegrunderna och valet av leverantör finns på finska i Sakasti. Anvisningarna finns i Sakasti i kapitel 16 och 16.1 som handlar om upphandling.

[16. Behandling av anbud och val av leverantör - Sakasti](#) (på finska)

Etusivu – Hallinto ja talous – Hankinnat – Näin hankit – 16 Tarjousten käsittely ja valinta

[16.1 Exempel på jämförelsegrunder - Sakasti](#) (på finska)

Etusivu – Hallinto ja talous – Hankinnat – Näin hankit – 16 Tarjousten käsittely ja valinta – 16.1 Esimerkkejä vertailuperusteista

Källor

Rekommendationer för skogsvård, Tapio 2020. Webbadress: <https://metsanhoi-donsuositukset.fi/sv>

Ruuska, J. (red.) 2020. Metsäkoulu. 10:e upplagan. Metsäkustannus.

Laine, T., Luoranen, J., Ilvesniemi, H. 2019. Metsämaan muokkaus: Kirjallisuuskatsaus maanmuokkauksen vaikutuksista metsänuudistamiseen, vesistöihin sekä ekologiseen ja sosiaaliseen kestävyyteen. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 58/2019.

Niemi, M., Mäkinen, A. Viitala, R., Lumperoinen, M. 2020. Metsäsuunnittelun laskennan periaatteet – arvoja yhteensovittamassa. Tapio.

<https://evl.fi/plus/samhalle-och-kyrka/hallbar-utveckling/kolneutral-kyrka>

WWF:s skogsvårdsguide, WWF. 2019. Webbadress: https://wwf.fi/app/uploads/7/t/c/7rwf8zzd1l8ce3xk9slkpd/metsaopas_2019_sve_web.pdf/

Saaristo, L., ym. 2017. Talousmetsien luonnonhoidon tehokkaat ratkaisut

Kolmas ministerikonferenssi metsien suojelemiseksi Euroopassa. Lissabon 2–4.6.1998. Päättökset. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 4/1999.

Tapio Palvelut Oy (i texten Tapio) ansvarar i egenskap av den som genomför tjänsten och utarbetar rapporten (kapitlen 1–5, för innehållet i kapitel 6 ansvarar Kyrkostyrelsen) för att rapporten har utarbetats med yrkesskicklighet, omsorg och god yrkespraxis inom branschen. Rapporten motsvarar situationen vid den tidpunkt när den ges och Tapio ansvarar således inte senare t.ex. för omständigheter som beror på att förhållandena förändrats senare. För att utföra uppdraget har Tapio fått material av uppdragsgivaren eller tredje man vars riktighet Tapio har litat på utan särskild undersökning eller verifiering, om det inte är fråga om material vars riktighet uttryckligen har utretts inom ramen för uppdraget. I detta dokument tar man inte ställning till upphandlingens juridiska omständigheter, såsom de intyg som krävs enligt beställaransvarslagen.

Tapio ansvarar under inga omständigheter för indirekta eller indirekta skador av rapporten. Tapios ansvar begränsas i alla händelser till det belopp som betalats till Tapio för uppdraget, om det inte visas att Tapio har förfarit uppsåtligt eller av grov oaktsamhet. Tredje part har rätt att lita på ett utlåtande endast i det syfte som utlåtandet uttryckligen har begärts för. Tapios ansvar gentemot tredje part kan inte vara större än det är gentemot den som begärt utlåtandet.



Magistratsporten 4 A

00240 Helsingfors

tapio@tapio.fi

www.tapio.fi