



Reale nøtter

Oppgave 1: Levealder



“Forventet levealder” er et mål som ofte brukes for å si noe om hvor godt man har det i et land. I rike land lever man lenger enn i fattige land. Grunnene er kosthold, risikoen for å bli syk, økonomi og arbeidsforhold.

Forventet levealder i Norge er 82 år i dag (2020). I 1950 var forventet levealder i Norge 73 år.

a) Hvor mye høyere er forventet levealder i dag, sammenlignet med 1950?

I Brasil er levealderen i dag (2020) 76 år. I 1950 var levealderen 51 år.

b) Hvor mye høyere er forventet levealder i dag, sammenlignet med 1950?

c) Hva var differansen mellom forventet levealder i Brasil og Norge i 1950?

d) Hva er differansen mellom forventet levealder i Brasil og Norge i dag?

Oppgave 2: Tilgang til rent vann



Rent vann er viktig for ikke å bli syk. Det er stadig flere mennesker i verden som får tilgang til rent vann. Nedenfor ser du en oversikt over hvor stor prosentandel av befolkningen i fire forskjellige land som hadde tilgang til rent vann i 1990 og 2017.

Land	1990	2017
Tyrkia	85%	99%
Vietnam	61%	95%
Etiopia	13%	41%
Peru	74%	91%

- Lag et søylediagram som viser hvor stor prosent som hadde tilgang til rent vann i de fire landene i 1990 og 2017.
- Hvor mange prosent flere hadde tilgang til rent vann i Peru i 2017 enn i Vietnam i 1990?
- I hvilket land var det størst økning i andelen med tilgang til rent vann?

Oppgave 3: Barnedødelighet



Mange barn dør før de fyller fem år på grunn av sykdommer det lett kan gjøres noe med, blant annet diaré. Heldigvis blir det stadig færre.

- I 2000 døde rundt 76 barn per 1000 innbygger under fem år. I 2018 var dette redusert til 39 barn per 1000 innbygger.
- Hvor mange færre barn per 1000 innbygger døde i 2018 sammenlignet med 2000?
 - Hvor mange prosent er det av 76 barn?

Oppgave 4: Artsmangfold



Foreløpig har man funnet ca. 2 millioner forskjellige dyrearter i verden. Blant disse er det ca. 1,2 millioner insekter.

a) Hvor mange dyrearter er funnet som ikke er insekter?

Forskere mener at man bare har funnet omtrent halvparten av alle artene som finnes i verden.

b) Hvor mange arter (dyr og insekter) kan det finnes i verden totalt?

Oppgave 5: Utdanning



Det er mange barn i verden som ikke går på skole. Fattigdom er en av de største årsakene til dette. Heldigvis er det færre barn som ikke går på skole nå, enn det var før. Her ser du hvor stor andel av verdens barn som gikk på grunnskolen i ulike år.

År	1995	2000	2005	2010	2015
Andel barn	81,72 %	83,37 %	86,79 %	88,63 %	89,17 %

a) Hvor mye større andel av verdens barn gikk på grunnskolen i 2015, sammenlignet med 2000?

b) Lag et linjediagram som viser hvor stor andel av verdens barn som gikk på skolen i 1995, 2000, 2005, 2010 og 2015.

c) Når var det størst økning i andel barn med skolegang? Fra 2000-2005, 2005-2010 eller 2010-2015?

d) Hvor stor andel tror du vil ha tilgang til skolegang i 2025? (Diskuter svaret med andre!)

Oppgave 6: Befolkning



Befolkningen i verden øker stadig. Samtidig flytter fler og fler mennesker inn til storbyene. I land som for eksempel India og Kina bor det veldig mange mennesker, sammenlignet med Norge. Det er viktig at storbyene blant annet bygger trygge boliger, utvikler gode helsetjenester og kollektivtransport som håndterer den raske befolkningsveksten.

I India (2020) bor det 1 380 004 385 (ca. 1,38 milliarder) mennesker. I Norge (2020) bor det 5 421 241 (ca. 5,4 millioner) mennesker.

a) Hvor mange flere mennesker bor i India enn i Norge i 2020?

I Kina (2020) bor det 1 424 548 000 (ca. 1,4 milliarder) mennesker.

b) Hvor mange mennesker bor det i India og Kina til sammen?

Oppgave 7: Barn og unge



I Burkina Faso er halvparten av befolkningen under 15 år. I 2020 bor det 20 903 273 mennesker i Burkina Faso.

a) Omtrent hvor mange mennesker er under 15 år i Burkina Faso? Gjør et overslag.

Oppgave 8: Befolkningstetthet



Befolkningstettheten regnes ut ved å dividere hvor mange mennesker det bor i et land på landets areal. Tallet viser hvor mange innbyggere det bor i landet per kvadratkilometer. Under ser du en tabell som viser befolkningstettheten fra 2020 i noen land i verden.

Kina	152
Danmark	137
Kenya	94
USA	36
Norge	15
Mongolia	2

- Lag et søylediagram som viser befolkningstettheten i landene.
- Hvor mange flere mennesker bor det per kvadratkilometer i Kina, sammenlignet med Norge?
- Regn ut medianen for befolkningstettheten i disse landene.

Oppgave 9: Temperatur



Gjennomsnittstemperaturen for julaften i Lagos i Nigeria er 12 grader. På Røros er den 14,7 grader kaldere.

- Hva er gjennomsnittstemperaturen på Røros på julaften?
Verdens kulderekord er -98°C . Den ble satt i Antarktis, i juli 2004. Den varmeste temperaturen som er målt er 57°C . Så varmt var det i Death Valley i California i 1913.
- Hva er differansen mellom disse temperaturrekordene?

Oppgave 10: Mat og vann



Det trengs mye dyrket mark for å produsere mat til kyrne slik at de kan bli mat for mennesker. I tillegg trenger kyrne drikkevann. Å produsere 200 g kjøtt, eller 2-3 kjøttkaker, krever 3000 liter vann.

I en familie på fire spiser alle 2-3 kjøttkaker hver.

Det trengs ikke like mye plass eller vann for å dyrke grønnsaker og korn. For å produsere et brød trengs det 550 liter vann. Et brød kan skjæres i ca. 25 skiver.

- a) Hvor mye vann kreves for å produsere kjøttkakene til familiemiddagen?
- b) Hvor mye vann trengs for å produsere en brødskive?
- c) Hvor mye vann trengs det om du spiser tre brødskiver til kveldsmat?

Oppgave 11: Avskoging



Å bevare regnskogen er viktig for å stoppe klimaendringene. Regnskogen oppbevarer store mengder CO₂. Når regnskogen ødelegges, frigjør vi store mengder karbondioksid inn i atmosfæren som igjen er årsaken til global oppvarming og klimaendringer. I tillegg lever over halvparten av verdens dyrearter i regnskogene og de mister hjemmene sine når skogen forsvinner.

Hvert sjette sekund (tall fra 2020) forsvinner det regnskog som tilsvarer størrelsen på en fotballbane.

Hvor mange fotballbaner forsvinner det i løpet av:

- a) Ett minutt?
- b) En time?
- c) Ett døgn?
- d) Fra du våkner kl. 07.00 om morgenen til du sovner kl. 22.00?

Oppgave 12: Økosystemet, meitemark



Meitemark er veldig viktig for økosystemet. Den utfører minst to veldig viktige tjenester for oss. For det første lager den ganger i jorda, små luftlommer, som gjør at regnvannet kan fordeles nede i bakken. På den måten sørger meitemarken for at plantene får vann, og at det ikke blir flom på overflaten. For det andre gjør den om døde planterester ved å spise dem. Avføringen til meitemarken gjødsler jorda, og gjør den mer næringsrik for plantene.

Meitemark som lever på et område som tilsvarer tusen kvadratmeter med jord kan samlet spise opp til 25 tonn jord i året. Da produserer de 4 tonn avføring.

- Hvor mange kilo jord spiser meitemarkene som lever på tusen kvadratkilometer årlig?
- Hvor mange kilo avføring produserer de i løpet av ett år?
- Hva er differansen mellom antall kilo spist, og antall kilo som kommer ut i andre enden?

Oppgave 13: Økosystemet, bier og humler



Bier og humler gjør en kjempeviktig jobb for økosystemet. Samtidig som insektene forsyner seg av søt nektar fra plantene, fester pollen seg til dem og blir tatt med videre til neste plante. Pollen treffer den neste blomsten, og det blir nye frø. Slik kan vi få både epler, appelsiner, nøtter, meloner og mye annet. Om biene forsvant, ville det bli matmangel, prisene på det som fortsatt kunne dyrkes ville eksplodert, og det ville blitt veldig få plantearter igjen.

Av verdens 249 humlearter finnes 34 av dem i Norge.

- Hvor mange humlearter finnes ikke i Norge?

For å hjelpe humlene og biene har klasse 7b bestemt seg for å lage en skolehage hvor de planter bie- og humlevennlige planter, nemlig solsikker. De skal snekre en stor hagekasse.

Kassa skal være 4 meter lang og 3 meter bred.

- Hva er arealet av hagekassen?

Solsikkene skal plantes med 25 cm mellomrom og 25 cm fra kanten i hver ende i tre rader i bredden.

- Hvor mange solsikker er det plass til i hagekassen?



Oppgave 14: Klimaendringer og global oppvarming

Den gjennomsnittlige temperaturen på jorda har økt med $0,75^{\circ}\text{C}$ siden 1800-tallet. Mesteparten av økningen har kommet de siste 30 årene. FNs klimapanel har regnet ut at gjennomsnittstemperaturen fra 1990-2100 vil øke mellom $2 - 6,6^{\circ}\text{C}$. I dag er gjennomsnittstemperaturen på jorda 15 grader.

- Regn ut gjennomsnittstemperaturen på 1800-tallet.
- Regn ut gjennomsnittstemperaturen i 2100 hvis varmeøkningen blir 2°C sammenlignet med i dag.
- Regn ut gjennomsnittstemperaturen i 2100 hvis temperaturen øker med 6,6 grader sammenlignet med i dag.
- Regn ut forskjellen på det FNs klimapanel mener kan bli den laveste og den høyeste gjennomsnittstemperaturen på kloden i 2100.

Oppgave 15: Økologisk fotavtrykk



Om du kjøper en flaske med brus, har det blitt brukt ressurser til å produsere både flasken og brusen i tillegg til transport. Det økologiske fotavtrykket er det totale arealet som trengs for å produsere det vi forbruker. Hvis alle mennesker i verden skulle hatt det samme forbruket som en gjennomsnittlig person i landene nedenfor, ville vi trengt så mange jordkloder:



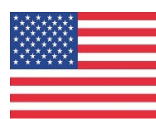
India

$\frac{7}{10}$ jordkloder



Norge

$3 \text{ og } \frac{3}{5}$
jordkloder



USA

5 jordkloder



Eritrea

0,3 jordkloder

- Ordne rekkefølgen på landene fra minst til størst økologisk fotavtrykk
- Hvilket land har et forbruk som er nærmest det vi faktisk har, nemlig én jordklode?

Oppgave 16: Ekstrem fattigdom



Hvis man lever for under 1,90 amerikansk dollar om dagen, blir man regnet som ekstremt fattig. I 1990 var det 2 milliarder ekstremt fattige i verden. I 2017 hadde antallet ekstremt fattige i verden sunket til 767 millioner mennesker. Målet er at innen 2030 skal ingen måtte klare seg på så lite.

Hvor mye utenlandsk valuta er verdt i norske kroner endrer seg hele tiden. La oss tenke at en amerikansk dollar (USD) er ca. 8,8 norske kroner (NOK).

I India koster et varmt måltid som består av ris og grønnsaker ca. 10 indiske rupi (INR). En INR er 0,013 USD.

I India er en vanlig inntekt på ca. 3000 INR i måneden.

- a) Hvor mange flere ekstremt fattige var det i 1990 enn i 2017?
- b) Regn ut 1,25 USD til NOK
- c) Regn ut 10 INR til USD
- d) Regn ut 10 INR til NOK