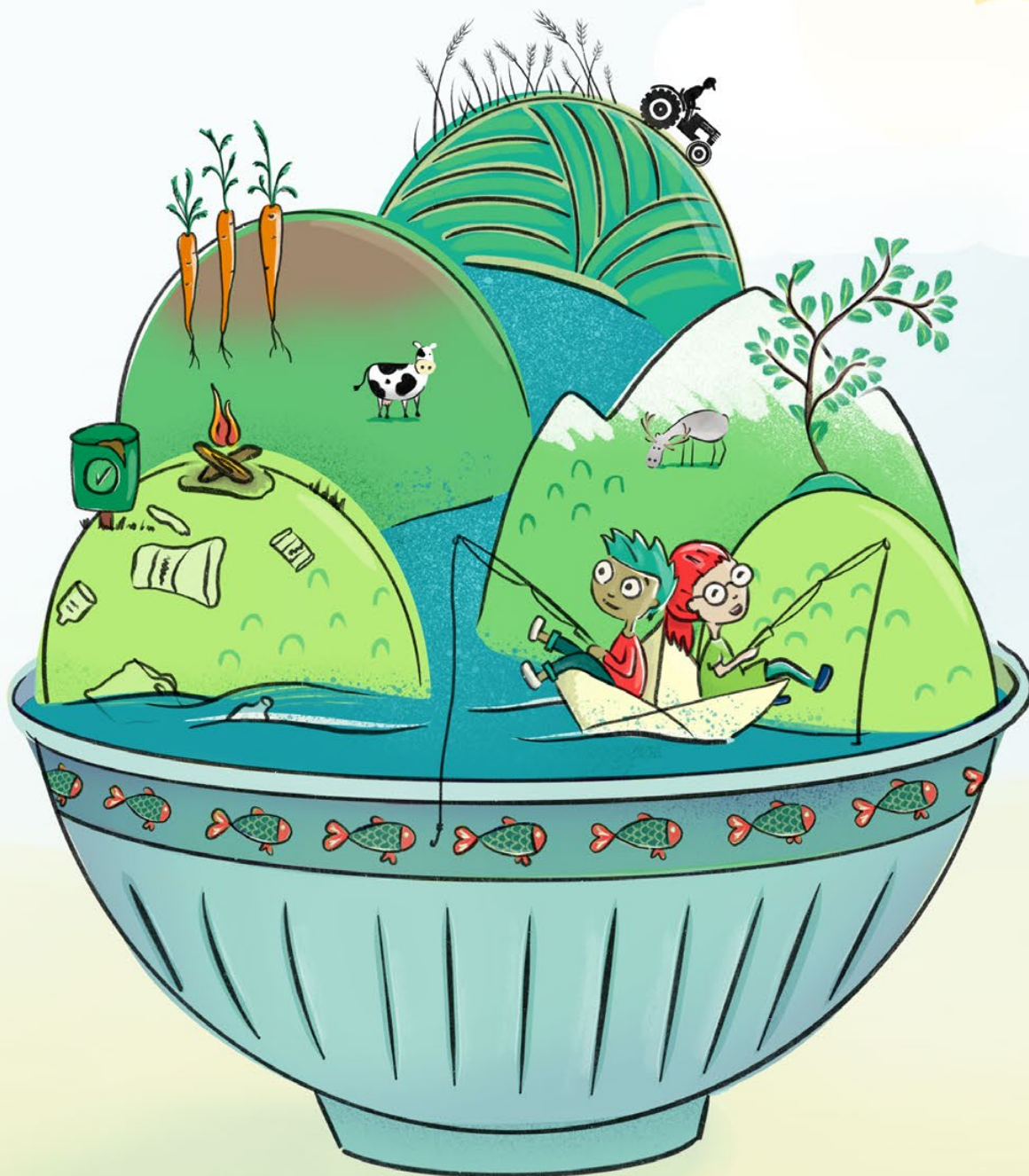
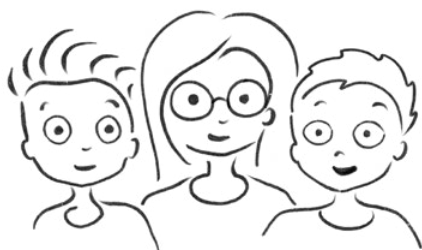


SAMMEN

LÆRERVEILEDNING





INNHOOLD

OM SAMMEN	3
FRA JORD TIL BORD	4
SANSER	6
GODE VALG	8
MÅLTID	10
BÆREKRAFTIG UTVIKLING	12
FØR OG NÅ – TRADISJONER	14
VI ER LIKE, MEN UNIKE	16
UTFORSKING	18

OM SAMMEN

SAMMEN er en læringsressurs som kan brukes i arbeidet med de tverrfaglige temaene i LK20 på barnetrinnet i grunnskolen. SAMMEN består av et elevhefte og en lærerveiledning, og er utviklet som et nasjonalt samarbeid ledet av Nasjonalt senter for mat helse og fysisk aktivitet ved Høgskulen på Vestlandet.

SAMMEN er ikke et læreverk, men egner seg som et supplement til undervisningen. Både elevheftet og lærerveiledningen finnes på bokmål og nynorsk. Materiellet er også tilgjengelig på www.mhfa.no.

Elevheftet er utviklet for 3.-4. klasse i grunnskolen, men egner seg også for eldre elever. Oppgavene i elevheftet kan bidra til å stimulere elevenes skaperglede, engasjement og utforskertrang gjennom samarbeid og refleksjon, og har som mål å bidra til dybdelæring gjennom flerfaglig og tverrfaglig arbeid.

Opgavene i elevheftet stimulerer også ulike grunnleggende ferdigheter, som for eksempel:

- Lese og skrive – ord og begreper, kryssord og små tekster på norsk og engelsk
- Muntlige ferdigheter – diskusjon og samtale
- Regne – resonnere og argumentere, bruke matematiske begreper og framgangsmåter, samt beskrive mønster i ulike kontekster

I lærerveiledningen gir vi også eksempler på hvordan digitale ferdigheter kan inkluderes i arbeidet med oppgavene.

Elevheftet er delt inn i åtte ulike tema som belyses fra ulike faglige vinklinger. Lærerveiledningen har samme inndeling som elevheftet, og tilknytning og relevans til de tverrfaglige temaene er satt inn som tekstbokser i slutten av hvert tema.

Lærerveiledningen er en støtte til oppgavene i elevheftet og setter oppgavene i sammenheng med hverandre. I tillegg inneholder lærerveiledningen flere ideer til gjennomføring og andre relevante elevaktiviteter knyttet til temaet. Vi håper elevheftet og lærerveiledningen også kan gi deg ideer til egne flerfaglige og tverrfaglige prosjekter som passer til dine elever, din skole og de lokale ressursene dere har tilgang til.

I denne lærerveiledningen henviser vi til de ulike temaoverskriftene fra elevheftet ved å bruke store bokstaver (f.eks. FRA JORD TIL BORD). Henvisning til oppgaver og underoverskrifter gjøres med fet skrift (f.eks. **Kryssord**) eller sidetall. Disse henvisningene gjelder elevheftet dersom det ikke står noe annet.

Lykke til med arbeidet!

FRA JORD TIL BORD

«Fra jord til bord» er et begrep som brukes om kretsløpet fra råvare til matvare og måltid, og gjerne videre til resirkulering og avfall. Kunnskap om råvarer og ressursene som kreves for å produsere matvarer kan bidra til kompetanse i tilberedning av trygg og bærekraftig mat, og kunnskap om god helse.

I elevheftet er egget brukt som et eksempel for å konkretisere de ulike fasene fra jord til bord. Dette kan også være et utgangspunkt for å undersøke andre råvarer. Det er også mulig å utforske prosessen baklengs. Start da med en matvare, finn ut hvordan den er produsert og hva den opprinnelige råvaren er.

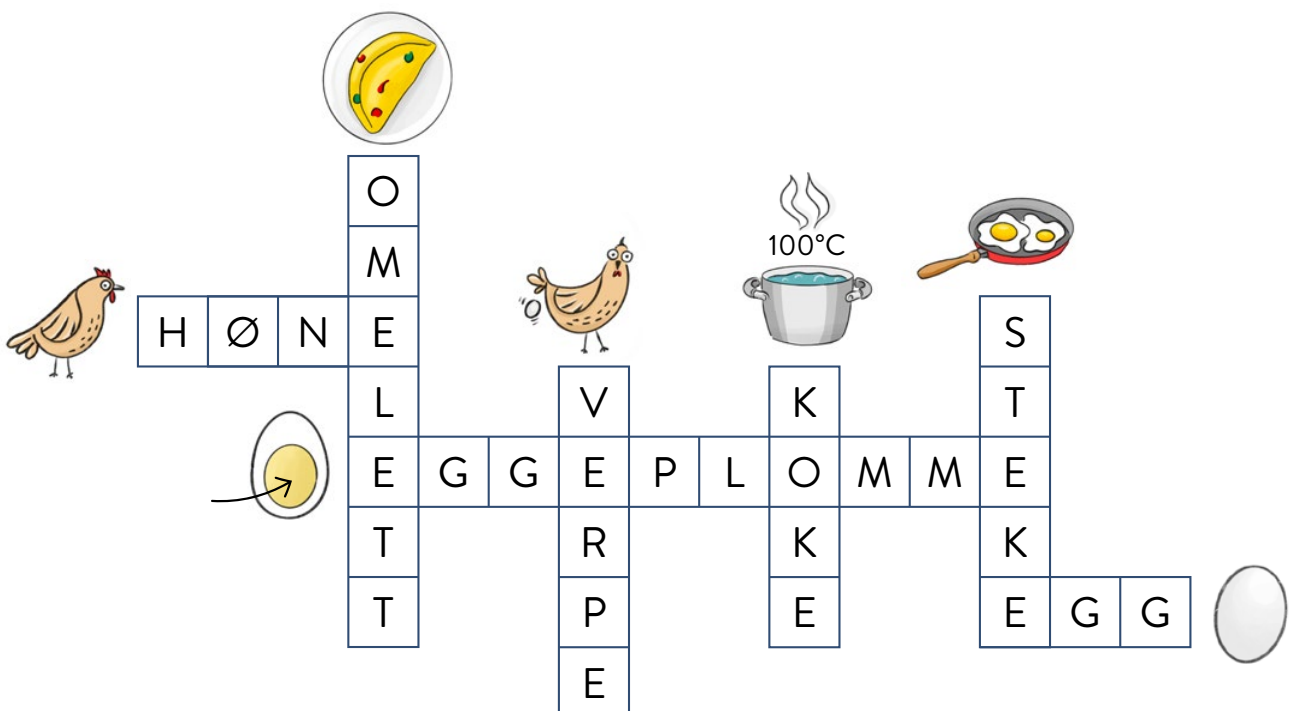
Her er flere forslag til aktiviteter dere kan gjøre for å belyse ulike faser fra jord til bord.

- Så frø og dyrk frem urter, bær, sukkererter osv.
- Gå ut i naturen for å sanke bær eller høste frukt
- Besøk en bondegård eller fiskebåt
- Gå på butikken for å handle og utforske ulike mat- og drikkevarer
- Studer matvareemballasje, matvaremerking, datomerking og resirkulering
- Lag kompost og se hvordan matavfall kan bli til ny jord

Fasit til **Hvor mange eggekartonger trenger hun:** 12

Fasit til **Hvilke kartonger bør Ola kjøpe for å få flest egg? Hvor mange egg får han?:** Den billigste stk. pris er 2 kr pr egg. Om Ola kjøper seks 12-pakninger eller fire 18-pakninger får han 72 egg og en rest på 6 kr.

Fasit til **Kryssord:**



På kjøkkenet oppbevarer, håndterer og tilbereder vi mat. Dette setter krav til hygiene. Bildet av læreren og elevene i elevheftet kan være utgangspunkt for refleksjon og for å se nærmere på deres rutiner i forbindelse med skolemåltidet eller mat og helse-undervisningen.

Langs marginen er det en temperaturskala som går fra -40 °C til 100 °C . Den viser også bakterier som reagerer ulikt ved ulike temperaturer.



100 °C , koking, de fleste bakterier dør



$5\text{--}60\text{ °C}$, de fleste bakterier trives og formerer seg raskt



4 °C , kjøletemperatur, bakteriene er litt slappe og formerer seg ikke så mye



-40 °C , frysetemperatur, bakteriene sover godt og formerer seg ikke

Bruk temperaturskalaen i samtale om lagring, koking, gjennomstekning, nedkjøling og frysing. Dere kan lage en tallinje i klasserommet med temperaturskalaen. La elevene måle temperaturen i kjøleskapet og fryseren på skolen eller hjemme, og plasser verdiene på tallinjen.

Under **Matlaging og avfall** er målet med første oppgave at elevene øker ordforrådet i norsk og engelsk. For å bygge videre på språkkunnskapen kan dere samle inn flere ord på andre språk. Er det likheter mellom ordene på ulike språk?

Lag din egen omelett gir et eksempel på en oppskrift som tillater noe kreativitet innenfor en ramme. Andre matretter som egner seg godt for kreativitet og bruk av sanser i matlaging er smoothie og pasta bolognese.

Oppdrag! nederst på side 5 handler om avfallshåndtering. Økt mengde avfall er en utfordring for et bærekraftig samfunn. Hvor mye veier avfallet dere produserer i klasserommet på en dag? Hvordan kan dere resirkulere og gjenvinne mer avfall?

FOLKEHELSE OG LIVSMESTRING

Kunnskap om matens opprinnelse, råvarenes egenskaper, pris, holdbarhet og matlaging bidrar til at elevene forstår og lettere kan påvirke egen helse og økonomi.

BÆREKRAFTIG UTVIKLING

Kunnskap om matens opprinnelse, fordeling av ressurser, matproduksjon og råvareutnyttelse gir grunnlag for at elevene ser sammenhenger og forstår hvordan de kan ta vare på ressursene og miljøet.

SANSER

Sansene brukes aktivt for å oppleve, tolke og forstå det som skjer rundt oss. I dette temaet legger vi størst vekt på sansene syn, hørsel, smak, lukt og berøring. Gjennom utforskende metoder kan elevene få erfare hvordan sansene brukes til å samle informasjon og lære begreper som kan gi en rikere beskrivelse av det de opplever.

I den første oppgaven har vi lagt opp til at elevene skal skrive navnet på de fem sansene, og plassere dem til riktig del av kroppen. Berøring kan være vanskelig å plassere, for berøringssansen bruker vi på hele kroppen.

Vi bruker ofte flere sanser samtidig. Vi stiller spørsmålet **er synet viktig for balansen?** Her er det mange muligheter til å variere, for eksempel: Hva skjer med smakssansen når vi ikke bruker luktesansen? Hører vi bedre når vi ikke bruker synssansen?



La oss måle er en oppgave hvor sanseerfaringer brukes til å estimere og reflektere over vekt. Dette er en oppgave hvor elevene må resonnerer, sammenligne størrelser, finne sammenhenger, diskutere, vurdere ulike løsninger og argumentere for sine funn. Hvilke måleenheter er relevant å bruke når dere veier de ulike tingene - gram, hekto, kilo eller tonn?

Hvilke sanser bruker du for å finne ut ... illustrerer noen situasjoner hvor vi bruker de ulike sansene våre, sannsynligvis uten å tenke over det. Elevene vil kanskje legge vekt på ulike sanseinntrykk i de ulike situasjonene. Om det er varm eller kald drikke i koppen kan noen finne ut ved å observere fargen på drikken, dampen som stiger opp, eller ved å kjenne på koppen. Hvordan vil personer som har nedsatt syn eller hørsel finne svaret på de samme spørsmålene?

Sansene er aktivt i bruk når vi kommuniserer. Hvordan kommuniserer vi med øyne, kroppen og stemmebruk? Hvordan kommuniserer personer med syns- og/eller hørselshemming? Hvis det ikke er samsvar mellom sanseinntrykkene vi tar inn, kan vi bli forvirret. La gjerne elevene prøve å si snille ting med sint stemme til hverandre. Hvordan opplever de det? Hvordan kan skriftlig kommunikasjon påvirkes gjennom bruk av rim, fargevalg og skrifttype?

I hverdagen bruker vi samspillet mellom alle de fem sansene for å vurdere mat og drikke. Både farge, konsistens, temperatur og lukt er med på å påvirke vår smakspreferanse. **Å spise med øynene** viser til betydningen av hvordan maten ser ut for vår smaksopplevelse. Frukt, bær og grønnsaker er fargerike og næringsrike råvarer som kan gjøre maten mer fristende.



Smakssansen kan skille mellom de ulike grunnsmakene søtt, salt, surt, bittert og umami. Utforsk gjerne grunnsmakene med elevene. Vi har gitt eksempler på noen matvarer som representerer grunnsmakene. Dere kan også utforske om farger og smaksopplevelse henger sammen. Hva tror elevene at en rød, gul og grønn drikke smaker? Tegn et elevene fantasifrukten i oppgaven på side 7? Var det noe samsvar mellom farge og smak der?

Matsvinn er en diskusjonsoppgave om «Best før» merking av matvarer. Matsvinn er sløsing av ressurser om man tenker på alle ressursene som brukes fra jord til bord. Kunnskap om råvarer, oppbevaring og holdbarhetsmerking kan redusere matsvinn og bidra til bærekraftig utvikling. Flere og flere matprodusenter har endret sin «Best før» merking, til «Best før, men ikke dårlig etter». Dette gjelder for eksempel melkeprodukter. Gjennom aktiv bruk av sansene kan man vurdere kvaliteten til råvarer som har passert «Best før» dato.

Se – Ser maten ut som den skal?

Lukt – Lukter maten som den skal?

Smak – Smaker maten som den skal?

FOLKEHELSE OG LIVSMESTRING

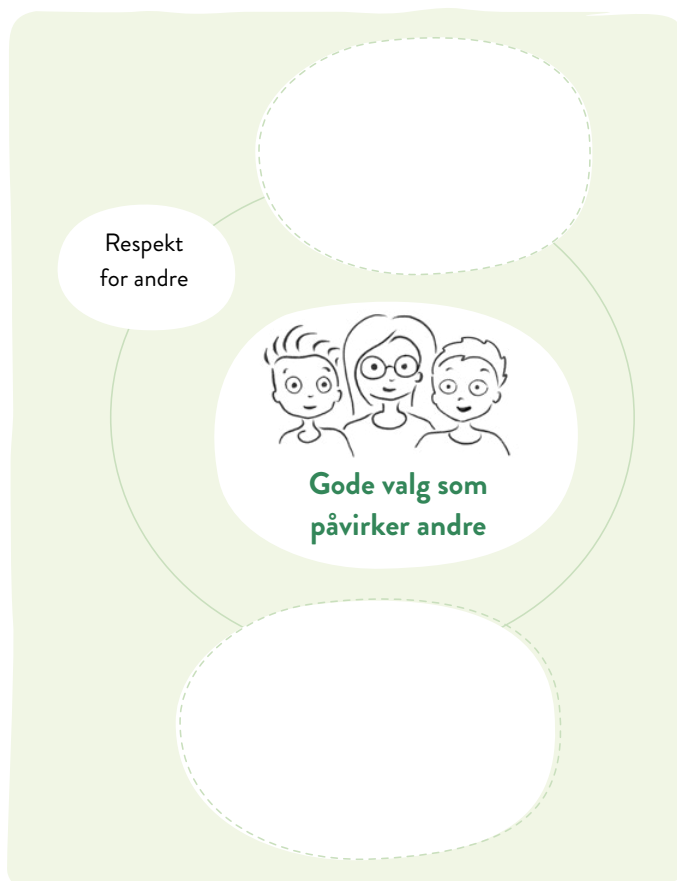
Bevisstgjøring av hvordan sansene brukes kan bidra til at elevene får en bedre forståelse av omgivelsene, tydeligere kommunikasjon og et rikere begrepsapparat for å kunne gi uttrykk for egne følelser, behov, tanker, erfaringer og meninger.

BÆREKRAFTIG UTVIKLING

Aktiv bruk av sansene kan bidra til mindre matsvinn og dermed en mer bærekraftig ressursbruk.

GODE VALG

Har du noen gang tenkt over hvor mange valg du tar hver eneste dag? Det kan være valg du tar for deg selv, men også valg som påvirker menneskene rundt deg og miljøet vi lever i. Mat og spisevaner er kanskje det første området i livet der eleven kan ta egne valg. Kunnskap og refleksjon er viktig for å etablere sunne vaner og bevisste holdninger.



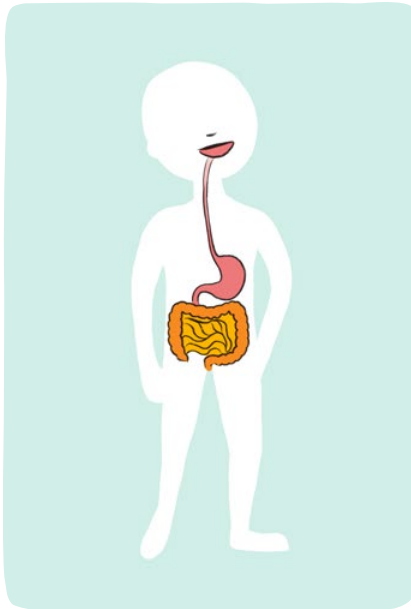
I den første oppgaven under dette temaet kan elevene reflektere og skrive inn gode valg de kan ta for seg selv, og valg som påvirker andre, naturen og kloden vår. Oppgaven kan utvides til et større prosjekt der dere skiller mellom valg elevene faktisk kan ta og hvilke valg de skulle ønske de kunne påvirke. Dette kan bidra til å reflektere rundt hvordan elevene kan få større påvirkningskraft i sitt eget liv, sitt nærmiljø og når det gjelder kloden vår.



På side 10 vises det også symboler som kan hjelpe oss til å ta gode valg. Er elevene kjent med symbolene? Hva betyr de? Hvordan kan de brukes? Finner elevene symbolene hjemme eller i butikken?

Planlegg en drømmetur er en oppgave der elevene må ta stilling til om de skal på en lang eller kort tur, hvilke klær og utstyr som er passende, og hva de trenger av mat og drikke. Elevene blir også oppfordret til å tegne eller skrive det de tror de vil se rundt seg på turen. Kan dette brukes som et utgangspunkt for å planlegge en konkret tur i deres nærmiljø? Kanskje dere også vil lage et enkelt budsjett for hva turen vil koste?

Grønnsaker, frukt og bær i regnbuens farger kan gjøre måltidene næringsrike, delikate og fristende. Her ønsker vi å fremme gode matvalg gjennom et positivt fokus på farger og et variert kosthold. I tabellen under oppgaven **Sett farge på maten** kan elevene fylle ut hvilke farger maten de spiser har. Se også tema SANSER på side 6-9. Kan **Sett farge på maten** knyttes til mat fra ulike land og steder?



En begynnende forståelse for sammenhengen mellom kosthold og helse kan starte med å knytte innholdet i maten til fordøyelse og funksjon i kroppen. Under **Fordøyelse** foreslår vi å la eleven bruke egen kreativitet for å bygge en modell av fordøyelsessystemet. Kanskje dere sammen også kan drøfte fordøyelsessystemet til andre dyr. Hvordan er det for eksempel med fordøyelsen til kua?



Språkopp-gaven **Are you hungry** har som formål å bygge opp elevenes ordforråd og gi samtale-trening på engelsk. **Planlegg en drømmetur** på side 11 egner seg også for å øke ordforrådet både på norsk og andre språk. Hvilke språk kan elevene, eller hvilke språk er de nysgjerrige på?

FOLKEHELSE OG LIVSMESTRING

Å ta gode valg for seg selv innebærer å kunne forstå og påvirke faktorer som har betydning for egen livsmestring og helse. Dette gjelder for eksempel at elevene kan ta gode valg når det kommer til kosthold og fysisk aktivitet, personlig økonomi, egen sikkerhet, religion, verdier og sosiale relasjoner.

DEMOKRATI OG MEDBORGERSKAP

Vi tar mange valg som påvirker andre. En bevissthet rundt dette kan bidra til at elevene tar mer hensyn og viser respekt for andre. Skolen skal stimulere elevene til å bli aktive medborgere ved å involvere dem i demokratiske spørsmål.

BÆREKRAFTIG UTVIKLING

Gjennom arbeid med gode valg kan elevene utvikle kompetanse som gjør dem i stand til å handle ansvarlig, etisk og miljøbevisst. Elevene kan reflektere over, og få forståelse for, at den enkeltes handlinger og valg har betydning i en større sammenheng.

MÅLTID

Måltidet er en arena som gir en strukturert ramme for deltagelse, samvær og gode samtaler så vel som fellesskapsfølelse og utvikling av matglede. Måltidet er også en viktig del av kos og sosialisering, som kan bety mye for elevenes trivsel både på skolen, i hjemmet og senere i voksenlivet.



Foto: Rebekka Ravneberg, Helsedirektoratet

Inviter gjerne elevene til å delta i planlegging av måltider og vurderer hva som skal til for at skolemåltidene blir hyggelige og sosiale møteplasser der alle føler seg som en viktig del av fellesskapet.

På side 14 har vi inkludert noen oppgaver som kan starte refleksjon rundt egne erfaringer knyttet til ulike måltider og hvordan de gjennomføres. Med utgangspunkt i disse samtalene kan dere reflektere rundt ulike måter å leve sammen på i familie og samfunn, om norske, samiske og andre måltidsskikker og verdien av å spise sammen med andre. På denne måten kan elevene øve seg på å formidle egne, og sette seg inn i andres, tanker, følelser og erfaringer.

Samtalene kan gi grunnlag for større prosjekter der problemstillinger utforskes mer i dybden. Kan det for eksempel være aktuelt å utforske hvordan det er å faste under ramadan? Har alle elevene erfart å spise ute på tur? Hvordan spiser man med pinner? Hvorfor er taco så populært på fredager? Kanskje dette kan munne ut i en temakveld, faktatekster, bildekollasj, film, intervju eller en spørreundersøkelse?

På side 14 og 15 er det bilder av ulike måltidsituasjoner. I ordskyen er det ord som kan beskrive noe av det en ser på disse bildene, i tillegg er det god plass til å fylle på med egne ord. Her er det også fint å jobbe med flere språk. Bildene kan også brukes som utgangspunkt for refleksjon, samtaler og videre arbeid med ulike tema. Ulike tradisjoner, levevaner, og fysisk og psykisk helse kan være aktuelle tema å diskutere med bildene som utgangspunkt.

Ditt drømmemåltid er en tegne-/skriveoppgave, men det er også fint å kunne inkludere praktisk arbeid med for eksempel rollespill, matlaging eller gjennomføring av ulike drømmemåltider. Hva legger elevene vekt på ved sine drømmemåltider?

Nederst på side 16 er det en oppgave om skolemåltidet. Her kan dere ta utgangspunkt i skolemåltidet ved deres skole og bli enige om hvordan deres klasse eventuelt vil endre dette. Denne oppgaven kan være et godt utgangspunkt for å lytte til andres mening og samarbeide for å finne konstruktive løsninger. Kanskje ender dere opp med innspill til elevrådet?

Lag en matsang kan gjerne knyttes til skolemåltidet, men fremgangsmåten kan også brukes til å lage sanger i andre sammenhenger og på ulike språk. Et tips til samtaletema er hvordan musikk skaper mening når den brukes i ulike sosiale sammenhenger. Dette kan være før måltidet, i adventstiden, når noen har bursdag eller andre sosiale situasjoner.

I elevheftet er Fader Jakob brukt for å vise hvordan stavelsene gir rytme i sangen. La elevene utforske og eksperimentere med rytme, tempo, klang og melodi, både med egen stemme og med ulike instrumenter. Hva med å lage en musikkvideo med en egen matsang? Å utforske og beskrive strukturer og mønster i lek og spill kan også inngå som en del av matematikkopplæringen. Hvordan kan vi beskrive mønsteret/rytmen i sangen vi lager på ulike måter? Kan vi vise den, skrive den, tegne den, eller forklare den?

FOLKEHELSE OG LIVSMESTRING

Måltider handler om god mat for god helse så vel som trivsel, tilhørighet og identitet. Livsmestring handler blant annet om å styrke elevenes identitet, slik at de kan håndtere relasjoner, delta i sosialt fellesskap og få ulike perspektiver på levesett, på tvers av bakgrunn og tradisjoner.

DEMOKRATI OG MEDBORGERSKAP

Måltidet som arena gir en strukturert ramme for deltagelse og fellesskapsfølelse, som er viktige elementer for medborgerskap og utvikling av demokratiforståelse. Elevene kan oppmuntres til å reflektere over normer, regler og medbestemmelse i samfunnet med utgangspunkt i valg som tas i forbindelse med måltider. Disse valgene kan innebære når og hvor man spiser, hva som spises og hvem man spiser sammen med.

BÆREKRAFTIG UTVIKLING

FNs bærekraftsmål ble vedtatt i 2015 og er verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. Bærekraftsmålene fokuserer på klima og miljø, men også på sosiale og økonomiske forhold.

Å stimulere barn og unges engasjement for bærekraftig utvikling er viktig. Kunnskap kan også øke sjansen for at elevene blir hørt i sitt engasjement for bærekraft i fremtiden.

Mat og matvarer som allerede er kjent og konkret for elevene egner seg godt for begynnende refleksjon og samtaler rundt ulike aspekter ved bærekraftig utvikling. Å redusere matsvinn er en aktiv handling som bidrar til bærekraftig matforbruk. Se gjerne på temaet FRA JORD TIL BORD på side 2 og snakk om hvilke ressurser som kreves for å produsere matvarer.



Tegneserien på side 18 viser hvordan brune bananer kan brukes i smoothie, men annen overmoden frukt kan også egne seg godt. Dette kan være en fin praktisk aktivitet å gjøre sammen med elevene. Har dere andre gode eksempler eller erfaringer på hvordan vi kan redusere matsvinn?

På samme side har vi også gitt plass til at elevene kan tegne hånden sin som et symbol på sine aktive handlinger for bærekraftig utvikling. Diskuter gjerne dette i klassen for å få frem både store og små bidrag. Hvis dere har jobbet med temaet GODE VALG på side 10, kan dere kanskje repetere noen av refleksjonene dere gjorde der.

Bruk gjerne FNs bærekraftsmål og de tre perspektivene i oppgaven for å utvide diskusjonen. Dere kan også inkludere fotavtrykk som et symbol på det vi gjør som ikke bidrar til bærekraftig utvikling. Vi gjør alle noe som ikke er bra for miljøet, og å bli bevisst på dette kan hjelpe oss mot mer bærekraftige prioriteringer i hverdagen.

Denne illustrasjonen som er på side 23, skal symbolisere at det som havner i matskålen vår stammer fra naturen, slik som korn, grønnsaker, dyr og fisk. Søppel vi etterlater oss i naturen forurenser dermed vår kilde til mat. Vi håper illustrasjonen kan bidra til refleksjon og samtale om denne sammenhengen og hva vi kan gjøre for å ivareta naturen, dyrene og menneskene som lever i og av den.



Vi har viet stor plass til verdenskartet og norgeskartet, og utelatt detaljer og landegrenser for at landskapet skal komme tydeligere frem. Dere kan selv jobbe med kartene ved å tegne og skrive på dem. Tegn for eksempel inn bredde- og lengdegrader for å gi elevene erfaring med plasseringer i koordinatsystem. Noen matvarer er plassert på verdenskartet i områder hvor de blir produsert, og kan være utgangspunkt for diskusjoner rundt matproduksjon, transport, klima og sesong:

- Kaffe fra Brasil
- Appelsiner fra Spania
- Lammekjøtt og kiwi fra New Zealand
- Jordbær fra Belgia
- Ris fra Kina
- Knekkebrød fra Sverige
- Minimais fra Thailand
- Lammekjøtt og poteter fra Norge

Mange matvarer produseres flere steder i verden og til forskjellige tider, avhengig av landets sesong. Oppgaven **Hvor kommer maten fra?** på side 19, har som hensikt å stimulere til bruk av kartene, tenke ut transportruter og reflektere rundt landskap og temperaturer. Har dere matproduksjon i nærområdet? Har maten som produseres noe med klima og landskap å gjøre?

Fasit for oppgaven **I Oppdal er det mange sauer:** 7000 innbyggere og 2100 sauer.

BÆREKRAFTIG UTVIKLING

Bærekraftig utvikling bygger på forståelsen for sammenhengen mellom sosiale, økonomiske og miljømessige forhold – både lokalt, regionalt og globalt. Elevene skal få forståelse for at handlingene og valgene til den enkelte har betydning. Elevene skal lære om sammenhengen mellom de ulike aspektene ved bærekraftig utvikling knyttet til miljø og klima, fattigdom og fordeling av ressurser, konflikter, helse, likestilling, demografi og utdanning.

DEMOKRATI OG MEDBORGERSKAP

Refleksjon over medvirkning i miljøengasjement og bærekraft er gode utgangspunkt for læring om hva demokratisk innflytelse er, og hvordan det utøves. Det er også et godt utgangspunkt for å lære om samfunnsinstitusjoner som er viktige i et demokrati; folkevalgte politikere, fri presse og politisk uavhengige domstoler.

FØR OG NÅ - TRADISJONER

Samtidig som vi tar del i gamle tradisjoner, tar vi også del i å skape nye. Tradisjoner i ulike deler av verden kan ha mange elementer av likhet, samtidig som det er noe lokalt og særegent ved dem. Ved å utforske forskjellige tradisjoner, nye som gamle, kan elevene få økt forståelse for og bevissthet rundt forskjeller og likheter i ulike deler av verden.

Mattradisjoner har gjerne oppstått som følge av klima, tilgang på råvarer, handel, matlagingsutstyr eller behov for konservering. Norske og samiske mattradisjoner har basert seg på tilgjengelige råvarer som fisk, vilt, storfe, småfe, korn og rotgrønnsaker. Korte avlssesonger har skapt behov for å utvikle konserveringsmetoder og matlagingsmetoder.

Ved konservering brukte man tidligere gjerne vind, vann, varme og kulde fra naturen. Nå er kjøling og frysing blitt vanlige oppbevaringsmåter, og ny kunnskap og teknologi for konservering er utviklet. Salt, syre, enzymer og mikroorganismer er kjente konserveringsmetoder som i tillegg til å gi økt holdbarhet kan endre utseende, konsistens og smak.

Utforsk er et eksperiment om tørking som konserveringsmetode. Om dere legger en brødkive i en tett gjennomsiktig pose, vil fuktigheten etter hvert gjøre at brødkiven mugner. Prosessen går fort dersom det er pålegg på skiven. En brødkive som ikke er pakket inn vil tørke ut og ikke mugne. Hva med å studere prosessen ved å lage en timelapse-video?

I land med lignende klima finner vi mange av de samme råvarene i de tradisjonelle matrettene. I oppgaven **Tradisjonelle matretter** skal elevene skrive eller tegne hva som er likt og ulikt mellom Bidos, Betasuppe og Borsj. Disse suppene er basert på potet, løk og gulrot. Suppene har noen ulike ingredienser, men de baserer seg på et felles prinsipp om at «vi bruker det vi har». Slik kan tankegang og levestil gi opphav til lignende matretter og føre til mange lokale varianter av den samme suppen.



Foto: MatPrat



Foto: MatPrat



Foto: MatPrat

Musikk, kunst og håndverk bærer også med seg ulike tradisjoner. I likhet med mattradisjoner har disse tradisjonene også oppstått som følge av klima, tilgang på råvarer, materialkunnskap og påvirkning utenfra via handel og lignende.



Foto: Alta Museum

Mønstre i kunst og håndverk er en sammensetning av former og farger. På side 26 er det bilder av tre par votter med tradisjonelle strikkede mønstre. Her kan elevene studere sammensetningen av geometriske figurer, hvordan de gjentar seg og er plassert. Rutenettet kan brukes til å lage egne mønstre. Dette kan også brukes som mønster for arbeid med perler, broderi eller strikking.

Innen musikk finnes det ulike tradisjoner for melodier og rytmer, samt et stort mangfold av instrumenter og vokale teknikker, som for eksempel sang, rapping og joik.

Eksempler på tradisjonelle trommer:

- **Runebomme** (Skandinavia/Samisk) – Ramme eller skål av tre spent med reinskinn. Spilles på med en hammer av reinhorn.
- **Bodhran** (Irland/Keltisk) – Ramme av tre spent med geiteskinn. Spilles på med en dobbeltsidig trehammer.
- **Djembe** (Mali/Vest-Afrika) – Uthult trestamme spent med geiteskinn, med størst åpning på skinnsiden. Spilles på med håndflate og fingre.
- **Dundun** (Nigeria) – Dobbeltsidig tromme med skinn på begge sider. Spilles ofte på med en kurvet pinne.

Tabellen i oppgaven **Lag din egen rytme** legger til rette for å jobbe med sammensatte rytmer. Slike tabeller regnes som en grafisk notasjon av rytme og kan være en fin inngangsport for å forstå tradisjonelle trommenoter. Her passer det også godt å utforske ulike rytmeinstrumenter og lydkilder, for eksempel fra naturen.

FOLKEHELSE OG LIVSMESTRING

Arbeid med kultur og tradisjoner kan bidra til å gi elevene forståelse av mangfold og styrke deres selvbilde og identitetsutvikling.

BÆREKRAFTIG UTVIKLING

Naturens innvirkning på mennesker har hatt betydning for utviklingen av kultur og tradisjoner, men menneskenes levesett og ressursbruk påvirker også naturen og klimaet. Elevene kan reflektere over hvordan mennesker, miljø og samfunn påvirker hverandre, og over hvordan de selv kan ta ansvarlige valg.

VI ER LIKE, MEN UNIKE

Vi er alle mennesker og unike individer, som lever i et mangfoldig samfunn. Undring, utforskning og refleksjon over spørsmål knyttet til identitet gir mulighet til å utvikle egen identitet, og øke interesse og respekt for andre.

Identitet er knyttet til ens personlighet, selvforståelse og posisjonering i relasjon til ulike grupper man føler tilhørighet til. Eksempler på dette kan være hvilken kulturell eller religiøs gruppe man tilhører, hvilken legning man har eller hvilken landsdel man bor i.

Begrepet mangfold viser til lappeteppet av individer i en gruppe. Ingen mennesker er like og vi omgås et mangfold av livsstiler, verdier og oppfatninger. Selv om vi er ulike, har vi alle rett til å være inkludert på like premisser.

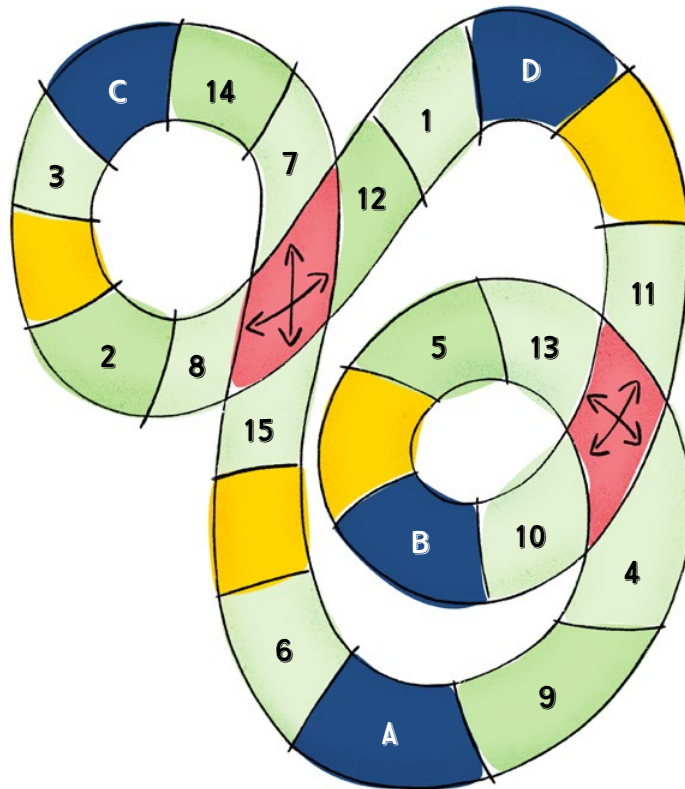
Oppgavene i elevheftet har som mål at elevene skal utforske egen identitet og få økt forståelse for mangfold gjennom å utvikle bevissthet for andres identitet. Elevene kan oppdage at de har noe til felles med personer de trodde de hadde lite til felles med.

Fem ting om deg er en oppgave der elevene tar utgangspunkt i seg selv og skriver hva de liker og hva som betyr noe for dem. Dette kan gi en begynnende forståelse for hva som påvirker deres identitet.

I **Stjernen** skal elevene reflektere over hvem de er og hvordan de oppfatter seg selv. Eksempler på dette kan være at man er storebror, en god venn, glad i dyr osv. Når stjernen er utfylt kan mangfoldet i klassen synliggjøres. Her kan man også lage introduksjonsfilmer, eller la elevene intervju hverandre. Dette kan gjøres på flere språk.

Som en forlengelse av stjerneøvelsen kan dere jobbe videre med å belyse mangfold av meninger. Samle elevene først i en gruppe på gulvet. Så går alle som har skrevet for eksempel «god i sport» til en side, og de som har skrevet «en god venn» til en annen side. Her er det viktig å velge tema som gjør at øvelsen ikke vil oppleves ekskluderende eller eksponerende. Det kan være lurt å tenke kategorier, slik at når noen skriver søster/bror/fetter, så går det under kategorien «familie».

Når alle elevene er fordelt til en gruppe legger du frem en rekke påstander, som for eksempel «jeg heier på Liverpool» eller «jeg liker pizza», og de som er enige i påstanden går sammen i en ny gruppe. Øvelsen vil tydeliggjøre at ingen tilhører bare en bestemt gruppe, og at hvem som er enig/uenig vil skifte fort etter hvilken påstand som legges frem.



Evighetsspillet – hvem er du? er et samtalepill som legger til rette for en undrende og utforskende samtale rundt identitet, mangfold og samhandling. Spillet går på tid, og dere bestemmer selv hvor lenge spillet varer. Det er ingen vinnere eller tapere, og målet med spillet er at elevene øver på å sette ord på egne tanker og meninger og blir bedre til å lytte. Slik kan de forberedes på å formulere egne argumenter og delta i samfunnsdebatten. Dere kan også utarbeide egne lister med spørsmål og dilemma som er knyttet til andre tema dere ønsker å arbeide med.

FOLKEHELSE OG LIVSMESTRING

Det er viktig med tidlig utvikling av et positivt selvbilde og en trygg identitet. Gjennom å bli kjent med seg selv og andre, kan elevene få økt selvinnsikt og forståelse for at mennesker er forskjellige og kan møte medgang og motgang på ulike måter.

DEMOKRATI OG MEDBORGERSKAP

Fordommer og udemokratiske holdninger kan forebygges gjennom kunnskap, refleksjon og tidlig innsats i holdningsskapende arbeid. Å skape åpenhet, nysgjerrighet, engasjement og respekt for ulikhet er en måte å adressere dette på. Arbeid med dette temaet kan gi elevene en begynnende innsikt i å forholde seg til andre sine meninger, håndtere utfordrende spørsmål og være åpne for andres synspunkter i et mangfoldig samfunn.

UTFORSKING

Å utforske kan bety å sanse, søke, oppdage, observere og granske. Det kan også bety å teste ut eller evaluere arbeidsmetoder, produkter eller utstyr. Gjennom utforskende, kreativ og skapende virksomhet, utvikler elevene evnen til å uttrykke seg på ulike måter, løse problemer og stille nye spørsmål. Her viser vi ulike strategier for å stimulere til utforskende aktiviteter.

Å jobbe med modellsystemer kan gi utvidet forståelse av helhet og sammenhenger. Vi foreslår å tegne eller lage et **terrarium for mennesker**. Ved å variere noen faktorer, for eksempel land og klima, kan det skape ytterligere refleksjon og forståelse, og flere fag kan kobles på. Terrariet kan for eksempel lages i en pappeske eller glassbolle, og modeller, lekefigurer, plastelina eller lignende kan brukes som gjenstander og natur som elevene mener skal vær med i terrariet.

Arbeid med terrariet kan være vinklet mot både livsmestring og bærekraftig utvikling. Hva trenger vi for å ha det fint og mestre livet? Hvilke personer trenger vi? Hvilke aktiviteter gjør oss glade? Hvordan påvirker livsstil og trivsel helsen vår? I tillegg til følelser og kommunikasjon, hvilken kunnskap og ferdigheter er nødvendige for å overleve? Bærekraftig utvikling er også viktig for at menneskene skal overleve i fremtidige generasjoner. Er det noe i terrariet som hindrer bærekraftig utvikling?

Lag et spill eller en lek! er en oppgave som gir innblikk i en utviklingsprosess fra utprøving til evaluering. Slipp kreativiteten løs! Elevene får trening i å samarbeide og lytte til flertallet, i tillegg til å lage og følge regler og trinnvise instruksjoner i lek og spill.

Dere kan også bruke fremgangsmåten som inspirasjon til å lage deres egne prosjekter eller produkter.

Å forske betyr å finne svar på noe gjennom systematisk og grundig arbeid. **Nysgjerrigpermetoden** er utviklet av Forskningsrådet og skal hjelpe barn til å forske på ting de lurer på. På nettsiden www.nysgjerrigper.no finner dere mer informasjon om metoden, undervisningsopplegg og informasjon om den årlige Nysgjerrigperkonkurransen.

I eksempelet **hvordan forske på gjær?** på side 34, foreslår vi et prosjekt som tar utgangspunkt i Nysgjerrigpermetoden. Dersom dere gjennomfører eksperimentet med en oppløsning av gjær, vann og sukker, er det viktig at flasken er ganske full. Når gjæren produserer CO₂ vil gassen samles opp i ballongen. Test dette gjerne på forhånd, slik at du vet hvor lang tid det tar.



Forskningsresultater får nytteverdi når de formidles til andre. Da er det også viktig å kunne forstå hva andre formidler fra sin forskning. Dere kan jobbe med å tenke kritisk og stille kritiske spørsmål. For eksempel: er undersøkelsene godt planlagt og gjennomført, og gir undersøkelsene relevante svar? Hvordan blir resultatene tolket og formidlet?

På denne måten kan elevene få innblikk i metoder for å undersøke en problemstilling, finne informasjon og tolke den kritisk. Benytt gjerne åpne spørsmål som del av undervisningen for å stimulere til utforskende aktiviteter og elevstyrt læring. Et åpent spørsmål har ikke et enkelt svar, men krever refleksjon og vurderingsevne.

For eksempel: Hva ville skje med naturen dersom alle insektene forsvant? Hvorfor liker vi forskjellig type mat? I **Evighetsspillet** på side 30 finnes flere eksempler på åpne spørsmål.

FOLKEHELSE OG LIVSMESTRING

Gjennom utforsking kan elevene lære strategier for å finne informasjon og tolke den kritisk. Utforsking kan gi elevene kompetanse og forståelse for hva som ligger til grunn for god fysisk og psykisk helse.

DEMOKRATI OG MEDBORGERSKAP

Arbeid med dette temaet gir elevene erfaringer med å uttrykke egne tanker og meninger og delta i demokratiske prosesser gjennom å lytte til andre og følge spilleregler.

BÆREKRAFTIG UTVIKLING

Utforsking bidrar til å stimulere elevenes nysgjerrighet og utforskertrang. Dette kan utvikle deres evne til å løse problemer og stille nye spørsmål. I arbeid med teknologi, materialer og produktutvikling kan elevene øke sin bevissthet om hvilken innvirkning naturen har på mennesker, og hvordan menneskets levesett påvirker naturen og klimaet.

Idé og konsept til SAMMEN elevhefte og lærerveiledning er utviklet av Nasjonalt senter for mat, helse og fysisk aktivitet, Høgskulen på Vestlandet.

Innholdet er utviklet av:

- Institutt for pedagogikk, religion og samfunnsfag, Høgskulen på Vestlandet, ved Eva Mila Lindhardt og Reidun Faye
- Nasjonalt senter for engelsk og fremmedspråk i opplæringen, Høgskolen i Østfold
- Nasjonalt senter for flerkulturell opplæring, OsloMet – storbyuniversitetet
- Nasjonalt senter for kunst og kultur i opplæringen, Nord universitet
- Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning, Universitetet i Stavanger
- Nasjonalt senter for mat, helse og fysisk aktivitet, Høgskulen på Vestlandet
- Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
- Nasjonalt senter for nynorsk i opplæringa, Høgskulen i Volda
- Nasjonalt senter for skriveopplæring og skriveforskning, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
- Skolelaboratoriet i realfag, Universitetet i Bergen

Heftet er designet og illustrert av Claudelle Girard, Bouvet.

Takk til Gjensidigestiftelsen for finansiering.

