

**Nasjonal leseprøve**

**8.og 9. trinn**

**2018**

**Bokmål**



Denne teksten er hentet fra [www.forskning.no](http://www.forskning.no) og er skrevet av Anne Sverdrup-Thygeson. Bruk teksten når du svarer på oppgavene.

## Dritbra frø lurer møkkbille

**Verden vil la seg lure, og det gjelder sannelig ikke bare oss mennesker. Nå har forskere oppdaget en plante med stinkende frø som ser ut som antilopemøkk. Slik kan planten lure møkkbiller trill rundt og få billene til å spre og plante frøene for seg.**



Vi er ikke alene om å bli lurt når vi konfronteres med et fristende ytre, og reklamebransjen er ikke den første til å skryte hemningsløst av et produkt som slett ikke er det som det gir seg ut for å være. Som vanlig: Naturen tenkte på det først.

Her snakker vi nærmere bestemt om en sivplante som vokser bare i Sør-Afrika, kalt *Ceratocaryum argenteum*. Planten har kløktig nok laget frø som ser ut som møkk. Store, runde, mørkebrune klumper som til forveksling ligner avføringen til antilopene som bor i området. Ikke et godt salgstriks, sier du? Å, joda. Det kommer bare an på målgruppen.

Og det er ikke bare utseendet som teller. I reklamebransjen spiller man på alle sanser. Slik noen kleskjeder har forhåndsparfymert klærne de selger, sørger også denne planten for at «salgsproduktet», det vil si frøet, har en tiltrekkende duft. Omtrent som sauemøkk. Det er faktisk noen som syns det er snadder.

Forskere har undret seg over disse frøene. Vanligvis er det dumt å ha frø med sterk lukt. Da blir de lettere funnet og spist av sultne, frøspisende smådyr. Forklaringen på mysteriet kom som en overraskelse:

En gruppe forskere fra universitetet i Cape Town skulle undersøke om smånagere spiste disse tunge, rare frøene. Som en slags gratisprøve la forskerne ut nesten 200 *Ceratocaryum*-frø i et naturreservat i Sør-Afrika. Og, som i menneskeverdenen, det hele skulle selvsagt dokumenteres med bilde. Siden smånagere har vondt for å ta selfier, monterte forskerne små, bevegelses-sensitive kamera ved alle frøene.

Og stor var forskernes forbauselse da de studerte bildene. Det var slett ikke smånagere som tok med seg frøene som mat. I stedet viste bildene møkkbiller som lot seg lure av frøets reklameoffensiv. Møkkbillene trodde at de duftende kulene var antilopemøkk, av det slaget billene graver ned og legger egg i. Den jobben møkkbillene gjør med å grave ned ekte dyremøkk, er ellers svært viktig for økosystemet. Denne jobben hindrer at beiteland drukner i møkk, og sikrer at næringen kommer tilbake i jorda. Men her ble billene altså lurt. De trillet de møkkliggende, kulerunde frøene trøstig av gårde og grov dem et par centimeter ned i

jorda. Minst en fjerdedel av frøene i studien ble på dette viset fiks ferdig sådd på et nytt sted.

Og hva fikk møkksbillene igjen for jobben? Ingenting. Forskerne lurte i buskene og grov opp frøene så fort billemor tuslet sin vei. De fant ingen tegn til egg og heller ingen spor etter forsøk på å spise frøet. Forskerne tror at billene, når frøet er i jorda, oppdager at de har blitt lurt og bare gir opp hele greia. Slik sparer billemor seg iallfall for å sløse med egg – møkksbillelarvene er avhengig av å vokse opp i møkk og ville ikke ha overlevd på frøet.

Så i motsetning til når humler sprer pollen mellom blomster og får nektar i retur, eller når maur sprer frø fordi de kan spise det oljerike vedhenget, er dette et eksempel på reinspikka lureri i naturen.

Hadde biller kunnet rødme, ville vi kanskje sett billemor bli hektisk rødkinnet når hennes naivitet blir avslørt for åpent kamera. Tenk å bli lurt av et siv, da gitt! Det var da noe dritt.

**1 Hva er hovedhensikten med denne teksten?**

- A å beskrive hvordan møkksbillen lurer sivplanten
- B å beskrive hvordan sivplanten hjelper møkksbillen
- C å fortelle om et mislykket forskningsprosjekt
- D å fortelle om en spesielt godt tilpasset plante

**2 Hva er grunnen til at møkksbillene triller med seg frø fra sivplanten?**

- A De tror frøene er spiselige.
- B De tror at de kan legge egg i frøene.
- C De vil hindre at smånagere spiser frøene.
- D De vil spre frøene til nye områder.

**3 Hvem i teksten bruker de samme virkemidlene som reklamebransjen?**

- A møkksbillene
- B forskerne
- C sivplantene
- D antilopene

**4 I det fjerde avsnittet etter ingressen står det: «Forklaringen på mysteriet kom som en overraskelse.» Hvilket mysterium er det snakk om her?**

- A hvorfor frøene til sivplanten har så sterk lukt
- B hvordan møkksbillene klarte å frakte frøene så langt av gårde
- C hvorfor sivplanten bare vokser i Sør-Afrika
- D hvorfor møkksbillene gravde ned frøene

**5 Hva forventet forskerne å se på bildene de hadde tatt med de spesielle kameraene?**

.....

.....

**6 Humler og maur blir nevnt i teksten fordi de er eksempler på insekter som ...**

- A ofte blir lurt av planter.
- B prøver å lure møkksbillen.
- C får noe igjen for å spre frø.
- D hjelper sivplanten med å spre frøene.

**7 Hvem er avhengig av hvem i denne teksten?**

- A Møkksbillen er avhengig av sivplanten.
- B Smågnagere er avhengige av sivplanten.
- C Antilopene er avhengige av møkksbillen.
- D Sivplanten er avhengig av møkksbillen.

Denne teksten er skrevet av den svenske forfatteren Ulf Stark. Bruk teksten når du svarer på oppgavene.

## Å fiske med morfar

Sommeren før jeg begynte på skolen, snakket alle om hvor gammel jeg hadde blitt. Og så spurte de om hva jeg skulle bli.

– Vær så god, her får du en pølsebit, sa kjøpmannen. – Og hva skal du bli når du blir stor, da?

Det var da jeg forstod at man rett og slett er barn for at man skal bli stor. Det er selve meningen med det. At man skal vokse seg ut av barndommen og skaffe seg skjegg og kanskje kone, men først og fremst en bra jobb.

Før hadde jeg bare løpt omkring og vært til. Syklet for fullt nedover bakkene, tittet på skyene, stjålet kaker fra mammas kakeboks, fått skrubbsår på knærne og telt farfars fjerter, uten å tenke på framtiden. Men nå smøg framtiden seg inn i det meste.

Hvorfor skulle jeg telle farfars fjerter? Skulle jeg bli mattelærer eller økonomisjef? Jeg var sju år og var alt på vei inn i voksenlivet.

Vi, altså pappa, mamma og broren min, bodde hos farmor og farfar om sommeren. Farfar jobbet hele tiden. Han vedlikeholdt huset, feide pipen, malte vanntønnene og renset brønnen, slik at alt var på stell.

– Hvis du ikke lærer deg å arbeide, hva skal du bli da? sa han.

– Jeg vet ikke, sa jeg.

– Da blir du søren meg ingenting, konstaterte han.

Han var en hard type, farfar. Han hadde vært på sjøen og var ikke særlig vant med barn.

Det var flaks at morfar dukket opp noen dager senere. Han kom alene, siden mormor var død. Og han var helt ulik farfar. Han var kledd i en hvit dress med vest og klokkekjede. Og når han lo, hørtes han ut som en symaskin. Han hadde vært skredder. Både broren min og jeg elsket han, selv om han ikke gjorde så mye mer enn å gå rundt i sine nypussede sko og se glad ut.

Men en natt vekte han meg før sola eller noen andre hadde stått opp.

– Vi skal ut og fiske, sa han.

– Men Jøran da? sa jeg.

Jeg visste at broren min gjerne ville være med.

– Ikke han, sa morfar. – Han gjør jeg noe annet med en annen dag.

Så listet vi oss ut for å finne mark, først i folkeskolelærerens kaffegrutkompost og etterpå i Østermanns gjødselhaug. Det var jeg som måtte grave, for morfar hadde findressen på seg.

Da sola gikk opp, fikk vi vår første abbor. Etterpå fikk vi fire til. Da tente morfar en sigar.

– Nå er det nok, sa han. – Man skal aldri ta opp mer fisk enn man trenger.

Han lagde en røykring. Og mens røykningen ennå svedde i luften, tredde han den høyre ringfingeren inn i den.

– Hvorfor gjorde du det? undret jeg.

– Det er som en hilsen til mormor, lo han.

– Du burde ikke røyke, sa jeg.

– Jeg røyker i høyden en sigar i uka, sa han. – Gjør man ting hele tiden, så betyr de ingenting.

– Vi drar ikke ut og fisker mer i sommer, eller hva?

– Nei, sa han. – Nå ror vi hjem og går og legger oss igjen.

Da de andre våknet, lå det fem rensede abborer i en bøtte på kjøkkenbenken. Morfar og jeg lå og lot som om vi sov.

– Hvordan i all verden har de kommet dit? sa mamma.

Det var sommerens gåte. Jeg hørte morfar låte som en symaskin borte i sengen sin. Og selv glemte jeg for en stund at jeg skulle bli voksen.

**8 Hvilket budskap tror du forfatteren vil få fram med denne teksten?**

- A at gode opplevelser må gjentas ofte
- B at skolegang og utdanning er viktig
- C at familie er det viktigste i livet
- D at barndommen har en verdi i seg selv

**9 Hva kunne jeg-personens farfar ha sagt om barn?**

- A «Barn må slippe å bekymre seg for framtida.»
- B «Barn må forberede seg på å bli voksne.»
- C «Barn må ikke bry seg om hva de voksne sier.»
- D «Barn må få mest mulig frihet til å utforske verden.»

**10 På hvilken måte er morfaren annerledes enn de andre voksne i fortellingen?**

- A Han bryr seg mindre om barn.
- B Han er mye strengere.
- C Han er mer avslappet.
- D Han tenker mer på framtiden.

**11 Hva er «sommerens gåte», ifølge teksten?**

.....

.....

**12 Hva kan være en grunn til at morfaren tar med jeg-personen på fisketur?**

- A Han vil lære jeg-personen verdien av hardt arbeid.
- B Han vil vise farfaren at barn kan fiske.
- C Han vil gi jeg-personen en spesiell opplevelse.
- D Han vil lure alle de andre i familien.

**13 Da jeg-personen sier «vi drar ikke ut og fisker mer i sommer, eller hva?», har han forstått at ...**

- A noen ting er det fint å gjøre bare én gang.
- B morfaren egentlig ikke liker å fiske.
- C morfaren heller vil sove om natta.
- D man ikke alltid kan få det som man vil.



Denne teksten er hentet fra Folkehelseinstituttets nettsider. Bruk teksten når du svarer på oppgavene.

# Hodelus

Alle med hår på hodet kan få hodelus, uansett alder og hårtype. Lusene suger blod, og bittene gir kløe. Det kan ta mange uker fra man blir smittet med lus til kløen starter. Å få hodelus har ingen sammenheng med dårlig hygiene, og lusene kan ikke vaskes bort med vanlig sjampo.

## Hvordan oppdage hodelus?

- Legg et hvitt håndkle over skuldrene på den som skal sjekkes.
- Fuktig hår hemmer lusenes bevegelse.
- Kjem hele håret systematisk med en fintannet kam.
- Sjekk både håndkle og kam for lus og egg.
- Sjekk barn jevnlig for hodelus, minst én gang i måneden.



## Hvordan bli kvitt hodelus?

Man kan bli kvitt hodelus ved å bruke lusemiddel (kjemisk behandling), ved kjemming eller ved å barbere håret på hodet kortere enn 0,5 cm. Hvis flere i familien eller omgangskretsen har lus, skal alle behandles samtidig for å hindre gjensmitte.



### *Lusemiddel:*

Lusemidler påføres hår og hodebunn. De inneholder stoffer som dreper lus. Noen lusemidler er mer effektive enn andre. Midler som inneholder virkestoffene malation eller dimetikon, ser ut til å ha god effekt. Produkter med permetrin vil ofte ha dårlig effekt, fordi mange lus er blitt motstandsdyktige mot stoffet i Norge. Midler med planteoljer kan ha en effekt, men det er gjort få vitenskapelige tester på dette.

Følg bruksanvisningen for produktet nøye. Noen lusemidler skal ikke brukes av små barn eller gravide. Husk at bare den eller de som har lus, skal behandles, fordi det alltid er en liten fare for bivirkninger.

### *Kjemming:*

Kjemming med lusekam må utføres systematisk og grundig hver dag i minst åtte dager, deretter én gang i uka i tre uker. Ved kjemming skal håret være vått.

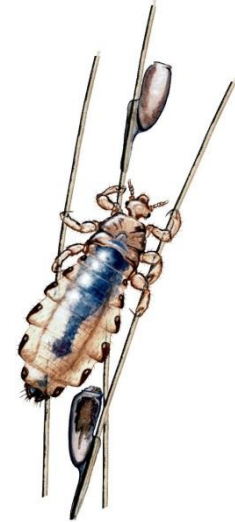
Plasser et håndkle over skuldrene for å fange opp lus og egg som faller ned. Etterpå må både håndkle og kam vaskes ved 60 °C eller fryses ned i minst fire timer, for å drepe lus og egg.

### Hvordan smitter hodelus?

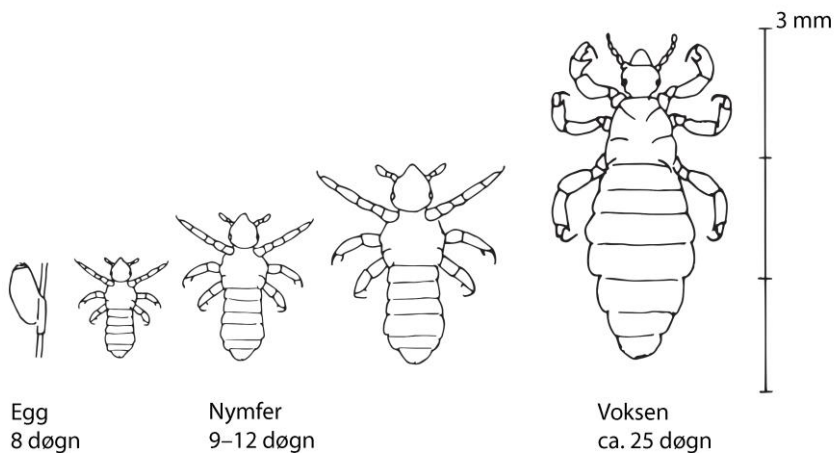
Hodelus kan verken hoppe eller fly, men kryper fra hode til hode ved nærkontakt. Det er svært liten sjanse for spredning av lus via puter, møbler, kosedyr og klær. Det anbefales likevel ikke å låne hodeplagg, børster, kammer, hårpynt og annet av en som har lus. Et lusetilfelle er sjelden isolert. Uten behandling kan familie og nære venner smitte hverandre gjentatte ganger.

### Lus i barnehager og på skoler

Hvis det oppdages hodelus hos et barn i barnehagen eller på skolen, er det ikke nødvendig å sende barnet hjem. Sannsynligvis har barnet hatt lus i lang tid, så noen timer fra eller til har ingen betydning. Barnet kan fortsette i barnehagen eller på skolen som normalt, men bør begynne på lusekur så fort som mulig. For å unngå gjensmitte bør barnehage/skole og vennekrets informeres om at et barn i nærmiljøet har hodelus.



*Luseeggene er godt festet til hårstråene.*  
Illustrasjon: Hallvard Elven



*Hodelusas utviklingsstadier er egg, tre nymfestadier og voksen.*  
Illustrasjon: Preben Ottesen, Folkehelseinstituttet

**14 Hva er det sannsynligvis Folkehelseinstituttet vil med denne teksten?**

- A De vil reklamere for effektive midler mot hodelus.
- B De vil forsøke å hindre spredning av hodelus.
- C De vil oppfordre folk til å vaske håret for å unngå å få hodelus.
- D De vil informere om at det er ubehagelig å få hodelus.

**15 I det første avsnittet står det: «Å få hodelus har ingen sammenheng med dårlig hygiene». Hva kan være grunnen til at Folkehelseinstituttet har skrevet dette?**

- A De vil få folk til å vaske håret oftere.
- B De vil opplyse om at hodelus ikke er farlig.
- C De vil fjerne skam knyttet til det å få hodelus.
- D De vil få folk til å bruke mindre sjampo.

**16 Hvem av de følgende er mest utsatt for å få hodelus?**

- A Barn som klemmer hverandre.
- B Barn som låner leker av hverandre.
- C Barn som sjelden vasker håret.
- D Barn som er mye sammen med dyr.

**17 Hvordan kan man bli kvitt hodelus? Nevn to behandlingsmåter.**

.....

.....

**18 Hva bør lærere gjøre hvis de oppdager at en av elevene i klassen har lus?**

- A sende eleven hjem så fort som mulig
- B be alle foreldrene om å sette barna sine på lusekur
- C sette i gang behandling med en gang
- D informere foreldre om at det er lus på skolen

**19** I det nest siste avsnittet står det: «Et lusetilfelle er sjelden isolert.» Hva menes med dette?

.....

**20** Hvor lang tid tar det før en lusenympfe er omtrent 2 mm lang?

- A ca. 8 døgn
- B ca. 9 døgn
- C ca. 12 døgn
- D ca. 25 døgn

Denne teksten er satt sammen av informasjon fra naturfagboka *Gaia 7* og bladet *Illustrert Vitenskap*. Kartet er hentet fra bladet *National Geographic*. Bruk teksten og kartet når du svarer på oppgavene.

## Kva er klokka på Sørpolen?

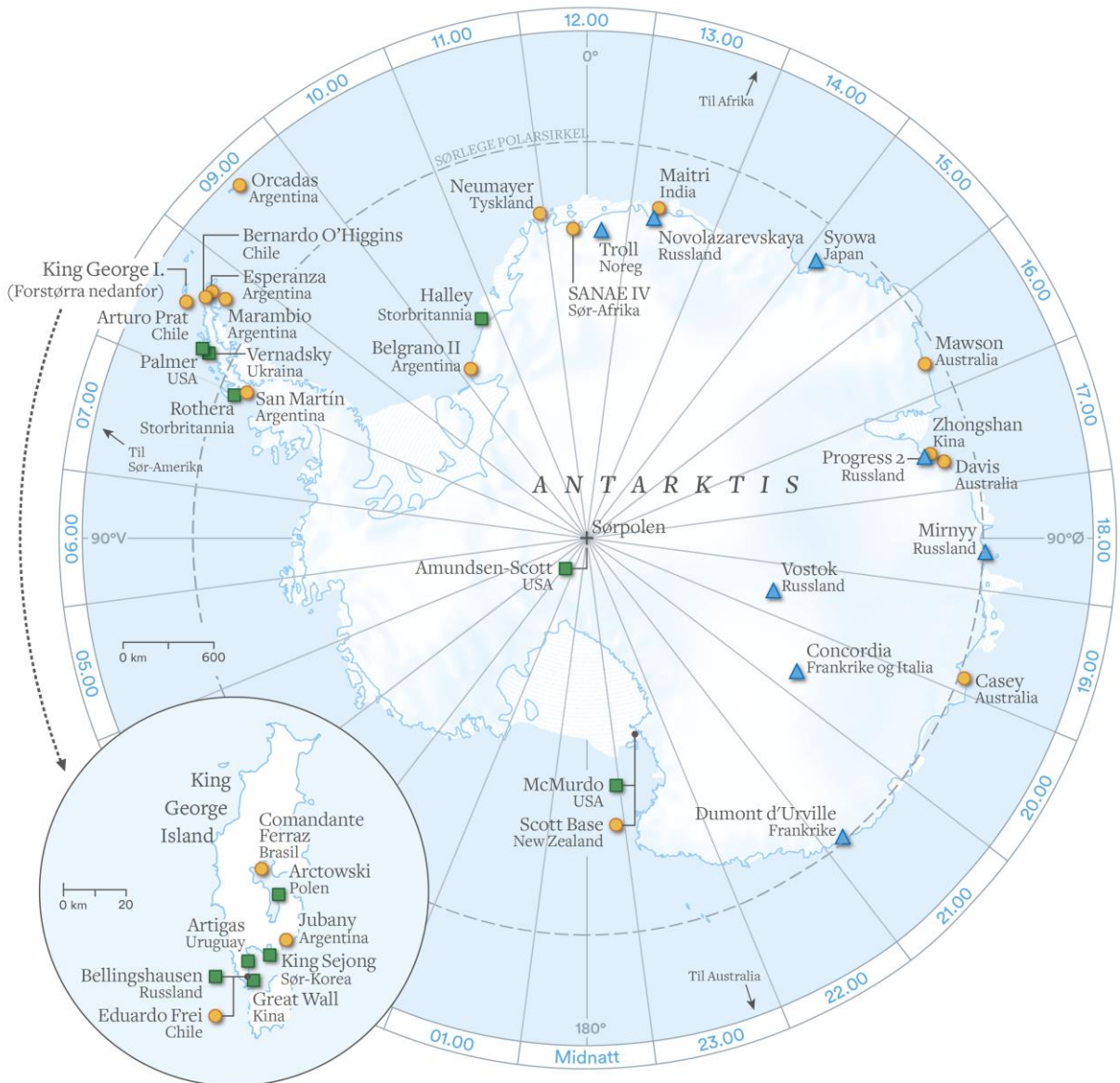
Jorda snurrar rundt seg sjølv éin gong i døgnet. Hos oss står sola opp i aust, midt på dagen står ho i sør, og så fortset ho over himmelen til ho går ned i vest. Då blir det natt. Det ser ut som om det er sola som beveger seg, men eigentleg er det jorda som snurrar.

Når det er dag i Noreg, er det natt i Australia. Det er fordi Australia ligg på motsett side av jorda. Samtidig er det tidleg morgon i Amerika, og i India er det sein kveld. Klokka er altså ikkje det same over heile jordkloden. Menneska har delt inn jorda i område som har same tid. Vi kallar dei tidssoner.

Jorda er delt inn i 24 tidssoner, og di nærmare vi kjem ein av polane, di smalare blir sonene. På Nord- og Sørpolen går tidssonene saman i eitt punkt, og det gjer det umogleg å bestemme kva klokka er akkurat der. Sola si stilling på himmelen er heller ikkje til hjelp. På sørpolpunktet er året delt mellom eit halvt år i stummande mørke og eit halvt år i klart dagslys. Dermed vekslar ikkje døgnet mellom dag og natt, slik det gjer dei fleste andre stader på jorda.

Forskarar som jobbar i Antarktis, stiller klokka på ulike måtar. Dei fleste antarktiske forskingsstasjonane (markerte på kartet) held seg til tida i det landet dei kjem frå. Andre stiller klokka etter tida i den byen dei reiste ut frå med fly eller båt. Berre nokre få bruker sonetida på opphaldsstaden. Samla sett gir dette eit samansurium av ulike tider på eit kontinent som er like stort som USA og Mexico til saman.

Men kven bestemmer kva klokka er på sjølve sørpolpunktet? Det gjer New Zealand. Det er siste stopp for dei som vil på besøk hit.



**Forskningsstasjonar i Antarktis stiller klokka etter ulik sonetid**

- Sonetid i heimlandet
- Sonetid på avreisestaden
- ▲ Sonetid på opphaldsstaden

**21 Hvorfor er det vanskelig å bestemme hva klokka er på Sydpolen?**

- A Alle verdens tidssoner møtes der.
- B Det er mørkt der halve året.
- C Ingen nasjoner har råderett over polpunktet.
- D Sola står i samme posisjon hele tiden.

**22 Klokka på forskningsstasjonene i Antarktis er vanligvis stilt etter ...**

- A tidssonen forskningsstasjonen ligger i.
- B tiden på Amundsen-Scott-basen.
- C tiden i den siste byen forskerne var i før de reiste til Antarktis.
- D tiden i hjemlandet.

**23 Hvilken nasjon har forskningsstasjon på sydpolpunktet?**

.....

**24 Hva er grunnen til at King George Island er plassert i en mindre sirkel?**

- A Området ligger utenfor det store kartutsnittet.
- B Området måtte forstørres for å få fram viktig informasjon.
- C Området er forminsket for å vise hvor stort Antarktis egentlig er.
- D Området er egentlig ikke en del av Antarktis.

**25 En forsker som befinner seg i Tyskland, ringer en kollega som jobber på forskningsstasjonen Neumayer (øverst på kartet) klokka 17.00 tysk tid. Hva er da klokka på forskningsstasjonen Neumayer?**

.....

Fagtekstene nedenfor handler om geirfuglen. Tekst 1 er hentet fra boka *Dyrene som forsvant* av Line Renslebråten. Tekst 2 er et utdrag fra boka *Den sjette utryddelsen* av Elizabeth Kolbert. Bruk begge tekstene når du svarer på oppgavene.

## Tekst 1:

# Den nordlige halvkules pingvin

## Geirfugl



Geirfuglen var en svært dyktig svømmer, men fly kunne den ikke. Med sin svarte og hvite drakt lignet den litt på en pingvin, og fuglen blir ofte omtalt som *den nordlige halvkules pingvin*. Geirfuglen har holdt til på de fleste kyststrekninger ved Nord-Atlanteren, og det er funnet geirfuglknokler fra steinalderen flere steder langs norskekysten.

Geirfuglen ble raskt populær hos menneskene. Fiskerne spiste den, av fjærene laget man dyner og puter, og fuglen hadde så mye fett på kroppen at oljen som ble utvunnet fra den, kunne brukes i lamper!

På europeiske fiskefartøyer på 1500-tallet gikk det faktisk med over tusen geirfugler per båt som mat til fiskerne! Det endte med at fuglen ble stadig mer sjelden, og etter hvert ble det startet et slags kappløp mellom Europas naturhistoriske museer. Alle ville ha et eksemplar av fuglen å stoppe ut før det var for sent.



De to siste geirfuglene vi kjenner til, bodde på en liten øy utenfor Island og ble på folkemunne kalt Keiseren og Keiserinna. Ettersom geirfuglen var så sjelden, var eggene deres verdt en formue.

På oppdrag fra en rik samler ble tre islandske fiskere 3. juli 1844 sendt av sted for å finne de siste geirfugleggene. Dessverre fant de keiserparet samtidig, og de vred om halsen på begge to. I reiret lå det bare ett egg, og mens fiskerne stod der og kikket ned på det, kan vi nok tenke oss at de dultet borti hverandre og lo av glede over pengene de snart skulle få. Og tror du ikke at en av fiskerne tråkket på det dyrebare egget!

I samme sekund som egget gikk i tusen knas, var geirfuglen utryddet for alltid. I Norge kan du se det eneste originaleksemplaret av en geirfugl på Zoologisk museum i Oslo.

### Visste du at:

---

- Navnet geirfugl har fuglen fått på grunn av det karakteristiske nebbet, som har en slags knekk ytterst. Det norrøne ordet *geirr* betyr kile- eller vinkelformet spydspiss.
  - Geirfuglen la bare ett egg i året.
  - Geirfuglen var den største av alkefuglene som noen gang har eksistert.
  - Geirfuglen levde av fisk.
  - Geirfuglen kunne bli 75–85 centimeter høy og veie opptil 5 kilo.
  - Geirfuglens latinske navn er *Pinguinus impennis*.
- 

*Kilde: «Dyrene som forsvant» av Line Renslebråten*

## Tekst 2:

Detaljene rundt geirfuglenes siste timer, inkludert navnene på mennene som drepte fuglene – Sigurður Iselfsson, Ketil Ketilsson og Jón Brandsson, kjenner vi fordi 14 år senere, sommeren 1858, reiste to britiske naturhistorikere til Island for å lete etter geirfugl. Den eldste av disse het John Wolley og var doktor og ivrig eggssamler. Den yngste, Alfred Newton, var student ved Cambridge og skulle snart bli universitetets første professor i zoologi. De to tilbrakte flere uker på Reykjavik-halvøya, og i løpet av den tiden snakket de med så godt som alle som noensinne hadde sett eller hørt om geirfugl, inkludert mennene som deltok i ekspedisjonen i 1844. De fant ut at fagleparet som ble tatt av dage på denne turen, hadde blitt solgt til en forhandler for noe som tilsvarte 9 engelske pund. Fuglenes innvoller hadde blitt sendt til Det Kongelige Museum i København, og ingen kunne si noe om hva som hadde skjedd med fjærdraktene. Senere har man funnet ut at hunnens fjær nå befinner seg på en geirfugl utstilt på Natural History Museum i Los Angeles.

*Kilde: «Den sjette utryddelsen» av Elizabeth Kolbert*

**26 Hva er hovedhensikten med den første teksten?**

- A å avsløre hvem som drepte de siste geirfuglene
- B å fortelle om hvordan mennesker utryddet en dyreart
- C å oppfordre folk til å verne om de siste geirfuglene
- D å forklare hvordan mennesker forsøkte å bevare en dyreart

**27 Geirfuglen var sårbar for utryddelse blant annet fordi den hadde godt kjøtt, og fordi fett og fjærene kunne brukes til mye nyttig. Hvilke to andre egenskaper ved geirfuglen gjorde den sårbar for utryddelse?**

.....

.....

**28 Hvordan kan vi vite at geirfuglen har levd i Norge, ifølge den første teksten?**

.....

.....

**29 En av de siste geirfuglene ble kalt «Keiserinna». Hvor kan vi i dag se fjærdrakten til denne fuglen?**

- A på en liten øy utenfor Island
- B på Zoologisk museum i Oslo
- C på Det Kongelige Museum i København
- D på Natural History Museum i Los Angeles

- 30 I hvilken av tekstene finner du svar på spørsmålene i tabellen? Sett kryss for «Tekst 1» eller «Tekst 2» for hvert av spørsmålene.

	Spørsmål	Tekst 1	Tekst 2
A	Hva gjorde fiskerne med de to siste geirfuglene etter at de hadde tatt livet av dem?		
B	Hvor stor kunne en geirfugl bli?		
C	Hvor mye fikk fiskerne betalt for det siste geirfuglpåret?		

- 31 En elev som har lest tekstene, sier: «Geirfuglarten hadde blitt utryddet selv om det siste egget ikke ble ødelagt.» Hvordan kan denne eleven begrunne påstanden sin?

.....

.....

Denne teksten er hentet fra rapporten «Ungdata 2016», en landsomfattende ungdomsundersøkelse utført av forskere ved Velferdsforskningsinstituttet NOVA. Bruk teksten når du svarer på oppgavene.

## Trening

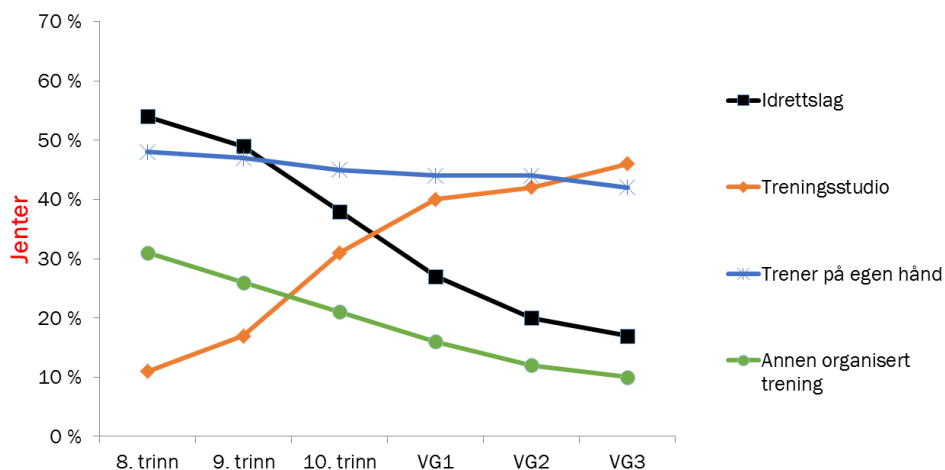
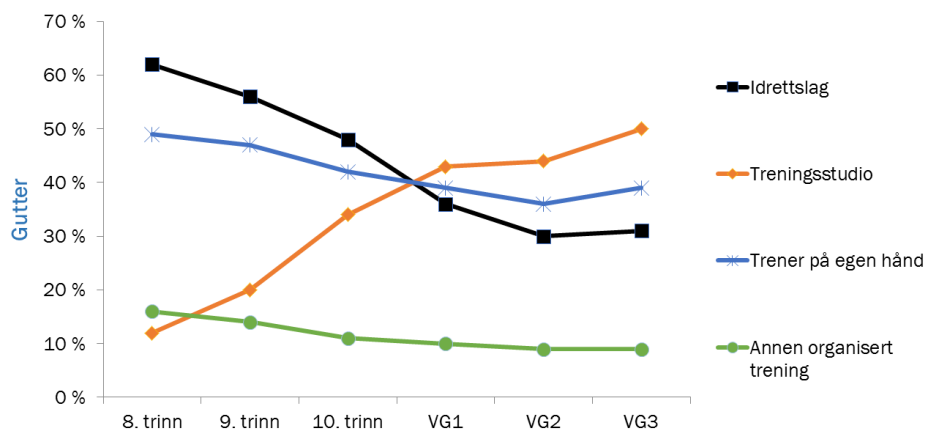
Svært mange unge trener på fritiden. Noen spiller håndball, basket eller fotball i et idrettslag, andre trener på et treningssenter. Det er også mange unge som sykler eller løper, enten alene eller sammen med venner.

Mediene gir inntrykk av at norsk ungdom er i ferd med å forfalle fysisk. Forskning viser derimot at det er like mange som trener i dag som for 20 år siden. Samtidig er mange lite fysisk aktive ellers i hverdagen og tilbringer mye tid foran ulike typer skjermer.

I løpet av ungdomstiden er det mange som slutter i idrettslagene. Samtidig er det flere av de som slutter, som begynner å trene på treningssenter eller for seg selv. Det har tradisjonelt vært klare kjønnsforskjeller når det gjelder trening, og særlig har det vært flere gutter enn jenter i idrettslagene. De siste årene har vi sett en tendens til at flere jenter trener på andre arenaer (utenfor idrettslagene), slik at det i dag er små kjønnsforskjeller samlet sett.

I mange idretter stilles det store krav til utstyr og deltakelse, og det kan koste en god del å være med. Dette kan være en utfordring for å nå det overordnede målet for norsk idrett: «idrett for alle».

Prosentandel som trener ukentlig  
– etter kjønn og klassetrinn



### **Hvordan treningsaktiviteter blir målt i Ungdata**

For å fange opp de unges treningsaktiviteter, får ungdommene følgende spørsmål: Hvor ofte trener du eller driver med følgende aktiviteter:

- trener eller konkurrerer i idrettslag
- trener på treningsstudio eller helsestudio
- trener på egen hånd (løper, svømmer, sykler, går tur)
- driver med annen organisert trening (dans, kampsport eller lignende)

Svaralternativene er «aldri», «sjelden», «et par ganger i måneden», «1–2 ganger i uka», «3–4 ganger i uka» og «minst 5 ganger i uka».

I Ungdata omfatter «prosentandel som trener ukentlig» de som svarer at de deltar minst én gang i uka i minst én av de treningsaktivitetene som er nevnt.

### **32 Hvilken påstand om ungdom og fysisk aktivitet stemmer med informasjonen i teksten?**

- A Mange ungdommer sitter mye stille når de ikke trener.
- B Det er store kjønnsforskjeller når det gjelder hvor mye tid ungdom bruker på trening.
- C Ungdom trener ikke like mye i dag som for 20 år siden.
- D De fleste ungdommer blir lite aktive når de slutter i idrettslagene.

### **33 Hva er hensikten med den grå tekstboksen nederst i teksten?**

- A å oppsummere de viktigste funnene i undersøkelsen
- B å forklare hvordan undersøkelsen har blitt gjennomført
- C å oppfordre ungdom til å delta i undersøkelsen
- D å vise til en lignende undersøkelse med andre resultater

### **34 Forskerne skriver at «det i dag er små kjønnsforskjeller samlet sett». Hva mener de med dette?**

- A at dagens jenter og gutter er omtrent like sterke og raske
- B at gutter og jenter velger omtrent de samme treningsaktivitetene
- C at det er omtrent like mange gutter som jenter som trener i idrettslag
- D at gutter og jenter trener omtrent like mye

**35 Den grafiske oversikten viser prosentandelen som trener på ulike måter. Hvor ofte må ungdommene trene for å bli inkludert i denne oversikten?**

.....

**36 Omtrent hvor stor prosentandel av jentene på 9. trinn trener ukentlig på egen hånd?**

- A 15 %
- B 20 %
- C 32 %
- D 48 %

**37 Hvilken påstand stemmer med informasjonen i de to grafene?**

- A Trening på treningsstudio er mest populært blant ungdom på 8. trinn.
- B På 8. trinn er det flere jenter enn gutter som er med i idrettslag.
- C Eldre ungdom trener oftere på treningsstudio enn yngre ungdom.
- D Over halvparten av jentene på 10. trinn er med i idrettslag.

Denne teksten er hentet fra nettavisen vg.no. Bruk teksten når du svarer på oppgavene.

# Verdens eldste sko

Oppsiktsvekkende funn i Armenia



En armensk kvinne holder det som skal være verdens eldste sko. Innfelt: Denne skoen får du kjøpt på nettet i dag. Ikke helt ulik? Foto: AFP/Davit Hakobyan, Gelderse Roos

**– Dette er verdens eldste sko! Det mener arkeolog Ron Pinashi, som har ledet utgravninger ved en bronsealderboplass i Armenia.**

Det nye funnet viser at skomoten ikke har forandret seg så forferdelig mye på 5500 år.

– Vi ble forbløffet over hvor godt bevart skoen var. Fine detaljer som lisser, lissehull og halmen den var stappet med, var godt intakt, sier Pinashi. Rapporten om skoen og funnet er publisert i det vitenskapelige tidsskriftet *PLOS One*.

## Eldre enn Ötzi

I rapporten heter det: «Skoen bringer tydelige bevis på at fottøy ble brukt i den gamle verden, i alle fall siden bronsealderen».

Andre funn fra perioden styrker dette. Blant annet hadde bronsealdermannen Ötzi sko på seg da han ble gravd ut av isen i Alpene i 1991. Deler av levningene hans er ved hjelp av karbon-datering anslått til å stamme fra omkring 3300 f.Kr. Den armenske skoen er datert til om lag 200 år tidligere enn dette.

### Likner dagens sko

Oldtidsskoen – om lag 1000 år eldre enn pyramidene i Egypt – er ikke helt ulik dagens mokasiner. Skoen er laget av et helt stykke kuskinn, med lisser og det hele. Det er uklart om halmen som fylte skoen, var plassert der for at den skulle holde på formen, eller om bronsealdermenneskene i området, som samene på Nordkalotten, stappet halm i fottøyet for å holde varmen.

– Vi er ikke sikre på om skoen ble båret av en mann eller en kvinne, sier Pinashi. Størrelsen tilsvarer en liten størrelse 37.

### Skoens lange historie

Likheten i stil og produksjonsmåte på denne skoen og på andre sko funnet rundt om i Europa fra senere perioder, tyder på at dette er en skotype som ble brukt over et stort område, med skiftende klima, i mange tusen år.

Dette er den eldste hele skoen som er gravd fram fra fortiden, men det finnes rester som er enda eldre. Rester etter sandaler fra 7–8000 år f.Kr. er funnet i Oregon, USA.

Forskeren Erik Trinkaus mener at mennesket begynte å gå med sko for mellom 26 000 og 40 000 år siden. Det baserer han på studier av beinfunn fra forhistoriske mennesker. Han mener beina i tærne blir tynnere i denne perioden, noe som tyder på at de ble beskyttet av noe som kan likne på sko.

– Vi trodde først det var en sko som var 6–700 år gammel, siden den var i så god stand, sier Pinashi. – Det var først etter karbon-datering vi fant ut at den var 5500 år gammel.



*GANSKE GAMLE: Disse barne-skoene som er utstilt ved museet i Palmyra i den syriske ørkenen, er laget etter noenlunde samme mønster som den armenske skoen. Men de er «bare» 2000 år gamle. Foto: Khaled al-Hariri / Reuters/Scanpix*

### NORGES ELDSTE SKO

Den eldste skoen som er funnet her i landet, ble oppdaget i Jotunheimen av privatpersonen Reidar Marstein i september 2006. Funnet ble gjort på nesten 2000 meters høyde ved fjelltoppen Kvitingskjølen, og skoen kom fram i dagen på grunn av den sterke nedsmeltingen av snøfonnene og breene dette året. Dette er en hudsko som er sydd av ett skinnstykke. Skoen er nå karbon-datert. Resultatet viser at skoen er om lag 3400 år gammel og dermed fra eldre bronsealder, altså ikke så mye yngre enn den armenske skoen.



**38 Hva overrasket forskerne mest da de fant den gamle skoen i Armenia?**

- A at skoen ble funnet ved en bronsealderboplass.
- B at skoen var i så god stand.
- C at skoen var stappet med halm.
- D at skoen hadde lisser.

**39 Hvorfor mener Erik Trinkaus at mennesker begynte å bruke sko for mellom 26 000 og 40 000 år siden?**

- A Studier tyder på at menneskets fot endret seg i denne perioden.
- B Studier har vist at klimaet ble kaldere i denne perioden.
- C Det er funnet rester av sandaler som er så gamle.
- D Det er dokumentert at bronsealdermannen Ötzi hadde sko.

**40 Hva er grunnen til at barneskoene som er utstilt ved museet i Palmyra i den syriske ørkenen, er omtalt i denne saken?**

- A De er sannsynligvis enda eldre enn de armenske skoene.
- B De er undersøkt med en metode som kalles karbondatering.
- C De ble funnet i nærheten av bronsealdermannen Ötzi.
- D De likner på de armenske skoene.

**41 Bronsealdermennesker stappet trolig halm i skoene for at de skulle holde på fasongen. Hvilken annen grunn kunne de ha hatt for å stappe halm i skoene, ifølge teksten?**

.....

.....

**42 Denne nyhetssaken handler om en sko som er funnet i Armenia. Hva kan være grunnen til at det er satt inn en tekstboks om Norges eldste sko i denne saken?**

- A for å vise at det er funnet eldre sko i Norge enn i Armenia
- B for å gjøre nyheten mer aktuell og interessant for norske lesere
- C for å forklare leserne at gamle sko vanligvis blir funnet i isbreer
- D for å vise at det hele tiden blir funnet gamle sko i verden

**43 En elev som har lest teksten, sier: «Arkeolog Ron Pinashi tar feil når han sier at han har funnet verdens eldste sko.» Hva kunne denne eleven ha sagt for å begrunne påstanden sin?**

- A «Det er funnet rester av sko som er eldre enn skoen fra Armenia.»
- B «Skoen fra Armenia var ikke så gammel som de først trodde.»
- C «Skoene som ble funnet i den syriske ørkenen, var mye eldre.»
- D «Bronsealdermannen Ötzi hadde også sko på seg da han ble funnet i isen.»