



**Høgskolen i Telemark**

**EKSAMEN**

**4009 Geologi og landskap**

**19.12.2011**

Tid:	9-13
Målform:	Bokmål/nynorsk
Sidetal:	3 med forsiden
Hjelpemiddel:	Ingen
Merknader:	Alle oppgaver teller likt.
Vedlegg:	Ingen

**Eksamensresultata blir offentliggjort på studentweb.**



Fakultet for allmennvitenskaplege fag.



## BOKMÅL

### Oppgave 1

- Beskriv kort jordas indre oppbygging fra innerst til ytterst.
- Hva er platetektonikk, og hva er årsaken til platetektoniske bevegelser?
- Hvilke hovedtyper av platetektoniske grenser kan vi skille mellom, og ved hvilken type grense skjer fjellkjedefoldinger?
- Tidfest og beskriv kort dannelsen og utstrekningen av Oslofeltet. I hvilke bergarter innenfor Oslofeltet er det vi først og fremst finner fossiler, og fra hvilke(n) tidsperiode(r) er disse bergartene fra?

### Oppgave 2

- Når ble Fensfeltet dannet? Hva er hovedforskjellen mellom kalksteinene vi så på Rognstranda, og de vi så i Fensfeltet på feltkurset? Gi to eksempler på bergarter fra Fensfeltet. Nevn også to metaller som har blitt utvunnet ved gruvedrift i dette området.
- Definer begrepet grunnfjell. Hvor i Norge finner vi det eldste grunnfjellet, og hvor gammelt er det? Gi to eksempler på vanlige grunnfjellsbergarter.
- Larvikitt, rombeporfyr, basalt og diabas er eksempler på bergarter fra Oslofeltet. Klassifiser disse i riktig hovedtype og undergruppe av bergarter. Gi også en kort beskrivelse av mineralogien.
- Hva menes med metamorfe bergarter, og hva er opphavsmaterialet til følgende metamorfe bergarter: Marmor, kvartsitt og fyllitt?

### Oppgave 3

- Tidfest og navngi siste istid, og forklar hvorfor det er få spor etter eldre istider enn denne i Norge i dag.
- Beskriv isens nedsmelting og tilbaketrekking mot slutten av siste istid. Bruk Telemark som eksempel og beskriv viktige israndtrinn i den rekkefølgen de blei avsatt.
- Beskriv og lag en skisse av et breelvdelta. Få fram dannelsesmåte, lagdeling, kornfordeling og sortering. Hvordan kan vi i et lengdesnitt se om avsetningen har bygget seg opp til over havnivået? Hva kalles en breelvavsetning som ikke har bygget seg opp til over havnivået?
- Forklar følgende begreper (illustrer gjerne): Esker, dødisgrøp, sigdbrudd, sandur.

### Oppgave 4

- Beskriv egenskapene til elveavsetninger og marine avsetninger. Få fram dannelsesmåte, kornfordeling, sorteringsgrad, eventuell rundhet og lagdeling.
- Hva er marin grense (MG)? Hvorfor og hvordan (i grove trekk) varierer MG i Norge?
- Hva er kvikkleire, og hvordan dannes kvikkleireskred? Hvilke deler av landet er mest utsatt for slike skred?
- Definer begrepet jordsmonn, og gi en oversikt over jordsmonndannende prosesser.



## **NYNORSK**

### **Oppgåve 1**

- Beskriv kort jordas indre oppbygging frå inst til ytst.
- Kva er platetektonikk, og kva er årsaka til platetektoniske bevegelser?
- Kva for hovudtypar av platetektoniske grenser kan vi skilje mellom, og ved kva slags type grense skjer fjellkjedefoldingar?
- Tidfest og beskriv kort danninga og utstrekninga av Oslofeltet. I kva for bergartar innanfor Oslofeltet er det vi først og fremst finn fossil, og frå kva for tidsperiode/tidsperiodar er desse bergartane frå?

### **Oppgåve 2**

- Når blei Fensfeltet danna? Kva er hovudforskjellen mellom kalksteinane vi såg på Rognstranda, og dei vi såg i Fensfeltet på feltkurset? Gi to eksempel på bergartar frå Fensfeltet. Nemn også to metall som har blitt utvunne ved gruvedrift i dette området.
- Definer omgrepet grunnfjell. Kor i Noreg finn vi det eldste grunnfjellet, og kor gammalt er det? Gi to eksempel på vanlege grunnfjellsbergartar.
- Larvikitt, rombeporfyr, basalt og diabas er eksempel på bergartar frå Oslofeltet. Klassifiser desse i riktig hovudtype og undergruppe av bergartar. Gi også ei kort beskriving av mineralogien.
- Kva meinast med metamorfe bergartar, og kva er opphavsmaterialet til følgjande metamorfe bergartar: Marmor, kvartsitt og fyllitt?

### **Oppgåve 3**

- Tidfest og namngi siste istid, og forklar kvifor det er få spor etter eldre istider enn denne i Noreg i dag.
- Beskriv isens nedsmelting og tilbaketrekking mot slutten av siste istid. Bruk Telemark som eksempel og beskriv viktige israndtrinn i den rekkefølgja dei blei avsett.
- Beskriv og lag ei skisse av eit breelvdelta. Få fram dannelsesmåte, lagdeling, kornfordeling og sortering. Korleis kan vi i eit lengdesnitt sjå om avsetjinga har bygd seg opp til over havnivået? Kva kallast ei breelvavsetjing som ikkje har bygd seg opp til over havnivået?
- Forklar følgjande omgrep (illustrer gjerne): Esker, daudisgrop, sigdbrot, sandur.

### **Oppgåve 4**

- Beskriv eigenskapane til elveavsetjingar og marine avsetjingar. Få fram dannelsesmåte, kornfordeling, sorteringsgrad, eventuell rundheit og lagdeling.
- Kva er marin grense (MG)? Kvifor og korleis (i grove trekk) varierer MG i Noreg?
- Kva er kvikkleire, og korleis dannast kvikkleireskred? Kva for delar av landet er mest utsett for slike skred?
- Definer omgrepet jordsmonn, og gi ei oversikt over jordsmonndannande prosessar.