

# **Oppmannsrapport etter fellessensur**

MAT0015 Vestland fylke 2026

Bergen 24.06.2026

## 1. Innledning

Skriftlig eksamen i matematikk for 10. trinn ble av de fleste elever og sensorer opplevd positivt, både formen med to timer på del 1 og innholdet på settet som helhet og enkeltoppgaver. Matematisk kompetanse ved stort sett alle kompetansemål 10. trinn ble vurdert, og i tillegg en del tema fra 9. trinn. Elever er godt kjent med en del oppgavetyper og de endringen som ble gjort i oppgavetyper, ble vurdert som positiv.

## 2. Fellessensur og lokale skoleringer

Sensorskoleringen ble gjennomført den 01.06.2026 i Bergen. Alle 40 sensorer møtte. Oppgavene ble gjennomgått og diskutert, deretter ble fire elevbesvarelser vurdert. Det er svært nyttig med slike samlinger og det var fint å få den så tett i tid på eksamen slik at forhåndssensurmøtets diskusjoner og avklaringer ble delt med alle sensorer tidlig i vurderingsprosessen.

Fellessensur ble gjennomført 18.06.2026 på Flesland i Bergen. Alle 40 sensorer deltok. Sensorgruppene jobbet godt og hadde gode faglige diskusjoner rundt elevbesvarelser og kompetanse.

## 3. Veiledningsmateriellet

Siden forhåndssensurmøtet var relativt raskt etter eksamen kom også oppdatert sensorveiledning raskt ut til alle sensorer. Det er bra. Etter forhåndssensuren ble vurderingsskjemaet også oppdatert. Ikke alle sensorer oppfattet at de måtte bruke de digitale vurderingsskjemaene. Dette ble klart da alle skulle sende inn sine sensor-2-skjemaer på fellessensuren. Vurderingsskjemaet hadde i år plass til alle kandidater for en sensurgruppe i samme skjema, det var veldig fint.

Veiledningsmateriellet kan gjerne tydeligere vise sammenheng mellom kompetansemål og oppgaver slik at det er tydeligere hva oppgaven måler. Det er altså ønske om mer oppgavespesifikke kriterier.

## 4. Kommentarer til eksamensoppgavene

### Oppgavesettet som helhet

Oppgavesettet ble oppfattet som et godt sett med lav inngangsterskel på mange oppgaver. Mange oppgavetyper var kjent for elevene og flere uttrykte at det var fint at det ikke lenger var så åpne oppgaver som det har vært i slutten av settet de siste årene. Det var totalt mange enkle oppgaver som gir mange elever mulighet til å vise sin kompetanse. Vi opplever videre at alle elever får mulighet til å vise noe kompetanse og at oppgavene gav mulighet til å vise god bredde i faget. Det er i år tydeligere at oppgavene er laget for å måle spesifikke kompetansemål på ulike nivå og eksamenssettet prøver elevene i alle kompetansemål fra 10. trinn.

Noen sensorer mente at det likevel var litt få oppgaver som gav mulighet til å vise den høyeste kompetansen.

Ved vurderingen så vi at flere elever enn tidligere år klarer å argumentere matematisk. Det var i år første gang med to timer på del 1, dette ble av de fleste oppfattet svært positivt at elevene fikk vist mer regneferdighet og grunnleggende kompetanse. Fremdeles er det varierende hvordan elever begrunner og argumenterer og noen skriver bare svar, eller viser regneark uten formler.

Tekstmengde i eksamenssettet er overkommelig for de fleste elever. Elever må lese bestillinger nøye, da mange av oppgavene har flere delbestillinger.

## Del 1

- 1 Fin inngang på eksamen, mange elever får til avlesning av statistikk.
- 2 Prosentregning er et område til forbedring. Veldig mange klarer ikke del b, å finne førpris på en vare som er nedsatt et antall prosent. Mange elever regner prosent av ny pris.
- 3 Elevene ser mønsteret i tallfølgen og klarer greit oppgave a. Videre er det en forbedring i andel elever som klarer å generalisere uttrykket. Fint at elevene både skulle finne formelen og prøve den ut for en bestemt verdi.
- 4 Problemstillingen med areal av plantekassen kunne løses på mange ulike måter, det er fint. Poenget med oppgaven var at elevene skulle endre geometriske forutsetninger og at ikke alle oppfatter dette. Det er fint med en del praktiske settinger slik som plantekassen, for å treffe flere elever.
- 5 Oppgaven med priser på billetter til en fornøyelsespark var god fordi elever både kan løse den logisk og ved bruk av likningssett. Bra at tallområdet er såpass høyt at elevene må regne ut billettprisene. Mange elever klarte denne oppgaven.
- 6 Stigningstall er fortsatt litt utfordrende. Noen elever blander graf og bruk av punktene som utgangspunkt for å regne stigningstall. Fint at det er med en praktisk tolkning av stigningstall, selv om en del elever glemmer at det er to delspørsmål i bestillingen.
- 7 Her gjorde ordlyden "ikke taper" oppgaven litt vanskeligere. Sannsynligheten i b var enkel, men veldig mange elever klarte det ikke likevel og viser gjennom dette svak brøkførståelse. Få elever tegnet f.eks. et valgtre for å begrunne løsningen sin.
- 8 Programmeringsoppgaven var fint knyttet opp mot økonomi. Denne oppgavetypen var forventet. I a-oppgaven svarte mange generelt på hva et slikt program regner ut og ikke på det spesifikke programmet som var vist. I b-oppgaven klarte mange elever å regne med vekstfaktor og forstod at de måtte ha med rentesrente.
- 9 Oppgaven med målestokk klarte mange elever å løse, men ikke alle klarte å vise begrunnelsen sin matematisk.
- 10 Fin utforskningsoppgave. Ordlyden i oppgaven gjorde at mange ikke viste at tallene de hadde funnet stemte, dumt å si «Svar på oppgaven» og deretter ha en stor regnerute. Fint at oppgaven var laget slik at det var to ulike løsninger.
- 11 Oppgaven krevde generalisering og kunne løses på ulike måter, ved trapesformel eller f.eks. ved å omgruppere arealene til et rektangel, dette er fint. Det var ikke krav om forkorting av uttrykket, men det var mulig å vise god kompetanse ved å vise dette. Noen elever hadde veldig fine løsninger med tegninger.

## Del 2

- 1 Fin startoppgave på del 2 som gir god mulighet for elever å vise kompetanse. Mange løser oppgaven, men viser ikke hvordan de kommer frem til denne. Det er ønskelig at

elevene i større grad skal kunne bruke regneark dynamisk og fremdeles er det dessverre mange som glemmer å ta inn formelvisning (for å vise utregningen sin). Oppgavebestillingene i a og b hadde flere ledd, det kan gjøre at enkelte elever ikke svarer på alle deler. I b-oppgaven var det få som viste et hensiktsmessig diagram, selv om ulike diagrammer kunne brukes. Noen elever markerer bare alle tall i regnearket og får frem et diagram, dette er ikke hensiktsmessig i oppgave b. Innspill til oppgaven: Kanskje de tre kulepunktene i oppgaven skulle vært vist i en tabell i stedet? Mange elever velger å gjøre denne på papir. Det kunne kanskje vært unngått hvis det var et hint til elevene om at regneark var et lurt verktøy. Dette kan gjøres med å fylle inn en tabell delvis eller lignende.

- 2 Oppgavetyper med sammenligning av ulike priskombinasjoner er kjent for elevene. Utfordringen her var at det var forskjellig antall bleier i pakkene. Oppgaven gav derfor elevene en ny, kanskje ukjent utfordring. Temaet bleier traff kanskje ikke målgruppen 10. trinn helt. Mange prøvde seg på ulike sammenligninger, mens den mest hensiktsmessige å se på pris per bleie for å sammenligne tilbudene var relativt sjelden å se.
- 3 Oppgavetyper med å sammenligne ulike tilbud ved å bruke grafiske fremstillinger er kjent for elevene. Bra at elevene skulle sammenligne tilbudene og gjøre vurderinger. Her skulle de sammenligne tre ulike funksjonstyper og finne skjæringspunktene for å vurdere når ulike intervall ville lønne seg. Mange finner ikke alle intervall, men sammenligner alle tre tilbudene i ett punkt, typisk ved 12t.
- 4 Denne oppgaven krever at elevene lager et likningssett, men de kan løse den både grafisk og ved regning, det er bra. Få elever klarte å lage likningssettet og få elever valgte å løse det grafisk, selv om det var svært enkelt når du først hadde funnet likningene. Noen brukte metoden prøving og feiling for å løse problemet, det er fint, men full uttelling fikk de når de laget og løste likningssettet. Innspill til oppgaven: Første setning er uklar, dette forvirret en god del elever. De tror at de selger 131 kakestykker og deretter boller for 3210 kr. Dette gjorde oppgaven utfordrende for enkelte. Dette kunne vært unngått med å dele setningen i to.
- 5 Oppgaven utfordret elever til å lage og endre på modeller som viste utgifter og inntekter ved arrangement av en festival. I oppgave a skulle elevene lese av en graf, dette klarte mange elever. I oppgave b var det fire bestillinger, og det er blant annet lett å overse at du skal gi funksjonen et definisjonsområde. Mange elever klarte likevel å tolke de to elevenes forslag til endring for å tjene mer penger. Viktig å øve videre på å endre forutsetninger, justere og avgrense grafer.
- 6 Den siste oppgaven om tall-leken hadde lav inngangsterskel og stor takhøyde når det gjaldt å komme helt i mål med generaliseringen. I a-oppgaven klarte mange elever å vise at de fikk samme resultat som var modellert i oppgaven bare med andre tall. I deloppgave b skulle de generalisere fremgangsmåten, mange elever viste da flere forsøk som i oppgave a, mens det gav andre elever mulighet for å vise høy kompetanse.

## 5. Kommentarer til den praktiske gjennomføringen av eksamen

Mange av elevene brukte tiden godt og satt lenge på eksamensdagen. Settets oppbygging med enklere inngang på mange oppgaver, gav elever motivasjon til å prøve seg på oppgaver gjennom hele settet.

Elever som fører oppgavene på del 2 digitalt, synes å få vist større kompetanse. Mange elever tar bilder av utregninger og limer inn i dokumentet. Dette blir oversiktlig og ryddig.

Dette trenger elevene god øvelse i, lenge før eksamen.

Del 2 bør tilgjengeliggjøres til elevene, også digitalt, fra starten av dagen, ikke fra kl. 11.00 slik det ble gjort i år.

Fremdeles er det en del skoler som ikke klarer å skanne besvarelsene godt nok, eller ikke sjekker over om besvarelsen er riktig skannet og at alle sider er med. Dette er viktig informasjon som må ut til alle skoler. I tillegg er det noen som skanner slik at besvarelsen kommer opp-ned eller sidelengs. Noen besvarelser har navn på og enkelte skoler stempler fremdeles elevenes ark, dette skal ikke gjøres. Av ukjent årsak har enkelte skannede sider svært dårlig oppløsning. I Vestland var det også en skole som sendte besvarelser til sensor via post.

## 6. Kommentarer til den praktiske gjennomføringen av sensuren

### Sensurarbeidet

Noen sensorer opplevde at det manglet sider i besvarelsen, dette ble ordnet ved kontakt med skolen. Noen skoler leverer fortsatt mange ulike filer i ulike format eller også på papir. Det hadde vært fint om PAS tillot at skolene lastet opp nye versjoner etter eksamensdagen.

### Vurderingsskjemaet

Skjemaet fungerte som god støtte for vurderingsarbeidet. Fint at det er lagt opp til positiv vurdering underveis med god plass til å kommentere både enkeltoppgaver og helheten i settet.

### Oppmannssensur

Oppmannsgruppen har vurdert 61 besvarelser.

5 var grensebesvarelser mellom 1 og 2. (3 fikk karakteren 1 og 2 fikk karakteren 2)

10 var grensebesvarelser mellom 2 og 3. (7 fikk karakteren 2 og 3 fikk karakteren 3)

13 var grensebesvarelser mellom 3 og 4. (9 fikk karakteren 3 og 4 fikk karakteren 4)

22 var grensebesvarelser mellom 4 og 5. (16 fikk karakteren 4 og 6 fikk karakteren 5)

11 var grensebesvarelser mellom 5 og 6. (6 fikk karakteren 5 og 5 fikk karakteren 6)

Resultat for 2512 elever i Vestland; gjennomsnittskarakter 3,4

| Kar. | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6   |
|------|-----|------|------|------|------|-----|
| %    | 9,0 | 16,3 | 28,3 | 24,9 | 15,4 | 6,1 |

Tabellen viser totalgjennomsnittet på alle skolene i Vestland som var trukket ut i matematikk MAT0015.

## 7. Annet

Det er en felles opplevelse av at eksamen har utviklet seg på en god måte, bl.a. ved at det viser mindre åpne oppgaver enn tidligere og at elever opplever at de får til oppgaver viser da utholdenhet i gjennomføringen. Noen sensorer opplever imidlertid at nivået på eksamenen har gått ned over tid og mener det er lavere vanskegrad enn tidligere år. Det ble også diskutert at det tidligere var mer rigid vurdering, med fokus på formell føring. Nå er det mindre krav til formaliteter som benevning, tydelig vise svaret med to streker og forklarende tekst. Likevel oppleves det som at elevene får bedre og mer rettferdig vurdering nå enn tidligere pga flere felles retningslinjer.

Utfordrer Statsforvalteren på begrepet oppmann. Finnes det et mer kjønnsnøytralt begrep for denne rollen?

## 8. Oppsummering

Mange elever viser god digital kompetanse og bruk av digitale verktøy, men flere elever kan med fordel føre større deler av del 2 digitalt og sikre at forklaringer som fremkommer i formelsvisning og algebrafelt mm tas med i besvarelsen.

Mange elever har også i år vist bedre matematisk argumentasjon enn tidligere år, likevel er det viktig å arbeid videre med matematiske begreper og mer presis matematisk argumentasjon for alle elever. Elevene må fortsatt øve på å lese og tolke bestillingene i oppgavene nøye og sikre at de ikke overser delbestillinger i oppgavene.

Elevene trenger mer trening i å kommunisere egne tanker og løsninger matematisk på oversiktlige måter. Det trengs også mer øving i å vise mellomregninger som forklarer hvordan eleven har tenkt. Elevene må vise matematisk hvordan de kommer frem til sin konklusjon.

Med vennlig hilsen

Oppmannsgruppen i Vestland

Ulf Aronsen, Vibecke Endestad, Ståle Hesjedal og Janneke Tangen