



**Vestfold og Telemark**  
FYLKESKOMMUNE

# **Eksamensveiledning muntlig-praktisk eksamen i naturfag påbygg, LK20**

---

Fagnavn: Naturfag, vg3 påbygging til generell studiekompetanse

Fagkode: NAT1018

Sist revidert: 31.03.2023

Ansvarlig enhet: Eksamenskontoret i Vestfold og Telemark

# 1. Rammer for eksamen

Eksamenskontoret har ansvar for å utarbeide og fastsette retningslinjer for lokalt gitt eksamen i

Vestfold og Telemark. Lokalt gitte eksamener er alle eksamener som ikke er laget av Utdanningsdirektoratet.

Dokumentene [Retningslinjer for lokalt gitt eksamen](#) og [Eksamensreglement](#) skal bidra til å sikre at lokalt gitt eksamen gjennomføres på en forsvarlig og lik måte i tråd med nasjonale og lokale forskrifter. Sensorer, elever og privatister bør sette seg godt inn i disse i forkant av eksamen.

## Eksempler på hva du kan finne informasjon om:

- Forberedelsestid og veiledning
- Eksamensoppgave
- Hjelpemidler under eksamen
- Eksamenstid
- Sensordialog
- Fagsamtalen
- Vurdering og sensur
- Regler og rettigheter

## 2. Vurderingskriterier

[Gå direkte til læreplanen i naturfag.](#)

Handlingsrommet i læreplanen gir lærere og elever/privatister anledning til å velge innhold. Vurderingskriteriene er derfor formulert på et overordnet nivå: lav kompetanse (karakter 2), god kompetanse (karakter 3-4) og framifrå kompetanse (karakter 5-6).

Vurderingskriteriene er laget for å gi sensor *støtte* til å vurdere elevens/privatistens samlede kompetanse på eksamen. Vurderingskriteriene er således ingen fasit, men veiledende i arbeidet med sensur.

En overordnet føring for eksamen er at den skal gi elever/privatister mulighet til å vise sin kompetanse i så stor del av faget som mulig utfra eksamensformen.<sup>1</sup> Utdanningsdirektoratet definerer kompetansebegrepet slik: «Kompetanse er å kunne tilegne seg og anvende kunnskaper og ferdigheter til å mestre utfordringer og løse oppgaver i kjente og ukjente sammenhenger og situasjoner. Kompetanse innebærer forståelse og evne til refleksjon og kritisk tenkning».<sup>2</sup>

Det er kompetansemålene i læreplanen som er grunnlaget for vurderingen av elevens/privatistens fagkompetanse.

---

<sup>1</sup> [Regler for muntlig eksamen og muntlig-praktisk eksamen](#)

<sup>2</sup> <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/kompetanse-i-fagene/?lang=nob>

**TABELL: VURDERINGSKRITERIER NAT1018**

| <b>Kjerneelement</b>                               | <b>Lav kompetanse i faget<br/>Karakter 2</b>  | <b>God kompetanse i faget,<br/>Karakter 3-4</b>   | <b>Framifrå kompetanse i faget,<br/>karakter 5-6</b>  | <b>Kompetansemål</b>   |
|--|---|---|---|--|
| <b>Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter</b> | <p>Kandidaten formulerer en noe relevant problemstilling.</p> <p>Kandidaten gir eksempler på sammenhenger mellom naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og troverdigheten til naturvitenskapelig kunnskap.</p>               | <p>Kandidaten formulerer en relevant problemstilling, en testbar hypotese og noen variabler under den praktiske delen av eksaminasjonen.</p> <p>Kandidaten diskuterer noen sammenhenger mellom naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og troverdigheten til naturvitenskapelig kunnskap.</p> | <p>Kandidaten formulerer en relevant og fullstendig problemstilling, en testbar hypotese knyttet til problemstillingen og setter opp uavhengige, avhengige og kontrollerte variabler. Kandidaten beskriver og begrunner underveis i formuleringen.</p> <p>Kandidaten diskuterer sentrale sammenhenger mellom naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og troverdigheten til naturvitenskapelig kunnskap.</p> | <p><b><i>Drøfte hvordan utvikling av naturvitenskapelige hypoteser, modeller og teorier bidrar til at vi kan forstå og forklare verden</i></b></p>   |
| <b>Teknologi</b>                                   | <p>Kandidaten kan forklare enkle programmer som modellerer naturfaglige fenomener, og gjøre enkle endringer for å forbedre programmet.</p> <p>Kandidaten nevner noen av hovedprinsippene for trådløs kommunikasjon, og kan gi</p> | <p>Kandidaten kan lage enkle programmer som modellerer naturfaglige fenomener, og gjøre endringer for å forbedre programmet.</p> <p>Kandidaten kan forklare noen av hovedprinsippene for trådløs kommunikasjon, og gi</p>   | <p>Kandidaten kan lage programmer som modellerer naturfaglige fenomener, vurdere programmet og gjøre hensiktsmessige endringer for å forbedre det.</p> <p>Kandidaten kan forklare og beskrive hovedprinsippene for trådløs kommunikasjon, og gi eksempler på hva slik teknologi brukes til.</p>   | <p><b><i>Vurdere og lage programmer som modellerer naturfaglige fenomener</i></b></p> <p><b><i>Forklare hovedprinsippene for trådløs kommunikasjon og gi eksempler på hva slik teknologi brukes til</i></b></p> <p><b><i>Gi eksempler på bruk av bioteknologi og drøfte etiske</i></b></p> |

| Kjerneelement            | Lav kompetanse i faget<br>Karakter 2   | God kompetanse i faget,<br>Karakter 3-4  | Framifrå kompetanse i faget,<br>karakter 5-6   | Kompetansemål  |
|--------------------------|--|--|--|--|
|                          | <p>eksempler på trådløs kommunikasjon fra dagliglivet.</p> <p>Kandidaten nevner noen etiske problemstillinger knyttet til bioteknologi.</p>  | <p>noen eksempler på hva slik teknologi brukes til.</p> <p>Kandidaten gir eksempler på bruk av bioteknologi, og diskuterer noen etiske problemstillinger knyttet til bioteknologi.</p>   | <p>Kandidaten gir flere eksempler på bruk av bioteknologi, og presenterer og diskuterer ulike etiske problemstillinger knyttet til eksemplene. Kandidaten diskuterer hvilken påvirkning utviklingen av bioteknologi kan ha for livet på jorda.</p>   | <p><b>spørsmål knyttet til bioteknologi</b></p>  |
| <b>Energi og materie</b> | <p>Kandidaten nevner noen sentrale bølgefenomener</p> <p>Kandidaten beskriver big bang-teorien på en enkel måte, og utviklingen av universet.</p> <p>Kandidaten kan nevne ulike elektromagnetiske og ioniserende stråling.</p> | <p>Kandidaten forklarer noen sentrale bølgefenomener, og gir eksempler på hvordan bølgefenomenene oppstår.</p> <p>Kandidaten beskriver big bang-teorien og videre utvikling av universet.</p> <p>Kandidaten trekker enkle sammenhenger mellom big bang-teorien og dannelsen av grunnstoffer.</p> <p>Kandidaten beskriver elektromagnetisk og ioniserende stråling.</p> <p>Kandidaten nevner noen</p> | <p>Kandidaten forklarer og beskriver noen sentrale bølgefenomener, og gir eksempler på hvordan bølgefenomenene oppstår. Kandidaten trekker sammenhenger til sentrale bølgefenomener og trådløs kommunikasjon.</p> <p>Kandidaten beskriver big bang-teorien, videre utvikling av universet og dannelsen av grunnstoffer.</p> <p>Kandidaten beskriver ulike elektromagnetisk og ioniserende stråling, og knytter dette opp mot kropp og helse. Kandidaten forklarer ulike helseeffekter av de ulike typene stråling.</p> | <p><b>Utforske og beskrive noen sentrale bølgefenomener</b></p> <p><b>Beskrive big bang-teorien om hvordan universet har oppstått og utviklet seg, og gjøre rede for observasjoner som støtter denne teorien.</b></p> <p><b>Utforske og beskrive elektromagnetisk og ioniserende stråling, og vurdere informasjon om stråling og helseeffekter av ulike strålingstyper</b></p> |

| Kjerneelement                  | Lav kompetanse i faget<br>Karakter 2   | God kompetanse i faget,<br>Karakter 3-4  | Framifrå kompetanse i faget,<br>karakter 5-6   | Kompetansemål  |
|--------------------------------|--|--|--|--|
| <b>Jorda og livet på jorda</b> | <p>Kandidaten kan enkelt beskrive oppbygningen av DNA, og enkelt forklare gener, arv og evolusjon.</p> <p>Kandidaten nevner at klimaendringer påvirker evolusjon, utbredelse av arter og biologisk mangfold.</p> | <p>helseeffekter av ulik type tråling.</p> <p>Kandidaten beskriver oppbygningen av DNA, nevner basepar og hvordan gener uttrykkes og arves. Kandidaten kan også knytte arv opp mot evolusjon.</p> <p>Kandidaten gir eksempler på hvordan klimaendringer påvirker evolusjon, utbredelse av arter og biologisk mangfold.</p> | <p>Kandidaten beskriver oppbygningen av DNA detaljert, og trekker inn basepar og proteinsyntese i forklaringen. Kandidaten gjør rede for hvordan egenskaper arves, og hvorfor arv er en forutsetning for evolusjon.</p> <p>Kandidaten gjør rede for hvordan klimaendringer påvirker evolusjon, utbredelse av arter og biologisk mangfold, og diskuterer positive og negative sider av dette.</p> | <p><b>Beskrive DNA og hvordan egenskaper arves, og gjøre rede for hvordan arv er en forutsetning for evolusjon</b></p> <p><b>Gjøre rede for hvordan klimaendringer påvirker evolusjon, utbredelse av arter og biologisk mangfold</b></p> |
| <b>Kropp og helse</b>          | <p>Kandidaten nevner noen miljøgifter, og eksempler på hvordan disse tas opp i næringskjeder.</p>  | <p>Kandidaten nevner noen miljøgifter, og forklarer hva akkumulasjon er. Kandidaten foreslår og vurderer enkle tiltak for å ta vare på helse og miljø.</p>   | <p>Kandidaten nevner noen miljøgifter og forklarer hvordan disse tas opp og akkumuleres i næringskjeder. Kandidaten foreslår og vurderer ulike tiltak for å ta vare på helse og miljø, og presenterer ulike konsekvenser av akkumulering av miljøgifter.</p>   | <p><b>Gjøre rede for hvordan noen miljøgifter kan akkumuleres i næringskjeder, og vurdere tiltak for å ta vare på helse og miljø</b></p>   |