

Tekniska anteckningar: METSÄ  
(förkortning för provet)

Sida: 1 (13)

Namn: \_\_\_\_\_

Personbeteckning: \_\_\_\_\_

## **Ansökningsobjekt: Huvudansökan, kandidatprogrammet i skogsvetenskaper**

**Datum och tid: Urvalsprov 23.5.2018 kl. 9.00–13.00**

Skriv ditt namn och dina personuppgifter med tryckbokstäver.

Skriv ditt namn med latinska bokstäver (abcd...), inte till exempel med kyrilliska bokstäver (абгд...).

Om du inte har en finländsk personbeteckning, skriver du istället din födelsetid.

Skriv dina personuppgifter på alla provpapper.

Efternamn	
Förnamn (alla)	
Personbeteckning	
E-postadress	
Telefon	

Kontrollera med hjälp av sidnumren att du har fått alla sidor.

Skriv din namnteckning i fältet nedan för att visa att du har kontrollerat ovan nämnda saker.

Namnteckning	
--------------	--

Om du vill att dina provsvar bedöms, lämna det nedanstående fältet tomt.

Om du inte vill att dina provsvar bedöms, skriv följande text i fältet nedan: "*Jag vill inte att mina provsvar bedöms*". I detta fall får du noll poäng i provet.

Att avstå från bedömning	
--------------------------	--

Tekniska anteckningar: METSÄ  
(förkortning för provet)

Sida: 2 (13)

Namn: \_\_\_\_\_

Personbeteckning: \_\_\_\_\_

**wvc**

## Läs noggrant igenom alla anvisningar

- Kontrollera att ditt provkompendium utöver titelbladet och anvisningarna (sida 1–4) innehåller följande sidor:
  - Material I (bilaga) och mångvalsuppgifterna 1-5, uppgift 6 och uppgift 7 (sida 5-7)
  - Material II (bilaga) och uppgift 8 (sida 8-9)
  - Materiaali III (bilaga) och uppgifterna 9-12 (sida 10-13)
  - Bilagor

Material I: Äijälä, O., Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K. & Väisänen, P. (red.) 2014. Råd i god skogsvård - SKOGSVÅRD. Skogsbrukets utvecklingscentral Tapio.

Material II: Tre artiklar publicerade i Helsingin Sanomats Mieli- och Vieraskynäspalter

Materiaali III / Material III: Hetemäki, L., Hanewinkel, M., Muys, B., Ollikainen, M., Palahí, M., and Trasobares, A. 2017. Bioeconomy strategies. In: Leading the way to a European circular bioeconomy strategy (pp. 17–23). From Science to Policy 5, European Forest Institute.
- Ett konceptpapper för egna anteckningar
- Frågor besvaras på pappret med frågor och svarsfält.
- Kontrollera att du har skrivit ditt namn och din personbeteckning på alla svarsblanketter.
- Svara på frågorna klart och tydligt så som det står i materialet. Var noggrann med att svara på varje fråga utgående från rätt material.
- Skriv dina provsvar
  - på finska svenska. Svaren måste skrivas på samma språk som man har anmält att man vill ha uppgifterna på. Svar som har skrivits på andra språk bedöms inte.
  - på provkompendiet. Skriv varje svar i frågans svarsfält. Anteckningar som skrivits utanför svarsfältet beaktas inte i bedömningen.
  - med blyertspenna och med tydlig handstil. Otydliga anteckningar bedöms enligt det alternativet som ger minst poäng.
- Du kan planera dina svar och skriva egna anteckningar på konceptpappret. Anteckningarna på konceptpappret beaktas inte i bedömningen. Du har fått ett konceptpappersark. Du kan få mera konceptpapper av övervakaren.
- Placera ditt provmaterial så att deltagare som sitter nära dig inte kan se dina svar och anteckningar.

## Poäng

Urvalsprovet poängsätts på skalan 0-60. Om det ges poäng separat per uppgift/del, anges detta vid uppgiften/delen.

## Om du vill påkalla övervakarens uppmärksamhet



Om du vill påkalla övervakarens uppmärksamhet, ska du höja armen. Övervakaren kommer då fram till dig. Säg ditt ärende till övervakaren med låg röst.

## Om du vill gå på toaletten



Du kan besöka toaletten ledsagad av en övervakare. Övervakarna följer en provdeltagare åt gången till toaletten.

De flesta provsalar har endast sådana toaletter i närheten som följer den traditionella könsindelningen i dam- och herrtoaletter. Därför måste den övervakare som följer dig vara en man om du vill besöka herrtoaletten och en kvinna om du vill besöka damtoaletten.

Gör så här om du vill besöka toaletten:

1. Kontrollera att det finns minst två övervakare i salen och att minst en är en person som kan följa dig till toaletten. Om dessa kriterier inte uppfylls, vänta tills situationen har ändrats.
2. Ta fram sidan 2 med texten WC med stor font och håll upp pappret så att övervakaren kan se texten och kommer fram till dig. Vänta tålmodigt. Övervakaren kan kanske inte följa dig till toaletten genast. Övervakaren kan inte heller nödvändigtvis följa provdeltagarna till toaletten i den ordning de anmäler sitt behov.
3. När övervakaren ger dig ett tecken, samla ihop dina provpapper och lägg dem innanför konceptpappret, och följ sedan övervakaren till toaletten.

## När du vill lämna in ditt prov

När du vill lämna in provet, lägg in dina provpapper innanför konceptpappret i samma ordning som du fick dem.

När du går för att lämna in provet, ta med alla dina saker från din plats så att du inte behöver gå tillbaka för att hämta dem.

Lämna in alla provpapper, också konceptpappret, till övervakaren i salens främre del.

Lämna in alla papper, även om du har lämnat vissa eller alla uppgifter obesvarade. Bevisa din identitet när du lämnar in provpappren. Kom ihåg att skriva din namnteckning på provkompendiets titelblad. I samband med att du lämnar in dina provpapper antecknar övervakaren att du har deltagit i och lämnat in provet. Övervakaren kan ge dig ett separat intyg över att du deltagit i provet om du behöver det.

**Material I: Rekommendationerna för god skogsvård.** Besvara frågorna på basen av det givna materialet.

**Mångvalsuppgifterna (1–5).** Ringa in det rätta alternativet/de rätta alternativen. För varje uppgift finns det ett eller två påståenden som stämmer. Varje uppgift ger två poäng om svaret är helt rätt, annars noll poäng. (totalt 10 p.)

1. Värdetillväxt och avverkningsvärde
  - a) Trädbeståndets övergång från massaved till stockdimension ökar värdetillväxten.
  - b) Värdetillväxtprocentens utveckling styr den skogsägares beslut som poängterar den ekonomiska lönsamheten, bl.a. om tidpunkten för avverkningarna.
  - c) Trädbeståndets avverkningsvärde är den totalinkomst som skogsägaren får av trädbeståndet under loppet av dess omloppstid.
  - d) Gallringsavverkningar ökar trädbeståndets avverkningsvärde per hektar.
2. Skogsavverkning
  - a) Den årliga volymtillväxten hos Finlands skogar har redan i årtionden varit större än de årliga avverkningarna.
  - b) Avverkningarna avgränsas alltid enligt beståndsfigurerna, för att deras genomförande skall vara lönsam.
  - c) Skogsägaren förbinder sig att behandla sina skogar i enlighet med skogsbruksplanen.
  - d) Skogsägaren får på basen av skogsvårdslagen förnya sitt skogbestånd först när trädbeståndets medeldiameter uppfyller de fastställda minimumkraven för ståndortstypen.
3. Ekosystemtjänsterna och hållbart skogsbruk
  - a) Virket som används av skogsindustrin är ett exempel på ekosystemtjänster.
  - b) En skogsägare som betonar jämna virkesförsäljningsinkomster kan inte samtidigt uppfylla kriterierna för ekologisk hållbarhet.
  - c) Skogsekosystemen är betydelsefulla bl.a. för kolets kretslopp.
  - d) Med skogarnas mångbruk menar man skogarnas användning till annat än virkesproduktion.
4. Skogsbrukets lönsamhet
  - a) Kapitalet årliga avkastning bör vara minst tre procent för att skogsbruket skall vara lönsamt.
  - b) För att lönsamhetsjämförelser mellan olika skogsbehandlingsalternativ skall vara möjliga bör framtida inkomster och utgifter omräknas till nettointkomstens dagsvärde.
  - c) Skogarna på öar bör lämnas i naturtillstånd ty avverkning av dem är inte ekonomiskt lönsamt.
  - d) Förröjning underlättar avverkningsarbetet och minskar risken för drivningsskador.
5. Ståndorter
  - a) Skogsbeståndets sammansättning är typiskt likadan i tallbestånd av samma ålder på mineral- och torvjordar.
  - b) Mineraljordarna i norra Finland lider i allmänhet av brist på fosfor.
  - c) Markvegetationen indikerar ståndortens virkesproduktionsförmåga.
  - d) Iståndsättningsdikning av torvmarker har upphört på grund av de skador den åsamkar vattendraen.











### Material III: Bioeconomy strategies

#### Uppgifterna 9–12. (totalt 20 p.)

Från svaren *avdras* högst två (2) poäng om språket är svagt.

- Språkriktighet (1 p.)
- Struktur och logik (1 p.)

#### ORDLISTA

English	Suomi	Svenska
Agreement	Sopimus	Avtal
Amenity	Aineeton arvo	Bekvämlighet
Carbon sink	Hiilinielu	Kolsänka
Circular	Kierto-	Cirkulär
Compensation	Korvaus	Kompensation, ersättning
Competitiveness	Kilpailukyky	Konkurrenskraft
Consensus	Yhteisymmärrys	Konsensus
Conservation	Suojelu	Bevarande
Effectiveness	Vaikuttavuus	Effektivitet
Efficiency	Tehokkuus	Verkningsgrad
Frontier	Raja	Gräns
Gap	Aukko	Klyfta
Inclusive	Osallistava	Inkluderande
Land-use	Maankäyttö	Markanvändning
Organisation for Economic Co-operation and Development	Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö	Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling
Policy	Politiikka, menettely, ohjelma	Politik, procedur, program
Profitability	Kannattavuus	Lönsamhet
Recreation	Virkistys	Rekreation
Replacement	Korvaaminen	Utbyte, ersättning
Rural	Maaseutu	Lantlig
Scarcity	Niukkuus	Brist
Societal	Yhteiskunnallinen	Samhällelig
Sufficiency	Riittävyys	Tillräcklig mängd
Sustainability	Kestävyys	Hållbarhet
Sustainable development	Kestävä kehitys	Hållbar utveckling
Synergy	Synergia	Synergi
Trade-off	Kompromissi	Kompromiss
Urban	Kaupunki-	Urban
Welfare	Hyvinvointi	Välfärd





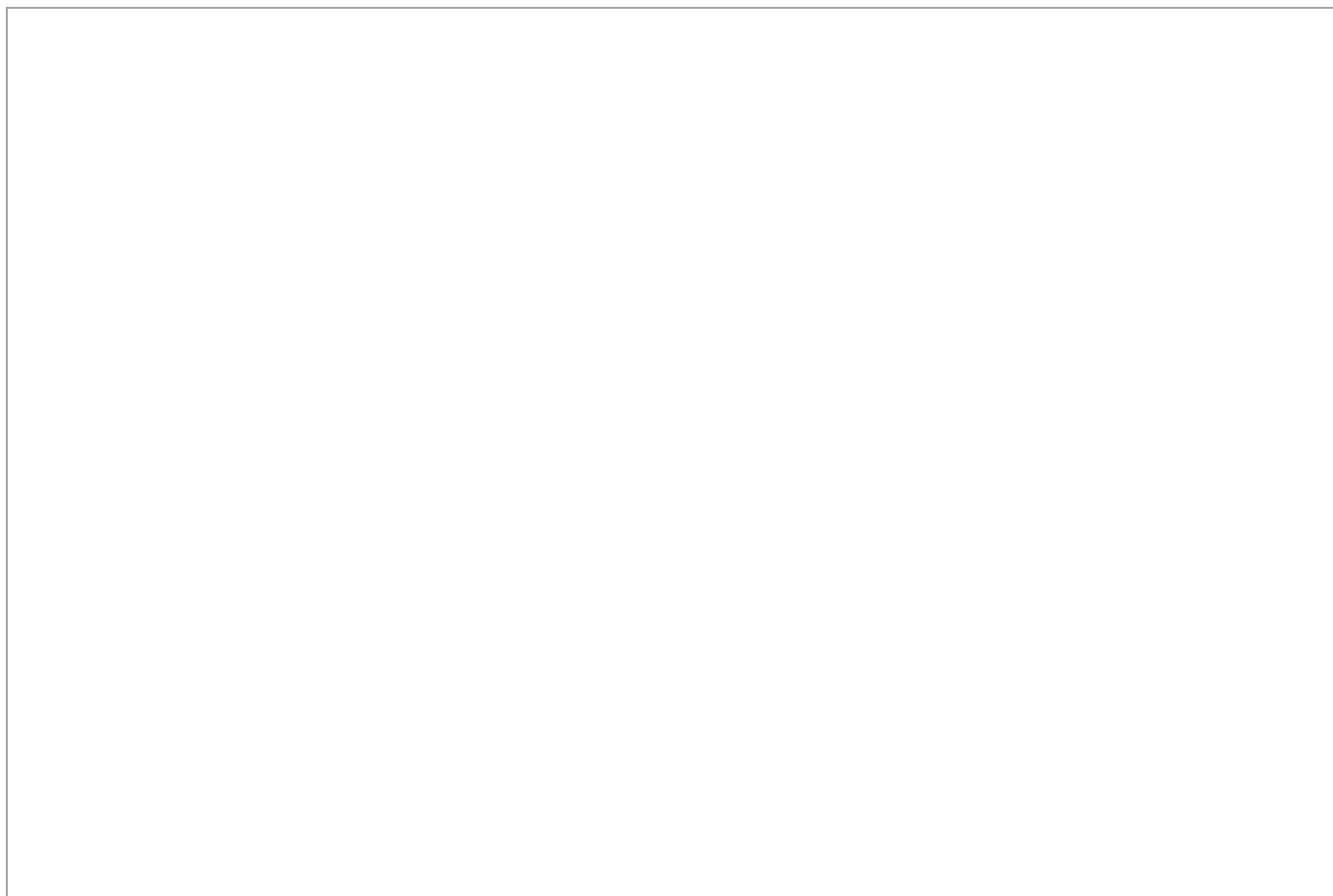
Tekniska anteckningar: METSÄ  
(förkortning för provet)

Sida: 13 (13)

Namn: \_\_\_\_\_

Personbeteckning: \_\_\_\_\_

**Uppgift 12.** Rita på svarsappret bild 5 som finns på sidan 21. Förklara mekanismerna "mera av mindre" och "mera av mera" och indikera dem på bilden antingen med pilar eller symboler. Vilka faktorer möjliggör dessa mekanismer? (8 p.)



---

---

---

---

---

---

---

---

# Skogsvetenskaper: Urvalsprovets modellsvår och poängsättning 2018

## Material I: Rekommendationerna för god skogsvård

Besvara frågorna på basen av det givna materialet.

**Mångvalsuppgifterna (1–5).** Välj det rätta alternativet/de rätta alternativen. För varje uppgift finns det ett eller två påståenden som stämmer. Varje uppgift ger två poäng om svaret är helt rätt, annars noll poäng. (totalt 10 p.)

### De rätta alternativen med grön:

1. Värdetillväxt och avverkningsvärde
  - a) **Trädbeståndets övergång från massaved till stockdimension ökar värdetillväxten.**
  - b) **Värdetillväxtprocentens utveckling styr den skogsägares beslut som poängterar den ekonomiska lönsamheten, bl.a. om tidpunkten för avverkningarna.**
  - c) Trädbeståndets avverkningsvärde är den totalinkomst som skogsägaren får av trädbeståndet under loppet av dess omloppstid.
  - d) Gallringsavverkningar ökar trädbeståndets avverkningsvärde per hektar.
2. Skogsavverkning
  - a) **Den årliga volymtillväxten hos Finlands skogar har redan i årtionden varit större än de årliga avverkningarna.**
  - b) Avverkningarna avgränsas alltid enligt beståndsfigurerna, för att deras genomförande skall vara lönsam.
  - c) Skogsägaren förbinder sig att behandla sina skogar i enlighet med skogsbruksplanen.
  - d) Skogsägaren får på basen av skogsvårdslagen förnya sitt skogbestånd först när trädbeståndets medeldiameter uppfyller de fastställda minimumkraven för ståndortstypen.
3. Ekosystemtjänsterna och hållbart skogsbruk
  - a) **Virket som används av skogsindustrin är ett exempel på ekosystemtjänster.**
  - b) En skogsägare som betonar jämna virkesförsäljningsinkomster kan inte samtidigt uppfylla kriterierna för ekologisk hållbarhet.
  - c) **Skogsekosystemen är betydelsefulla bl.a. för kolets kretslopp.**
  - d) Med skogarnas mångbruk menar man skogarnas användning till annat än virkesproduktion.
4. Skogsbrukets lönsamhet
  - a) Kapitalet årliga avkastning bör vara minst tre procent för att skogsbruket skall vara lönsamt.
  - b) **För att lönsamhetsjämförelser mellan olika skogsbehandlingsalternativ skall vara möjliga bör framtida inkomster och utgifter omräknas till nettoinkomstens dagsvärde.**
  - c) Skogarna på öar bör lämnas i naturtillstånd ty avverkning av dem är inte ekonomiskt lönsamt.
  - d) **Förröjning underlättar avverkningsarbetet och minskar risken för drivningsskador.**
5. Ståndorter
  - a) Skogsbeståndets sammansättning är typiskt likadan i tallbestånd av samma ålder på mineral- och torvjordar.
  - b) Mineraljordarna i norra Finland lider i allmänhet av brist på fosfor.
  - c) **Markvegetationen indikerar ståndortens virkesproduktionsförmåga.**

- d) Istandsättningsdikning av torvmarker har upphört på grund av de skador den åsamkar vattendragen.

**Uppgift 6.** I texten ges en verbal definition för avverkningsvärde, värdetillväxt och värdetillväxtprocent (s. 13). Skriv på basen av dessa en matematisk ekvation för värdetillväxtprocenten. Skriv ekvationen med bokstavssymboler och förklara dessa. (5 p.)

*Modellsvar:*

$AV_t$  = avverkningsvärde år t (€)

V = värdetillväxt (€)

VT% = värdetillväxtprocent

$$VT\% = V / AV_t * 100$$

**Uppgift 7.** Essäuppgift. Hurdana risker är förknippade med skogsbruket i Finland, nu och i framtiden? Hur lönar det sig för skogsägaren att förbereda sig på dem i sin egen verksamhet? Motivera ditt svar och ge exempel (10 p.)

*Modellsvar:*

Skogsbrukets risker delas in i **skogens skaderisker** och risker i **skogsbrukets verksamhetsmiljö och marknaderna**. Det kan förekomma t.ex. **vind-, snö-, djur- och svampskador** i skogarna. Älgarna orsakar betydande ekonomiska skador i tallplantsbestånd medan den mest betydande skadegöraren i fullvuxna granbestånd är rottickan. Riskerna i verksamhetsmiljön består t.ex. av **förändringar i virkets efterfrågan och pris** under årtiondena. Befolkningstillväxten, det ökande energibehovet och nya skogsindustriprodukter kan förändra efterfrågan på olika trädslag och virkesslag och den vägen även prisen. Under de närmaste årtiondena kommer **klimatförändringen** att påverka både skaderiskerna i skogarna och riskerna på skogsproduktmarknaden. T.ex. vindskadorna och på dem följande insektskadorna förutspås öka i framtiden.

Att förbereda sig på riskerna i skogsbruket är i första hand att på förhand **förhindra problemen och skadorna**. Skogsägaren kan förbereda sig på dem t.ex. genom att utföra **mångsidiga skogsvårdsåtgärder** i rätt tid med en intensitet som passar för ståndorten. Även ett **mångsidigt trädslagsval** som passar för ståndorten minskar riskerna. Man har konstaterat att **blandskog** minskar förekomsten av insektskador. Sin ekonomiska risk kan skogsägaren minska genom att **försäkra sin skog** t.ex. mot vindskador och skogsbränder. Trots att man förbereder sig kan man aldrig helt förhindra skador.

*För ett väl motiverat svar med många exempel får man 10 p.*

## **Material II: Tre artiklar publicerade i Helsingin Sanomats Mielipide- och Vieraskynä-spalter**

**Uppgift 8.** Essä. Förra året debatterades planerna på att öka virkesanvändningen i Finland. Speciellt forskarna har förhållit sig kritiskt till planerna. I de bifogade artiklarna motiverar de sin kritik.

Varför anser forskarna att skogarna och skogarnas användning är viktiga för klimatet? Varför är de oroad av en ökning i virkesanvändningen? Hurdana möjligheter erbjuder skogarna att förhindra klimaförändringen? Motivera ditt svar. (15 p.)

*Modellsvar:*

Skogarna är viktiga för de binder kol som annars skulle befinna sig i atmosfären. Även virkesprodukter som skogarna ger lagrar kol. Med virkesprodukter kan man också ersätta produkter som baserar sig på fossila råvaror och energikällor.

Forskarna är bekymrade över den ökande användningen av virke, för den planerade ökningen skulle närmast producera energi och kortlivade produkter från vilka kolet snabbt frigörs till atmosfären. En permanent ökning av skogsavverkningarna minskar även permanent skogarna kolreservoar. Fastän man genom att öka virkesanvändningen kan minska fossila klimatutsläpp förhindrar detta klimaförändringen endast med årtiondens fördröjning. Under de närmaste årtiondena innebär ersättande av fossila råvaror med virke närmast en förflyttning av utsläppen från en sektor till en annan.

Ett ökande av skogsreserverna skulle vara ett kostnadseffektivt sätt att minska utsläppen av växthusgaser, men i stället stöder man med knappa skattemedel förbränningen av virke. Klimatnyttan av detta kommer först med årtiondens fördröjning.

De ökande skogsavverkningarna riskerar även naturens mångfald om man inte satsar mera på skydd av mångfalden. Det finns redan från tidigare många hotade arter.

Med skogarna kan man avvärja klimaförändringen genom att öka skogarnas kolreservoar. Dessutom bör man producera möjligast långlivade produkter av virket, såsom byggnader. Kol som är bundet i långlivade virkesprodukter är länge borta från atmosfären. Icke förnybara material bör ersättas med trä på sådana platser där det är möjligast effektivt. Därtill bör man utveckla metoder med vilka man kan framställa långlivade produkter av massaved och träförädlingens sidoströmmar.

*För ett välmotiverat svar som förenar de olika artiklarnas synpunkter ges 15 poäng.*

## **Material III: Bioeconomy strategies**

**Uppgift 9.** Nämn med namn de internationella politiska avtal och/eller program i vilkas riktning man enligt skribenterna borde utveckla bioekonomistategier (2 p.)

*Svaret måste innehålla de följande inläggen (värdering):*

- Paris Klimatavtal 2015 (1 p.)
- FN: s hållbara utvecklingsmål (1 p.)



**Uppgift 10.** En kort essä. Vid forskning om europeisk politik har man noterat (t.ex. Ollikainen 2014) att det råder en bred enighet om bioekonomins mål, men inte om sätten att förverkliga dem. Vilka är de största bristerna i den existerande förståelsen av bioekonomin enligt skribenterna? (4 p.)

*Svaret måste innehålla de följande inläggen (värdering):*

- Klimatpåverkan av bioekonomin är inte tillräckligt förstådd; climate and the environmental sustainability of the bioeconomy (1 p.)
- Inverkan på markanvändningssektorn; impacts on the land use sector (LULUCF) (1 p.)
- Tillräckligt utbud av biomassa; sufficiency of the supply of biomass (1 p.)
- rekreations- och fritidsaktiviteter av skogar och landskap; recreational amenities of forests and landscapes (1 p.)

**Uppgift 11.** En kort essä. Hur bör man betrakta den Europeiska unionens markanvändningspolitik enligt skribenterna? Varför? (6 p.)

*Svaret måste innehålla de följande inläggen (värdering):*

- Paris klimatavtal kräver starka förändringar i samhället och ekonomierna (1,5 p.)
- Markanvändning / klimatpolitik bör integreras i systemändring (1,5 p.)
- Välbefinnande och markanvändning/klimatet bör planeras som helhet (1,5 p.)
- Det finns risk för att målen inte kommer att uppnås på grund av politiskt motstånd (1,5 p.)

**Uppgift 12.** Rita på svarsappret bild 5 som finns på sidan 21. Förklara mekanismerna "mera av mindre" och "mera av mera" och indikera dem på bilden antingen med pilar eller symboler. Vilka faktorer möjliggör dessa mekanismer? (8 p.)

*Modellsvar (poäng):*

På figuren finns markering om "mera av mindre" (1 p.).

På figuren finns markering "mera av mera" (1 p.).

1) "Mera av mindre" betyder att med de samma insatser producerar man mera produkter. Det kan hända till exempel när man hittar synenergi från skågsindustrins innovationer. (2 p.)

I materialet på bildtext sidan 21 säger . "This could take place if the bioeconomy produced 'more from less', for instance, due to synergies in the innovation of forest industry."

2) "Mera av mera" betyder att med mera insatser producerar man mera produkter. Det kan hända till exempel när det bättre skogsbrukets metoder ökar tillväxt eller övergiven land blir lönsam för skogsbruket. (2 p.).

I material sidan 22: "The case of more from more takes place when, e.g., better forest management practices increase forest growth, or it becomes profitable to allocate abandoned land to forestry."

Dessa mekanismer möjliggörs av följande faktorer

-teknologisk förändring och att lära sig genom att göra. (1. p.)

I material sidan 22 "technological change (innovation) and learning-by-doing (e.g. better management experience)";

- ökning av insatser (1 p.)

I materialet sidan 22: "increasing production inputs (e.g. higher forest growth, afforestation)";