



Høgskolen i Telemark

**EKSAMEN**

**4009N/ 4009 Geologi og landskap**

**22.05.2013**

Tid: 9-13

Målform: Bokmål/nynorsk

Sidetal: 3 med forsiden

Hjelphemiddel: Ingen

Merknader: Alle oppgaver teller likt.

Vedlegg: Ingen

**Eksamensresultata blir offentliggjort på studentweb.**





## BOKMÅL

### Oppgave 1

- Beskriv og illustrer jordas indre oppbygging. Hvor gammel er jorda?
- Beskriv de ulike typene av platetektoniske grenser. Hva menes med subduksjon og hvilke geologiske prosesser er spesielt aktive i subduksjonssoner?
- Definer begrepet grunnfjell. Hvor i Norge finner vi det eldste grunnfjellet, og hvor gammelt er det? Hvilke grunnfjellsbergarter dominerer i Bø og på Lifjell?
- Tidfest og beskriv kort dannelsen og utstrekningen av Oslofeltet. I hvilke bergarter tilknytning til Oslofeltet er det vi først og fremst finner fossiler, og hvordan har disse bergartene blitt dannet. Nevn eksempel på en mafisk dagbergart og en tilhørende gang- og dypbergart fra Oslofeltet.

### Oppgave 2

- Hva er et mineral? Hva heter den vanligste gruppen av mineraler og hva består disse mineralene av? Nevn eksempel på et felsisk og et mafisk mineral fra denne gruppen.
- Når ble Fensfeltet dannet? Hvordan har kalksteinene i Fensfeltet blitt dannet? Gi tre eksempler på bergarter fra Fensfeltet. Nevn også to metaller som har blitt utvunnet ved gruvedrift i dette området.
- Hva er forskjellen på kontaktmetamorfose og regional metamorfose? Hva er opphavsmaterialet til følgende metamorfe bergarter: i) marmor ii) kvartsitt iii) gneis iv) hornfels
- Forklar følgende begrep: i) Normal forkastning, ii) antiklinal, iii) graben

### Oppgave 3

- Tidfest og navngi siste istid. Hvorfor har vi få spor etter eldre istider i Norge?
- Beskriv de generelle hovedtrekkene i nedsmeltingshistorien etter at isen hadde sitt maksimum for 20 000 år siden. Hva er et israndtrinn? Beskriv kort 4 viktige israndtrinn i Vestfold/Telemark i den rekkefølgen de blei avsatt.
- Hva er hovedforskjellen på de to breelvavsetningene breelvdelta og sandur? Lag en skisse av et breelvdelta (tversnitt) og forklar dannelses og oppbygging.
- Forklar følgende begreper: i) Esker, ii) rundsва/hvalskrottfjell, iii) sigdbrudd, iv) randås

### Oppgave 4

- Gi en oversikt over jordsmonndannende faktorer og prosesser. Illustrer og beskriv et podsolprofil.
- Gi eksempler på en god og en dårlig sortert avsetningstype. Lag en skisse av et kornfordelingsdiagram og tegn inn en kornfordelingskurve for en dårlig og en godt sortert jordprøve.
- Hva er opphavshistorien til marine avsetninger? Beskriv egenskapene til slike avsetninger og hvorfor de er godt egnet til jordbruk. Hva er kvikkleire?
- Forklar følgende begrep knyttet til petroleumsgeologien:
  - Reservoirbergart
  - Kildebergart
  - Oljevinduet
  - Takbergart



## NYNORSK

### Oppgåve 1

- Beskrev og illustrer jordas indre oppbygging. Kor gammal er jorda?
- Beskrev dei ulike typane av platetektoniske grenser. Kva meiner vi med subduksjon og kva for geologiske prosesser er spesielt aktive i subduksjonssoner?
- Definer begrepet grunnfjell. Kvar i Noreg finn vi det eldste grunnfjellet, og kor gammalt er det? Kva for grunnfjellsbergartar dominerer i Bø og på Lifjell?
- Tidfest og beskriv kort danninga og utstrekninga av Oslofeltet. I kva for bergartar i tilknytning til Oslofeltet er det vi først og fremst finn fossiler, og korleis har desse bergartane blitt dannaa? Nemn eksempel på ein mafisk dagbergart og ein tilhøyrande gang- og djupbergart frå Oslofeltet.

### Oppgåve 2

- Kva er eit mineral? Kva heiter den vanlegaste gruppa av mineraler og kva består desse minerala av? Nemn eksempel på eit felsisk og eit mafisk mineral frå denne gruppa.
- Når blei Fensfeltet dannaa? Korleis har kalksteinane i Fensfeltet blitt dannaa? Gi tre eksempel på bergartar frå Fensfeltet. Nemn også to metall som har blitt utvunne ved gruvedrift i dette området.
- Kva er forskjellen på kontaktmetamorfose og regional metamorfose? Kva er opphavsmaterialet til følgjande metamorfe bergartar: i) marmor ii) kvartsitt iii) gneis iv) hornfels
- Forklar følgjande begrep: i) Normal forkastning, ii) antiklinal, iii) graben

### Oppgåve 3

- Tidfest og namngi siste istid. Kvifor har vi få spor etter eldre istider i Noreg?
- Beskrev dei generelle hovedtrekka i nedsmeltingshistoria etter at isen hadde sitt maksimum for 20 000 år sidan. Kva er eit israndtrinn? Beskriv kort 4 viktige israndtrinn i Vestfold/Telemark i den rekkefølgja dei blei avsett.
- Kva er hovedforskjellen på dei to breelvavsetningane breelvdelta og sandur? Lag ei skisse av eit breelvdelta (tverrsnitt) og forklar danning og oppbygging.
- Forklar følgjande begrep: i) Esker, ii) rundsва/kvalskrottfjell, iii) sigdbrudd, iv) randås

### Oppgåve 4

- Gi ein oversikt over jordsmonndannande faktorar og prosessar. Illustrer og beskriv eit podsolprofil.
- Gi eksempel på ein god og ein dårlig sortera avsetningstype. Lag ei skisse av eit kornfordelingsdiagram og teikn inn ein kornfordelingskurve for ei dårlig og ei godt sortera jordprøve.
- Kva er opphavshistoria til marine avsetningar? Beskriv eigenskapane til slike avsetningar og kvifor dei er godt egna til jordbruk. Kva er kvikkleire?
- Forklar følgjande begrep knytta til petroleumsgeologien:
  - Reservoarbergart
  - Kildebergart
  - Oljevinduet
  - Takbergart