

# Prosjekt- og produktbeskrivelse for områdetakst i Follokommunene

Vestby, Ski, Ås, Frogn, Nesodden og Oppegård

Gjennomføres som et samarbeidsprosjekt mellom  
Prevista AS og Styringsgruppa for områdetaksten

Ås, 14.11.2007  
Prevista AS

## INNHALDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Prosjektets hovedmål.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Prosjektbeskrivelse.....</b>	<b>3</b>
2.1	Generelt .....	3
2.2	Deltakende parter og ansvarsfordeling.....	3
2.3	Områdeavgrensning og arealer .....	4
2.4	Prosjektbemanning.....	4
<b>3</b>	<b>Grunnlagsdata .....</b>	<b>4</b>
3.1	Fra forprosjektet.....	4
3.2	Kravspesifikasjon fra Prevista .....	5
<b>4</b>	<b>Eget foto-opdrag for skogbruket.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Kravspesifikasjon ved leveranse av laserdata .....</b>	<b>7</b>
5.1	Krav til innsamling og bearbeiding av data.....	7
5.2	Krav til datainnhold .....	8
5.3	Dataformat/leveransemedium.....	8
5.4	Kvalitetskontroll og rapport.....	8
<b>6</b>	<b>Metodebeskrivelse .....</b>	<b>9</b>
6.1	Metoder og produkter.....	9
6.2	Ressursoversikt til skogeier; bestillingstype 1.....	9
6.3	Skogbruksplan; bestillingstype 2 .....	10
6.4	Skogoversikt til det offentlige; bestillingstype 3 .....	10
6.5	Feltkontroll .....	11
<b>7</b>	<b>Produkter og leveranser .....</b>	<b>12</b>
7.1	Ressursoversikter, skogbruksplaner og skogoversikter .....	12
7.2	Leveranse til kommune og fylke .....	12
7.3	Leveranse til Skog og Landskap.....	12
7.4	Leveranse til skogbruksleder .....	12
7.5	Totaloversikter.....	12
7.6	Kursopplegg, pris for fire kurs og lokalisering.....	13
<b>8</b>	<b>Organisering og framdriftsplan .....</b>	<b>14</b>
8.1	Framdrift .....	14
8.2	Forsinkelse.....	15
8.3	Bestillingsprosess.....	15
8.4	Etterbestillinger.....	15
<b>9</b>	<b>Pris og kostnader .....</b>	<b>15</b>
9.1	Prisliste fordelt på eiendomsstørrelsesgrupper .....	15
9.2	Generelt om kostnadene .....	16
9.3	Fakturering.....	16
9.4	Pristillegg ved enkelttakst i prosent .....	17
9.5	Annen finansiering.....	17
<b>10</b>	<b>Feil og mangler ved produktene.....</b>	<b>17</b>
<b>11</b>	<b>Mulige tilleggstenester og leveranser .....</b>	<b>17</b>
11.1	Generelt .....	17
11.2	Materiellpriser.....	18
11.3	Priser på PC-baserte planprodukter.....	18
11.4	Tilleggstenester.....	18
11.5	Timehonorarer .....	19
11.6	Rådgivning til skogeier .....	19
<b>12</b>	<b>Oppbevaring og lagring av data.....</b>	<b>19</b>
<b>13</b>	<b>Rettigheter til data fra taksten .....</b>	<b>19</b>

## 1 Prosjektets hovedmål

Områdetaksten for Follokommunene har til formål å registrere skoglige data og tilrettelegge miljødata fra tidligere registreringer for skogarealet i kommunen. Det skal etter bestilling fra skogeier, utarbeides ressuroversikter eller skogbruksplaner som grunnlag for en bærekraftig forvaltning av skogressursene på eiendommene. Skogbruk som næring vektlegges samtidig som skogens funksjoner i forhold til biologisk mangfold, landskap, kulturminner og friluftsliv også skal forvaltes og kan videreutvikles.

Prosjektet legger opp til en standardisert *ressuroversikt* som ett av to produkter til skogeierne, basert på lasermåling og fototakst av skoglige ressurser.

Det andre produktet er en standardisert *skogbruksplan* basert på lasermåling og fototakst av skoglige ressurser samt feltkontroll av 30 % av bestandene. Når det gjelder feltkontroll vil Prevista ha et forslag til hvilke bestand som skal feltbepreses og som seinere kan endres av skogeier.

For eiendommer der det ikke bestilles *ressuroversikt* eller *skogbruksplan*, skal det utarbeides *skogoversikter* til bruk for myndighetene etter skogloven. Skogoversikter utarbeides forutsatt at oppdraget defineres som områdetakst.

Påfølgende tabell viser de forskjellige bestillingstyper for områdetaksten:

Produkttype	Bestillingstype
Ressuroversikt - til skogeier	1
Skogbruksplan - til skogeier	2
Skogoversikt – til det offentlige	3

Uttrykket bestillingstype vil bli benyttet i eierlista for prosjektet.

En målsetning for prosjektet, er en bestilling på 80 % av arealet.

## 2 Prosjektbeskrivelse

### 2.1 Generelt

Prosjektet omfatter følgende arbeider for alle skogseiendommer i Follokommunene:

- Tilrettelegging av digitale kartgrunnlag
- Laserdatafangst
- Fototakst av skoglige data
- For skogbruksplaner, feltkontroll av 30 % av bestand
- Digitalt bestandskart
- Produksjon av ressuroversikter, skogbruksplaner, skogoversikter og totaloversikt
- Leveranse av produkter

### 2.2 Deltakende parter og ansvarsfordeling

Den enkelte skogeier som bestiller skogbruksplaner er oppdragsgiver overfor Prevista AS. Arbeidene gjennomføres i henhold til denne prosjekt- og produktbeskrivelsen.

Follokommunene og FMLA Oslo og Akershus er bestiller av ressuroversikter, og er oppdragsgivere for dette produktet overfor Prevista AS.

Styringsgruppa har ansvar for kontakt med skogeiere i bestillingsfasen. Det er styringsgruppa som har ansvar for å selge inn takstproduktene til den enkelte skogeier. Skogbrukssjefen tar i mot bestillingslippene og leverer disse samlet til Prevista etter nærmere avtale. Brosjyre, bestillings- og kontraktsslipp utarbeides av Prevista AS i samarbeid med styringsgruppen.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus skal på forhånd godkjenne opplegget og avsetter en tilskuddsramme til prosjektet. Kommunene fastsetter tilskuddssatser innenfor den avsatte

tilskuddsrammen. Follokommunene har ansvar for å klarlegge eventuelle tilskudd fra rentemidler og annen lokal finansiering til prosjektet.

Ansvarlig hos Prevista AS er prosjektleder Svein Dypsund med kontorsted på Ås.

### **2.3 Områdeavgrensning og arealer**

Områdetaksten omfatter all produktiv skog innenfor takstavgrensningen. Etter tilbudsforespørselen omfatter prosjektet omlag 250 000 dekar produktiv skog fordelt på 792 eiendommer større enn 49 dekar. Faktisk avgrensning av bla rene hytteområder foretas av styringsgruppa.

Ved endringer av arealet som omfattes av prosjektet kan partene kreve forhandlinger. Dersom de faktiske bestilte oversikter og planer, avviker vesentlig fra forutsetningene i grunnlagsberegningene skal partene ha mulighet for å oppta forhandlinger.

Etter gjennomført planbestilling skal det settes opp en oversikt over bestilte og ikke-bestilte arealer fordelt på størrelseskategorier. Styringsgruppa har ansvaret for dette, og resultatet skal være en del av eierlista som utarbeides i Excel etter tilsendte mal.

### **2.4 Prosjektbemanning**

Prosjektet bemannes med ansatte som har erfaring fra tilsvarende takstprosjekter. Skogeierkontakt og feltarbeid vil bli utført med personell som har norsk skogbruksfaglig utdanning.

## **3 Grunnlagsdata**

Et generelt krav til alle geografiske data er ett felles koordinatsystem. For prosjektet skal dette være EUREF89 eller WGS 84 med akse syskode 22 og projeksjon UTM. Leveranser av kartdata til Prevista AS skal følge gjeldende SOSI-standard, se [www.statkart.no/sosi/welcome.htm](http://www.statkart.no/sosi/welcome.htm). Hvis det blir behov for transformering av datasett skal alle datasett transformeres med samme formel (land, fylke evt. kommune).

### **3.1 Fra forprosjektet**

Følgende digitale produkter fra forprosjektet stilles til rådighet for prosjektet:

1. N5-rasterdata
2. FKB-data
3. DEK, kontrollert mot landbruksregisteret
4. Flyfoto og ortofoto, Geovekst-prosjekt med fotografering forsommeren 2008
5. Verneområder og markagrense digitalt
6. *MiS biologisk mangfold i digital form*
7. *Viltkart i digital form*
8. *Naturtypekart i digital form*
9. *Kulturminneregistreringer i digital form*
10. *Stier og løyper*
11. Eierlister
12. Kwartærgeologiske kart
13. Frogn, Ski, og delvis Ås har skogdata fra tidligere områdetakster leveres i shape format.

Disse kartdataene leveres fra kommunene i standardisert digital form.

For dataleveranser fra og med punkt nr 6 tom punkt nr 10, leveres disse basert på Prevista's tilsendte kravspesifikasjon, leveransen fra styringsgruppa oversendes senest 1.11.2009.

For dataleveranser fra og med punkt 1 til og med punkt 5, samt 12 og 13, så inngår disse i FKB og DEK leveransen og oversendes Prevista innen 1.7.2008.

For dataleveranse i punkt 11 eierlister, skal malen som ble sendt 16.10.2007, benyttes for innlegging av data og oversendes til Prevista innen 1.3.2008.

Takstavgrensningen leveres fra styringsgruppa i analog form.

### 3.2 Kravspesifikasjon fra Prevista

Følgende digitale grunnlagsdata stilles kostnadsfritt til rådighet for prosjektet:

Filnavn	Beskrivelse
DEK	Eiendomsinformasjon. Digitale eiendomsgrenser for berørte takstområder
VBASE	Veg (vegbase)
VSIT	Veg (vegbase)
Flyfoto	<b>Digitale bilder, multispektrale med nødvendige orienteringsdata. To sett bilder, ett sett farge (RGB) og ett sett farge (IR). Leveres på disk m usb evt firewire.</b> For ytterligere detaljer henvises det til eget avsnitt om flybilder, orienteringsdata og kameradefinisjon.
Ortofoto	Ortofoto i farger som følger standard geovekst leveranse. Leveres på disk m usb evt firewire.
VANN	Innsjøer og vassdrag
Høyder	Høydeinformasjon (N5-høyder)
N5-raster.	Prevista benytter eksisterende raster over området
<b>Eierliste i Excel format</b>	Se tilsendte mal
VERN	Vernområder. Prevista AS kan hente oppdaterte Naturvernområder fra Statens kartverk på Internett hvis ønskelig. Eventuelt andre verneområder må komme fra oppdragsgiver. Prevista AS bruker denne som områdeavgrensning.
DMK	Markslog
KULT	Kulturminner
FORN	Fornminner
NATR	Vernskoggrense og annen naturinformasjon

Oppdragsgiver leverer digital eierliste i Excel som Prevista kan kople direkte mot digitalt eiendomskart (DEK). Eierlista skal følge standard oppsett for innhold som Prevista forutsetter følges.

Feil og mangler med eierlista som oppdages etter oversendelse rettes opp av Prevista.

Oppretting av eventuelle feil eller mangler i DEK, rettes opp basert på tinglyste eller privatrettslige avtaler eventuelt basert på informasjon fra det offentlige.

Arbeid som Prevista må gjøre for å ferdigstille eierliste og rette opp feil/mangler i DEK faktureres a konto etter medgått tid til Landbrukskontoret for Follokommunene.

Angående ”Høydeinformasjon” fila, forutsettes det god kvalitet på dataene. Hvis kvaliteten ikke er god nok, rettes fila av Follokommunene i samarbeid med Prevista. Egen avtale skal inngås dersom Prevista skal rette opp kvaliteten.

Prevista vil når eksterne datasett er mottatt, kontrollere kvaliteten på disse, og forplikter seg til innen fire uker fra mottatt dato å akseptere eller påklage kvaliteten. I de tilfeller der Prevista ikke aksepterer kvaliteten, sendes datasettet tilbake og oppdragsgiver skal uten ubegrunnet opphold og i løpet av fire uker, rette opp å oversende nye korrekte datasett. For hver påbegynte uke, utover fire ukers fristen forskyves alle datoer i fremdriftsplanen tilsvarende. Egen avtale skal inngås dersom Prevista skal rette opp kvaliteten i eksterne datasett.

Med ordet kvalitet, er det ikke tatt hensyn til feil eller mangler i eierliste og digitalt eiendomskart, når erfaringene viser at feil og/eller mangler i disse dataene fremkommer igjennom hele prosjektperioden.

For eiendommer eller teiger som ligger innenfor markagrensa, vil markagrensa bli bestandsdannende.

Det forutsettes at hvert enkelt datasett, for eksempel MiS biologisk mangfold, er strukturert og organisert likt fra kommune til kommune.

### 3.2.1 Kravspesifikasjon for flybilder, orienteringsdata og kameradefinisjon alternativ A

Dette kapitlet (3.2.1) er basert på tilbudsinnbydelsen, tilbudet og alminnelig kjente faktorer fra Geovekst prosjekter de senere årene. Således er kravspesifikasjonen ihht prissetting i Prevista's tilbud datert 2. mai 2007.

#### Flybilder

1. Format tiff, jpeg eller Intergraph's interne jpeg format. Åtte (8) bits band for fotogrammetriske formål.
2. Behandling, bildene skal ikke ødelegges med prosessering for utjevning av kontraster og farger. Forhåndsinnstilling av gamma, lysstyrke og kontrast for de forskjellige bånd aksepters.
3. Svak kompresjon er klar målsetning men ukomprimerte bilder aksepteres
4. Pyramider, Prevista skal ha fullt sett
5. Bildene skal være kronologisk nummerert, med stripe og bildenummer.
6. Dato intervall for fotografering primært 17. mai – 15. juni. Sekundært frem til 5. august.
7. Flyretning nord mot sør eller motsatt
8. Solhøydekrav primært 35 grader sekundært 30 grader
9. Bakkeoppløsning/pikselstørrelse 20 – 30 cm
10. 60 % bildeoverlapp i flyretningen
11. 20 % bildeoverlapp mot nabostripene
12. Minimum 10 % overlapp på stereodekningen utover takstavgrensningen/prosjektområdet (prosentvis beregnet fra bilderammene)

#### Orienteringsdata

1. Absoluttorientering: Bildene skal være aerotriangulert, enten med eller uten bruk av bakkepunkter, og være *parallaksefrie*.
2. Dersom GPS/INS resultatene inneholder store avvik i noen områder, må trianguleringen "strammes opp" med bakkepunkter eller rettes opp på annen faglig forsvarlig måte for å ivareta absolutt nøyaktighet innenfor kravet til standardavvik.
3. Navnsetting av bildene i orienteringsfila skal samsvare med alle variabler i navn eller deler av navn på bildene, slik at det går tydelig frem hvilke bilde orienteringselementene tilhører.
4. Format på orienteringsdataene ønskes som x, y, z, phi, omega, kappa
5. Rekkefølgen på orienteringselementene og gradsystem skal være definert i orienteringsfila, eller gjennom formatet selv.

#### Kameradefinisjon

Vi ber om å få kameradefinisjonen fra den part som har aerotriangulert på det formatet som ZI photogrammetry software bruker, dersom slike filer eksisterer.

#### Fotoplott

1. Fotoplott med kartbakgrunn ønskes i pdf-format, med passende arkstørrelse i forhold til lesbarhet.
2. Stripen må være lablet inn, samt hvert 5. eller 10. bildenummer.

#### Leveringsmedium

Bilder ønskes levert på ekstern hardisk, men DVD-plater er greit ved mindre datamengder. Orienteringsdata, fotoplott og kameradefinisjon kan sendes på e-post, eller legges i egne kataloger sammen med bildene.

### 3.2.2 Kravspesifikasjon for flybilder, orienteringsdata og kameradefinisjon alternativ B

Geovekst samarbeidet vil mest sannsynlig velge en bakkeoppløsning/pikselstørrelse på 10 cm dvs. GSD10 i sin flyoppgave som er ment brukt i takstprosjektet. Fototaksten for Follokommunene, vil ved en så høy bakkeoppløsning få et merforbruk av tid på 25 %. Årsaken til dette er en reduksjon av netto fotomodell areal fra 1 300 daa ned til om lag 350 daa. Hvis de flybildene som stilles til rådighet for fototaksten har en bakkeoppløsning lik GSD10 vil kostnaden for fototaksten stige med 152 000 kr. Alle andre spesifiserte krav fra avsnitt 3.2.1 opprettholdes.

## 4 Eget foto-opdrag for skogbruket

Som en følge av Geovekst sitt mulige valg av GSD10, beskrives det en alternativ kravspesifikasjon som gir et billigere (jamfør tilbud fra fotofirmaene) og bedre takstresultat da denne oppløsningen gir bedre oversikt over flere bestand og kortere avstand til referansebestand.

1. GSD30 dvs en bakkeoppløsning på 30 cm
2. GPS/INS dvs en automatisk georeferering
3. Automatisk samkjøring av bilder og fjerning av parallakser (automatch)
4. Ikke egne bakkepunkter, men ved for stort standardavvik i GPS/INS resultatene må det legges ut bakkepunkter for oppstramming av bildene.
5. Forutsatt gode flybilder i RGB tas det ikke ut CIR bilder
6. Prevista produserer ortofoto

Kostnader for å produsere ortofoto, uten korreksjon for store tekniske anlegg, er beregnet til 25 000 kr. Kravene til leveringsmedium, fotoplott, kameradefinisjon og flybilder er de samme som for avsnitt 3.2

## 5 Kravspesifikasjon ved leveranse av laserdata

Kravspesifikasjon ved leveranse av laserdata til skogbruksplanlegging i Prevista, i forbindelse med Geovekst prosjekt i Follo

Dette avsnittet beskriver innsamling, bearbeiding og leveranse av data fra flybåren laserskanner til bruk i skogplanlegging.

### 5.1 Krav til innsamling og bearbeiding av data

Følgende innsamlingsparametre gjelder generelt:

- a. Punkttetthet: Minimum 0,7 punkt pr. m<sup>2</sup> utenom overlappsområder. Hele området der det skal beregnes skoglige variable må skannes med samme gjennomsnittlige punkttetthet.
- b. Punktfordeling: Så nær kvadratisk fordeling ( $dx \approx dy$ ) som mulig
- c. Flyhøyde over stripevis midlere terrenghøyde: min. 1100 m, maks. 2000 m
- d. Skannevinkel:  $\pm 17^\circ$ . Merk at  $1^\circ$  i hver stripekant skal fjernes før prosessering av data
- e. Stripeoverlapp: Gjennomsnittlig 20 %, men ingen områder under 5 %
- f. Tverrstriper: En i hver ende, ev. avhengig av arrondering.

For framstilling av endelige høydemodeller gjelder generelt:

- g. Første og siste pulsretur skal benyttes. Hvis det bare er registrert én retur skal den fungere som både første- og sisteretur.
- h. Alle innsamlede data (inkl. overlappsoner og tverrstriper) skal benyttes
- i. Åpenbart grove feil skal fjernes
- j. Kontroll og ev. justering av data vha. kontrollpunkt skal utføres [opsjon]
- k. Homogenisering/forbedring av data vha. stripeutjevning og tverrstriper skal utføres
- l. Data om skogens tetthet og høyde over terreng er det viktigste i skogsammenheng. Klassifisering/filtrering skal derfor utføres slik at terrenghøyder (spesielt i skogsbunnen) og trehøyder blir så nøyaktige og fullstendige som mulig

Kravene kan endres eller suppleres ifm. enkeltprosjekter. For øvrig vises til standarden Kart og geodata (KOG), avsnitt 7.4 - 7.5 (Statens kartverk, 2003).

Hele prosjektområdet skal skannes med samme laserskanner (Individ) og fra samme flyhøyde.

## 5.2 Krav til datainnhold

Laserdata leveres i Euref89 (UTM projeksjon, sone angitt spesielt) med ortometriske høyder (NN1954). Følgende 3 separate leveranser av data skal gjøres:

1. **Komplette data (pr. avtalt pulsretur):**
  - a. x, y og z-verdier. Det vil si E, N, H (east, north, height), men det må være i meter, ikke i grader, minutter og sekunder.
  - b. Etterberegnet dz-verdi basert på editert DTM, dH.
  - c. Intensitetsverdi [opsjon], i.
  - d. Skannevinkel [opsjon]
  - e. Målt avstand [opsjon]
  - f. Tidsangivelse [opsjon]
  - g. Ytre orienteringsdata [opsjon]
2. **Støttedata for fototolkning (fotogrammetridata):**
  - a. Høyeste dz-verdi innenfor arealenheter på 7x7 meter, angitt med x,y,z,dz
3. **Digital terrengmodell (DTM):**
  - a. Alle punkt klassifiserte som terreng, angitt med x,y,z

## 5.3 Dataformat/leveransemedium

- Alle høydedata leveres på ASCII tekstformat med komma-separerte kolonner og med punktum som desimalskilletegn (CSV-format)
- Første rad i hver fil skal inneholde kolonnenavn. Kolonnenes rekkefølge skal være lik for alle filer med samme type data
- Data skal deles inn i på forhånd avtalt rutenett (eks. 1200 x 1200 m). Data skal leveres i separate filer for hver rute i rutenettet og også i atskilte filer i forhold til de ulike leveransene i hovedpunkt 5.2.
- Rutenettet for inndeling skal leveres som flater på et avtalt, kurant GIS-format, med en egenskap som unikt identifiserer filene som inneholder data for den ruten
- Filene skal navngis som følger, i oppgitt rekkefølge:
  - Forstavelsen 1R og 2R for å henvise til henholdsvis førsteretur og sisteretur for komplette data. Og igjen: Hvis det bare er registrert én retur skal den fungere som både første- og sisteretur.
  - Forstavelsen "DFA" for fotogrammetridata og "DTM" for terrengmodelldata.
  - Referanse til datarute i ovennevnte rutenett.
  - Endelsen ".csv"

Eksempel:	2R0186.csv:	"Last" og "Only", komplette data for rute 186
	DFA0186.csv:	Fotogrammetridata for rute 186

  - Hver enkelt fil skal komprimeres for seg (WinZip)
- Det er ønskelig med opplasting fortrinnsvis til leverandørens FTP-server, subsidiært til Previstas FTP-server eller forsendelse på løs harddisk

## 5.4 Kvalitetskontroll og rapport

- Flyplan ihht. KOG, avsnitt 7.4 skal leveres Prevista for godkjenning før opptak

- Prevista skal motta en dekningsoversikt etter fullført flyging der ev. områder uten dekning vises klart
- Oversikt over ev. betydelige områder der førsteretur har blitt fjernet pga. atmosfæriske forhold e.l.
- Rapport skal leveres ihht. KOG, avsnitt 7.8.3. For øvrig henvises til KOG avsnitt 7.8

Kontaktperson for laser kravspesifikasjon:

Thomas Brethvad, tlf. 32 86 55 34/ 99 01 56 38, e-post [thomas.brethvad@prevista.no](mailto:thomas.brethvad@prevista.no)

## 6 Metodebeskrivelse

### 6.1 Metoder og produkter

Alle produkter vil gi grunnlag for å ivareta kravene ihht:

- Landbruksdepartementets forskrift 4/2-04 "Forskrift om tilskudd til skogbruksplanlegging med miljøregistreringer"
- "Levende skogs" standarder for et bærekraftig skogbruk
- Eiendommer eller teiger i Ski og Oppedgård som omfattes av markaforskriften
- Takstinstruksene lages som eget dokument, endringer i instruksene vil kunne forekomme etter synfaring, testproduksjon og lignende.
- Dokumentasjon av markbefaring vil skje ved å lagre dato og klokkeslett for når det enkelte bestand er registrert i ArcPad.
- Kommunenummer for den enkelte kommune skal bli prosjektnummer i Sprel.
- Tracklogging vurderes dersom den ikke blir for plasskrevende i PDAene.
- Utseende og utforming av kartene til skogeierne skal avtales med styringsgruppa.

### 6.2 Ressursoversikt til skogeier; bestillingstype 1

Arbeidet gjennomføres som lasermåling og fototakst av skoglige ressurser.

Følgende vil bli levert:

1. Mappe som inneholder produktbeskrivelse, bestandslister og kart. I bestandslista inngår treantall i hkl II basert på fototolkning, bestandsnummer, boniterings treslag og bonitetsklasse, treslagsfordeling, middel høyde, hogstklasse, alder og taksttype. I hkl III, IV og V inngår også volum pr daa og totalt volum for bestandet samt resultat fra laserberegnete data: middeldiameter, treantall, grunnflate samt diameterfordeling i egen liste.
2. Kart over skogen (ikke over dyrka mark) i målestokk 1:5000 med miljøfigurer, verneområder, kulturminneregistreringer, stier og løyper, bestandsinndeling og bestandsnøkkel som viser bestandsnummer, bonitet, hogstklasse og areal men for bestand mindre enn 10 daa vises bare bestandsnummer.
3. Ortofoto over skogen (ikke over dyrka mark) i målestokk 1:5000 med bestandsinndeling og bestandsnummer.

Tilgang på ressursoversikten via [www.DinSkog.no](http://www.DinSkog.no) ett år fra leveransedato.

### 6.3 Skogbruksplan; bestillingstype 2

Arbeidet gjennomføres som lasermåling og fototakst av skoglige ressurser og feltbefaring av 30 % av bestandene. Prevista vil gi et forslag på hvilke bestand som bør feltbefares basert på styringsgruppas retningslinjer. Skogeier må således aktivt foreslå endringer skriftlig til Prevista av hvilke bestand som skal feltbefares.

Følgende vil bli levert:

1. Perm som inneholder produktbeskrivelse, sumtall for eiendommen, og bestandslister. I bestandslista inngår treantall i hkl II basert på fototolkning, bestandsnummer, boniterings-treslag og bonitetsklasse, treslagsfordeling, middelhøyde, hogstklasse, alder og taksator som viser om bestandet er feltbefart (foto- og felttaksator). I hkl III, IV og V inngår også volum pr daa og totalt volum for bestandet samt resultat fra laserberegnete data: middeldiameter, treantall, grunnflate samt diameterfordeling i egen liste. I de bestand som feltbefares vil det bli registrert behandlingsforslag og flerbrukshensyn.
2. Kart i målestokk 1:5000 med miljøfigurer, verneområder, kulturminneregistreringer, stier og løyper, bestandsinndeling og bestandsnøkkel som viser bestandsnummer, bonitet, hogstklasse og areal men for bestand mindre enn 10 daa vises bare bestandsnummer.
3. Ortofoto i målestokk 1:5000 med bestandsinndeling og bestandsnummer.
4. Regelstyrte behandlingsforslag
5. En hogstkvantumsprognose fra AVVIRK1, størrelsesbegrensning på eiendom vurderes av styringsgruppa, antagelig vil det ikke bli produsert prognoser for eiendommer mindre enn 350 daa.

Tilgang på skogbruksplan via [www.DinSkog.no](http://www.DinSkog.no) til og med 2010.

### 6.4 Skogoversikt til det offentlige; bestillingstype 3

Arbeidet gjennomføres som lasermåling og fototakst av skoglige ressurser. Leveransen vil bli en del av de digitale kartdataene som leveres for Follokommunene.

#### 6.4.1 Nøyaktighet/feil på bestandsnivå for arealbasert lasertakst

Metodene arealbasert lasertakst og fototakst gir markert forskjell i tilfeldig feil på bestandsnivå for en del viktige parametere som registreres:

Variabel	Enhet	Nøyaktighet på bestandsnivå*	
		Arealbasert Lasertakst	Fototakst
Stående volum	M <sup>3</sup> /daa	10 %	25 %
Treantall	N/daa	15 %	25 %
Overhøyde	H <sub>0</sub> , m	5 %	20 %
Grunnflateveid middelhøyde	H <sub>L</sub> , m	5 %	20 %
Grunnflate	G, m <sup>2</sup> /daa	15 %	25 %
Grunnflatemiddeldiameter	D <sub>g</sub> , cm	15 %	25 %
Diameterfordeling	Ant per diam.klasse og treslag	15 % (uttrykt v/volum)	Estimeres ikke

- Tilfeldig feil uttrykt som standardavviket til differansen mellom estimert og sann verdi målt over flere observasjoner

#### 6.4.2 Produktive arealer

Arealet inndeles i bestand etter skogsituasjonen. Ingen bestand vil være mindre enn fire dekar. Der det er spesielle naturtyper som eksempel sumpskog eller holt med løv (potensielle løvproduksjons bestand) reduseres bestandstørrelsen ned til to daa. Mindre enheter enn to daa kan prikkes ut men uten å angi innhold.

Hvert polygon, heretter benevnt bestand, vil bli nummerert fortløpende fra 1 til  $n$  for hver eiendom. En eiendom kan bestå av flere teiger.

I bestand som har 30 % eller høyere løvandel vil det kun bli utført fototakst

Bestand i hogstklasse 5 innenfor markagrensa bør ikke overstige 30 daa, da maksimalt tillate flatestørrelse er 30 daa.

Mindre skogøyer som bla åkerholmer med størrelse 2- 6 daa skal ikke takseres. Videre er minimumsbredden for å bli taksert 20 meter. Det betyr at et bestand som er 15 meter bredt og har lang utstrekning kan overstige 6 daa uten å bli taksert som skogbestand.

For eiendommer eller teiger innenfor markagrensa, vil markagrensa bli bestandsdannende.

#### 6.4.3 Uproduktive arealer

Eksisterende digitalt markslagskart (DMK) vil bli benyttet til å klassifisere uproduktive arealer. Arealene fra DMK skal summeres pr eiendom og inngå i sumtallene for de respektive eiendommer..

#### 6.4.4 Forhåndsbefering og testproduksjon

Fototaksator(er) og prosjektleder gjennomfører forhåndsbefering for å samle informasjon om skogforholdene. Som en del av denne beferingen, vil samtaler med lokale skogbrukere være ønskelig.

Etter sammenstilling av innsamlede data starter en testproduksjon. Resultatet av denne synfares i samarbeid med styringsgruppa. Prevista AS vil skrive rapporter etter befering og synfaring som sendes til styringsgruppa.

#### 6.4.5 Planutarbeidelse og eiermedvirkning

Sammen med bestilling vil skogeieren gis mulighet for å bestille møte med prosjektleder i Prevista for å utforme takstopplegg og supplerende registreringer for egen eiendom.

Før feltarbeidet starter for den enkelte eiendom sendes det postkort til skogeier. Der vil de bli oppfordret til å ta kontakt med skogtaksator. Post og møteaktivitet med eierne loggføres av Prevista.

### 6.5 Feltkontroll

I de bestand som skal feltbefares vil åpenbare feil fra fototaksten rettes opp. Videre vil det bli registrert behandlingsforslag og flerbrukshensyn etter LS-standard i de samme bestand. Det mannskapet som skal gjennomføre feltkontroll, skal delta på en skogdag med styringsgruppa for å kalibrere bruk av behandlingsforslag. Det skal skrives rapport fra denne dagen med konklusjoner som danner føringer for registrering av behandlingsforslag. Vurdering av sunnhet i hkl 3, 4 og 5 bør inngå i vurderingen av behandlingsforslag.

## 7 Produkter og leveranser

Prevista AS leverer følgende produkter:

- Ressursoversikt til skogeier for eiendommer der dette bestilles
- Skogbruksplan til skogeier for eiendommer der dette bestilles
- Skogoversikter til det offentlige som en del av det digitale kartgrunnlaget
- Totaloversikt for alle eiendommer som inngår i områdetaksten
- Totaloversikt pr kommune for alle eiendommer som inngår i områdetaksten

### 7.1 Ressursoversikter, skogbruksplaner og skogoversikter

Leveransen er beskrevet i kapittel 6.

### 7.2 Leveranse til kommune og fylke

Følgende leveres:

- Tilgang for skogbrukssjef og Fylkesmannen til [www.dinskog.no](http://www.dinskog.no) i ett år
- Totaloversikter, en for hele området og en for hver enkelt kommune
- Kopier av planproduktene leveres i Crystal Report for ressursoversikter og skogbruksplaner
- Programvare for å lese Crystal Report produkter
- Kopier av kartprodukter leveres i PDF format

Landbrukskontoret i Follo/kommunene og Fylkesmannen i Oslo og Akershus skal ha alle data på digital form identifisert etter landbruksregisteret. Alle kartdata inneholder skoglige data lest tilbake fra Sprel. Format på leveranse er i shape pr kommune og SOSI blokkvis. Det leveres også komplett eierlister med produktbestilling, areal og priser. Skogoversikter for eiendommer uten planbestilling inngår i leveransen

### 7.3 Leveranse til Skog og Landskap

Leveransen etter gjeldende forskrift §§11 og 6.

### 7.4 Leveranse til skogbruksleder

Prevista har en avtale om å tilrettelegge alle nye områdetakster i Viken Skogs område for utlegging på DinSkog.no. Skogbruksleder vil få tilgang til alle planer der skogeier gir samtykke til det. Dette belastes ikke takstprosjekt og planpriser, men dekkes av Viken Skog BA.

### 7.5 Totaloversikter

Totaloversikten inneholder:

- Eiendomsliste
- Markslagsfordeling
- Kryssvis fordeling av produktivt areal på boniteter og hogstklasser
- Kryssvis fordeling av stående volum på boniteter og hogstklasser
- Volumets fordeling på treslag
- Foreslått hogstkvantum – en prognose for hele kommunen
- Oversikt over behandlingsforslag med arealoppgaver
- Total oversikt over MiS-registreringer med arealoppgaver
- Hovedtall inngår i sumtallskjøringene

### ***7.6 Kursopplegg, pris for fire kurs og lokalisering***

Tilbud om kurs for skogeierne gis ved leveranse av ressursoversikt og skogbruksplan.

Pris for fire kurs er beregnet til 30 000 kr, pris for ett kurs er 7 500 kr, kostnader for kjøring og diett etter statens satser kommer i tillegg. Vi påregner å holde kursene i Ås sentrum, enten i lokaler tilknyttet Landbrukskontoret eller i Previstas lokaler. Alle kostnader i tilknytning til kurs faktureres for seg og kommer i tillegg til andre kostnader i denne avtalen.

*Kursprogram, kveldskurs på 4 timer.*

Målsetting med kurset: Å gi skogeieren en grundig innføring i ressursoversikten / skogplanen og bruk av denne.

Viktige punkter:

- Skogplanen som ressursoversikt
- Skogsplanen som verktøy
- Taksten, - metoder og gjennomføring
- Ord og uttrykk
- Flerbruk og miljøhensyn med hovedvekt på miljøregistrering i skog
- Skogplanen: Papirutgave og/eller "Din Skog" (plan på web)
- Oppgaver: Finne fram i egen plan
- Kartene

Kurset avvikles på 4 timer. Det er lagt opp til at skogeiere skal kunne stille spørsmål underveis.

For god dialog er det ønskelig å begrense antall deltakere til maks. 15 deltakere per kurskveld.

Etter at ordinær del av kurset er avslutta vil det være anledning for den enkelte skogeier å få svar på spørsmål som gjelder den enkeltes skogplan.

Styringsgruppa kan selvsagt komme med ønsker (lokale tilpasninger), så vil Prevista legge opp kurset deretter.

Det forutsettes at skogbrukssjef og skogbruksleder er delaktig i planlegging og gjennomføring av kurs slik at det kan bli en best mulig lokal forankring av kursene.

Ved eventuelle endringer av kursinnholdet fra oppdragsgiver har Prevista anledning til å endre prisen pr kurs.

## 8 Organisering og framdriftsplan

Oppdraget utføres av Prevista AS som oppdragstaker. Oppdragsgiver er den enkelte skogeier som bestiller ressursoversikt eller skogbruksplan.

Prosjektet skal gjennomføres med markarbeid i ett år, dvs. i 2009.

Dette gir følgende fremdriftsplan i prosjektet:

Aktivitet	Innen	Ansvarlig
Områdeavgrensning		Styringsgruppa
Prosjekt- og produktbeskrivelse	14.11.2007	Styringsgruppa / Prevista
Kontraktsinnngåelse	15.11.2007	Styringsgruppa / Prevista
Tilbud om miljøhensynsanalyse	24.12.2007	Prevista
Utarbeide brosjyre og bestillingsskjema	1.1.2008	Styringsgruppa / Prevista
Informasjonsmøter i skogeierlag	1.2.2008	Styringsgruppa / Prevista
Frist for planbestilling	1.3.2008	Styringsgruppa
Leveranse av eierliste/bestillings skjemaer	1.3.2008	Styringsgruppa
Leveranse av hytteavgrensning	1.3.2008	Styringsgruppa
Kravspesifikasjon for data fra forprosjektet	1.3.2008	Prevista
Levering av kontrollert DEK og FKB-data	1.7.2008	Statens kartverk / Styringsgruppa
Flyfotografering	5.8.2008	GEOVEKST / Styringsgruppa
Laserdata leveranse	5.8.2008	GEOVEKST / Styringsgruppa
Levering av digitale flybilder	1.9.2008	GEOVEKST / Styringsgruppa
Forhåndsbefarig, testproduksjon	1.11.2008	Prevista
Tilbud om tilleggstjenester	1.2.2009	Prevista
Tilbud på PC-baserte planprodukter	1.2.2009	Prevista
Produktutforming	1.3.2009	Styringsgruppa / Prevista
Utarbeide forutsetninger for regelstyrte behandlingsforslag	1.3.2009	Styringsgruppa / Prevista
Fjernmåling/fototakst i DFA	1.3.2009	Prevista
Leveranse av ortofoto	1.4.2009	GEOVEKST / Styringsgruppa
Retningslinjer feltbefaring (30 % bestand)	1.4.2009	Styringsgruppa
Skogdag behandlingsforslag	1.4.2009	Styringsgruppa / Prevista
Feltarbeid	1.9.2009	Prevista
Fakturagrunnlag sendes kommunen	1.11.2009	Prevista
Leveranse av kartdata fra forprosjektet	1.11.2009	Styringsgruppa
Leverer ressursoversikt /skogbruksplan og tilbud om kurs	1.2.2010	Prevista
Totaloversikt kommune/FMLA	1.2.2010	Prevista
Plankurs	1.5.2010	Prevista / Styringsgruppa, flere kurs ved behov
Sluttleveranse, prosjektregnskap, revisjon	1.5.2010	Prevista/FMLA

### 8.1 Framdrift

Prosjektleder rapporterer framdrift kvartalsvis via e-post til styringsgruppa. Ved behov holdes det et kort møte i styringsgruppa senest ei uke etter at kvartalsrapporten er sendt ut. Det forutsettes faste datoer for disse møtene.

## 8.2 Forsinkelse

Ved forsinkelse i forhold til oppsatt framdriftsplan må årsak avklares og tiltak iverksettes. Det er grunnlag for forhandlinger dersom oppdragsgiver ikke leverer ihht fremdriftsplanen. Ved forsinket leveranse av ressursoversikter og skogbruksplaner vil det bli gitt dagmulkt, som er på 4.000,- kr pr dag inntil alt er levert skogeierne.

## 8.3 Bestillingsprosess

Styringsgruppa har hovedansvar for kontakten med skogeierne og gjennomføringen av bestilling av planer. Takstselskapet skal imidlertid være behjelpelig med:

- Bestillingsprosessen, produsere brosjyre til markedsføring av taksten.
- Lage bestillingsskjema, dette skal være det endelige dokument for bestilling og blir entydig i ordlyden. Som en del av bestillingsskjemaet inngår søknad om tilskudd og skogeier kan gi tilsagn til overføring av tilskudd til Prevista.
- Delta på to skogkvalder hvor prosjektet blir presentert for skogeierlagene.

Kostnadene for å utarbeide og produsere brosjyre og bestillingsslipp, er beregnet til å ligge i intervallet 5-8 000 kr og kommer i tillegg til kostnader under avsnitt syv.

## 8.4 Etterbestillinger

Etterbestillinger er ikke å betrakte som gyldig grunn for utsettelse av hovedprosjektet. Etterbestillinger behandles særskilt, og blir priset for seg etter de merkostnader dette vil medføre. Tilskudd vil ikke bli gitt på merkostnaden. Dersom bestillingen kommer senere enn 1.3.2008 er den ikke berettiget for tilskudd.

# 9 Pris og kostnader

## 9.1 Prislister fordelt på eiendomsstørrelsesgrupper

Enhetsprisene er basert på begrepet produktivt bestandsareal. Dette omfatter nettoarealet av produktive bestand. Markslagsfordelingen i dekar fra SPREL utgjør fakturagrunnlaget til enkeltskogeier. Ved å bestille kun digital leveranse på DinSkog.no vil skogeier få redusert fastleddet med 1 000 kr.

Areal grupper	Gj.snitt areal Daa/ eiend.	Priser for alternativ A jfr kap 3.2.1						Skogovers. Kr/daa
		Ressursoversikt			Skogbruksplan			
		Fast, kr.	Kr/daa	Alt i kr/daa	Fast, kr.	Kr/daa	Alt i kr/daa	
50-99	80	2000,00	4,20	29,11	2000,00	8,05	32,96	4,55
100-249	177	2000,00	4,20	15,47	2000,00	7,55	18,82	4,55
250-499	388	2000,00	4,20	9,35	2000,00	7,05	12,20	4,55
500-999	726	2000,00	4,20	6,95	2000,00	6,55	9,30	4,10
1000-1999	1390	2000,00	4,20	5,64	2000,00	6,30	7,74	3,60
2000-4999	3496	2000,00	4,20	4,77	2000,00	6,05	6,62	3,60
5000-9999	13664	2000,00	4,20	4,35	2000,00	5,80	5,95	3,60
>10000	25698	2000,00	4,20	4,35	2000,00	5,80	5,95	3,60

Endelig prisberegning for den enkelte eiendom skjer etter en prisurve med utgangspunkt i tabellen over.

Areal	Gj.snitt-areal Daa/eiend.	Priser for alternativ B jfr kap 3.2.2						
		Ressursoversikt			Skogbruksplan			Skogovers. Kr/daa
		Fast, kr.	Kr/daa	Alt i kr/daa	Fast, kr.	Kr/daa	Alt i kr/daa	
50-99	80	2000,00	4,96	29,87	2000,00	8,84	33,75	4,55
100-249	177	2000,00	4,96	16,23	2000,00	8,34	19,61	4,55
250-499	388	2000,00	4,96	10,11	2000,00	7,84	12,99	4,55
500-999	726	2000,00	4,96	7,71	2000,00	7,33	10,09	4,10
1000-1999	1390	2000,00	4,96	6,40	2000,00	7,09	8,53	3,60
2000-4999	3496	2000,00	4,96	5,53	2000,00	6,84	7,41	3,60
5000-9999	13664	2000,00	4,96	5,11	2000,00	6,59	6,74	3,60
>10000	25698	2000,00	4,96	5,11	2000,00	6,59	6,74	3,60

Endelig prisberegning for den enkelte eiendom skjer etter en priskurve med utgangspunkt i tabellen over.

Areal	Gj.snitt-areal Daa/eiend.	Priser for alternativ C jfr kap 4						
		Ressursoversikt			Skogbruksplan			Skogovers. Kr/daa
		Fast, kr.	Kr/daa	Alt i kr/daa	Fast, kr.	Kr/daa	Alt i kr/daa	
50-99	80	2000,00	4,32	29,23	2000,00	8,17	33,08	4,55
100-249	177	2000,00	4,32	15,59	2000,00	7,67	18,94	4,55
250-499	388	2000,00	4,32	9,47	2000,00	7,17	12,32	4,55
500-999	726	2000,00	4,32	7,07	2000,00	6,67	9,42	4,10
1000-1999	1390	2000,00	4,32	5,76	2000,00	6,42	7,86	3,60
2000-4999	3496	2000,00	4,32	4,89	2000,00	6,17	6,74	3,60
5000-9999	13664	2000,00	4,32	4,47	2000,00	5,92	6,07	3,60
>10000	25698	2000,00	4,32	4,47	2000,00	5,92	6,07	3,60

Endelig prisberegning for den enkelte eiendom skjer etter en priskurve med utgangspunkt i tabellen over.

## 9.2 Generelt om kostnadene

I tillegg til oppgitte priser kommer mva., fakturert beløp kan dekkes over skogfond. Det er ikke tatt hensyn til tilskudd i tabellen over.

## 9.3 Fakturering

Skogeier faktureres for nettokostnader for sin eiendom.

Statstilskudd utbetales til Prevista fra 1. kvartal 2009 etter hvert som prosjektet ferdigstilles.

Tilskudd til prosjektet og avregning og fakturering av disse avklares særskilt av tilskuddsgiverne. Prevista AS skal fakturere tilskuddsgiverne direkte og avregne tilskuddet på skogeiers nettofaktura.

Ved oppstart av fototaksten, vil Prevista AS delfakturere den enkelte skogeier inntil 30 % av bruttokostnad, basert på eiendommens takstareal. Slutfakturering til den enkelte skogeier skjer etter utsendelsen av ressursoversikter og skogbruksplaner.

Likviditetsmessig vil denne betalingsplanen medføre at skogeier vil motta fakturaer basert på bruttobeløp inklusive mva., eventuelt fratrukket tilskudd som utbetales direkte til Prevista.

Betalingsplan for utbetaling av tilskudd direkte til Prevista avtales mellom tilskuddsmyndighet og Prevista. Utbetaling av tilskudd direkte til Prevista kan medføre endring i faktureringsrutinene.

Iht. Forskrift om tilskudd til skogbruksplanlegging med miljøregistreringer § 9 skal minst 10 % av tilskuddet holdes tilbake inntil Prevista har fullført arbeidet og sluttregnskapet er godkjent.

Om feil som blir oppdaget i fakturaoversikten, ikke rettes opp av Prevista AS før utsending av faktura til skogeier, kan Follokommunene fakturere Prevista AS det merarbeidet som de påføres.

Det vil bli lagt på et ekspedisjonsgebyr ved fakturering. Ved delfakturering 65 kr og ved slutfakturering 175 kr. Det er ingen andre gebyrer i dette oppdraget.

#### **9.4 Pristillegg ved enkelttakst i prosent**

Prosentvis oppslutning	Grunnpris	<500daa	500-999 daa	> 1 000 daa
70	10,0	15,0	15,0	10,0
60	12,5	20,0	17,5	12,5
50	15,0	25,0	20,0	15,0

#### **9.5 Annen finansiering**

##### **9.5.1 Statstilskudd**

Med forbehold om bevilgning fra sentrale myndigheter(SLF), skal det gis tilskudd til ressursoversikter og skogbruksplaner.

Data for skogarealer der det ikke bestilles ressursoversikt eller skogbruksplan dekkes av LUF-tilskudd med 80 % av kostnadene. 50 % forfaller til betaling etter avsluttet fototakst. Sluttavregning skjer etter levering.

##### **9.5.2 Rentemidler**

Det vil bli benyttet rentemidler blant annet til laserflygning, flyfotografering og produksjon av ortofoto.

### **10 Feil og mangler ved produktene**

- Prevista AS skal umiddelbart varsle styringsgruppa dersom det er feil og mangler i grunnlagsdata for prosjektet. På bakgrunn av innmeldte feil skal det avklares hvilken betydning dette får for prosjektets framdrift og økonomi.
- Skogeiere skal så raskt som mulig melde åpenbare feil og mangler i planene til Prevista. Slike feil skal utbedres raskest mulig, og seinest innen 3 måneder etter mottatt skriftlig klage. Om reklamasjonen ikke tas til følge eller er grunnløs skal kunden dekke Prevista's kostnader.
- Prevista er ikke ansvarlig for oppretting av feil som meldes inn seinere enn 18 mnd. etter leveringsdato.

### **11 Mulige tilleggstenester og leveranser**

#### **11.1 Generelt**

Det kan avtales ulike tilleggsprodukter felles for taksten og for den enkelte skogeier. I innledningen her beskrives kort noen produkter. I de underliggende kapitler konkretiseres de vanlige tilleggsproduktene.

- Verdivurdering av eiendommen, basert på ressursoversikt eventuelt med tilleggsregistreringer, der formålet er salg eller eiendomsoverdragelse.
- Feltkurs i skogregistrering, formålet er å lære opp skogeier, slik at han blir i stand til å fylle inn data i egen ressursoversikt.
- Registrering av virkeskvalitet, skogeier velger aktuelle bestand sammen med skogtaksator.
- Prioritering av bestand for avvirkning, tynning og ungskogpleie, basert på økonomiske vurderinger, tilleggsregistreringer i felt kan bli nødvendig.

- Dokumentasjon av kulturminner, sammenstille tilgjengelig offentlig materiale samt kontroll av plassering og utbredelse vha GPS i felt.
- Feltregistrering av kulturminner kan utføres etter avtale, og det forutsettes kursing av taksatorer etter mal fra Skog og Landskap.
- Kurs i bruk av [www.dinskog.no](http://www.dinskog.no), PAN og Linnea.
- Brukerstøtte for PDA, PAN, Linnea, [www.dinskog.no](http://www.dinskog.no), i tlf. og på e-post.

### 11.2 Materiellepriser

Det kan bestilles kart i tillegg til standardleveransen som ligger i prosjektet:

Karttype	Størrelse, pris pr. stk.			
	A4/A3-kart	A2-kart	A1-kart	Større enn A1-kart
Standard bestandskart	150	175	200	300
Fargelagt temakart	175	200	225	400
Ortofoto	275	300	350	500

Laminering utføres for 190 kr. pr. kart, opptil A0 størrelse, A0 prises etter regning fra underleverandør. Alle priser gjelder pr. kartblad. Enkelte store eiendommer kan gå over flere kartblad. Det forutsettes plotting sammen med kart i grunnpakka.

### 11.3 Priser på PC-baserte planprodukter

Her ønsker Prevista å ikke gi pristilbud pr dato da det skjer mye i dette markedet. Det er grunn til å vente at innhold og kostnadsstruktur vil endre seg fram til planene skal leveres.

### 11.4 Tilleggstjenester

11.4.1 Ressursoversikten levert som Word dokument koster 150,- kr. pr. stk.

11.4.2 Enkel hogstkvantumsprognose koster 650,- kr. pr. eiendom

Prognosen viser beregnet hogstkvantum (sluttavvirkning) pr. år for kommende 10-års periode. Det vil bli kjørt ut to alternativer, ett med standardforutsetninger og ett med forlenget omløpstid.

11.4.3 Kvalitetsvurderinger koster 225,- kr. pr. bestand

På stående skog registreres kvistsetting, avsmalning og sortimentsfordeling i forhold til skogeiers ønsker.

11.4.4 Ekstra kopi av ressursoversikten koster 490,- kr. pr. stk

Dette forutsetter at bestillingen foreligger før standard leveransen produseres.

11.4.4.1 Ekstra kopier av kart

Karttype	Størrelse, pris pr. stk.		
	A3-kart	A2-kart	A1-kart
Standard bestandskart	200	225	300
Fargelagt temakart	250	275	350
Ortofoto - bestandskart	400	500	750

Prisene gjelder kart som ikke bestilles samtidig med ressursoversikten.

11.4.5 Skogplan på internett – DinSkog.no

Skogeieren inngår en abonnementsavtale med årlig fakturering der man betaler etter produktivt skogareal. De første 1.500 daa koster 80 øre/daa. De neste 3.500 daa koster 35 øre/daa (altså fra 1.500 opp til 5.000). Areal over 5.000 daa koster 20 øre/daa. I tillegg koster det kr 500,- i en engangs tilknytningsavgift. Minste abonnementspris er kr 500,- uansett areal (ikke inkludert tilknytningsavgift). Prisen avkortes det første året slik at den arealavhengige delen kun betales for

gjenværende måneder av det året. For særlig store skogeiere (normalt over 100 000 daa produktivt) inngår vi spesielle avtaler.

### **11.5 Timehonorarer**

For tilleggsarbeider ut over innholdet i kravspesifikasjonen opererer Prevista AS med følgende timepriser:

- Seniorkonsulent, Prosjektledelse: Kr. 690,-
- Seniorkonsulent GIT, Seniorøkolog: Kr. 690,-
- Biolog, skogtaksator, GIT-konsulent: Kr. 630,-
- Konstruksjon: Kr. 630,-
- Konstruktør, befaring: Kr. 630,-

I tillegg kommer kostnader til reise, kost og diett. Prisene er gjeldende i prosjektperioden frem til produktene er levert skogeier og offentlige myndigheter.

### **11.6 Rådgivning til skogeier**

Prevista AS har hatt god erfaring med individuelle samtaler på opptil 2 timer hvor det fokuseres på:

- Eiendomssituasjonen med kontroll av antall teiger og grenseforløp.
- Gjennomgang av registreringene. Avklare og korrigere for tiltak (f.eks. hogst) på eiendommen etter flyfotograferinga som taksten ikke har fanget opp.
- Skogeiers mål og ønsker for eiendommen. Er det spesielle ting han/hun ønsker å legge vekt på ved forvaltning av eiendommen som bør tas hensyn til ved planproduksjonen? Er det spesielle ting som burde vært sett på i felt? Ønsker han/hun en drøfting om andre ting enn rent skoglige, f.eks. om annen utnyttelse av eiendommen?

En slik samtale vil koste kr. 630/time forutsatt et organisert opplegg der Prevista AS kan gjennomføre flere samtaler pr. dag.

## **12 Oppbevaring og lagring av data**

For oppbevaring og lagring av data vises det til Landbruksdepartementets gjeldende forskrift.

## **13 Rettigheter til data fra taksten**

Prevista AS overdrar etter denne avtale alle kommersielle rettigheter de etter åndsverksloven kan ha til kart, flybilder og geodata til de grunneiere som har bestilt plan og til Fylkesmannen (oppdragsgiverne).

For skogbruksplandata knyttet til den enkelte eiendom skal eieren som har bestilt plan være rettighetshaver til all informasjon som er registrert på vedkommendes skogeiendom. Rettigheter til kart, flybilder og geodata er regulert i Geovekstavtale.

I tillegg skal kommunen være rettighetshaver for å sikre kommunens bruk av informasjon i sitt arbeid med rådgivnings-, planleggings- og forvaltningsoppgaver.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus - Landbruksavdelingen, Landbruks- og matdepartementet og Norsk institutt for skog og landskap skal etter denne avtale ha de rettigheter til data som kreves av Landbruksdepartementets forskrift 4/2-04 "Forskrift om tilskudd til skogbruksplanlegging med miljøregistreringer" med presiseringer gitt i rundskriv M-3/2004.