



110

undervisningsideer

med tema marin forsøpling knyttet til kunnskapsmål i ulike fag og til ulike klassetrinn

MARIANNE MIKALSEN
KNUT BERNTSEN



Forord

I overordna del av lærerplanen 2020 fremgår det at «Skolen skal bidra til at elevene utvikler naturglede, respekt for naturen og klima- og miljøbevissthet.» Dette er et av opplæringens fem formulerte verdigrunnlag. For å kunne bidra til dette må elevene i løpet av skoletiden få oppleve ulike aktiviteter som bidrar til at elevene utvikler de ønskede holdningene. Med økonomisk støtte fra Senter mot marin forsøpling har Salten friluftsråd sammen med skoler og enkeltlærere i Salten utviklet og prøvd ut en rekke undervisningsideer. 110 av disse ideene har vi samlet i dette heftet. Arbeidet er gjennomført hovedsakelig skoleåret 2022/2023.

Lærere og elever fra følgende skoler har bidratt i arbeidet:

Halsa skole, Neverdal EnSpire skole, Hamarøy Montessoriskole, Nygårdsjøen oppvekstsenter, Drag skole, Rognan barneskole, Røkland skole, Tjongsfjord skole, Jektvik skole, Beiarn barne- og ungdomsskole, Rødøy skole og Inndyr skole.

Selv om det gjennomgående tema i alle undervisningsoppleggene er marin forsøpling, er aktivitetene knyttet til kunnskapsmål i ulike fag og til ulike klassetrinn. Oppleggene har derfor som formål å bidra til både læring i konkrete fag og å bidra til at elevene etter endt grunnskole har utviklet «naturglede, respekt for naturen og klima- og miljøbevissthet.»

Heftet er i tre deler. Del 1 inneholder opplegg tilknyttet forskjellige fag, kunnskapsmål og trinn. Del 2 er et tverrfaglig aktivitetsopplegg som kan gjennomføres over 3-4 timer og Del 3 er et leke- konkurransepreget opplegg som kan gjennomføres for inntil 60 elever samtidig.

Selv om ikke alle skolene i Norge ligger ved havet så vet vi at marin forsøpling føres til havet via vind og vassdrag. De fleste oppleggene kan derfor gjennomføres uansett hvor skolen geografisk er plassert.

Alle som ønsker det kan kopiere og mangfoldiggjøre dette dokumentet.

Takk til alle som har bidratt i arbeidet. og spesielt til medforfatter og kollega Marianne Mikalsen.

Salten 27. september 2023

Knut Berntsen

Ansatte i Salten friluftsråd som fikk lov å skrive dette heftet.

INNHOLDSFORTEGNELSE

Del 1: Undervisningsopplegg

Oversikt over alle undervisningsoppleggene

Undervisningsopplegg	1.-2. trinn	s.5-6
Undervisningsopplegg	1.-4. trinn	s.7-12
Undervisningsopplegg	1.-7. trinn	s.13-16
Undervisningsopplegg	1.-10. trinn	s.17-18
Undervisningsopplegg	3.-4. trinn	s.19-30
Undervisningsopplegg	3.-10. trinn	s.31
Undervisningsopplegg	4. trinn	s.32
Undervisningsopplegg	5.-7. trinn	s.33-52
Undervisningsopplegg	5.-10. trinn	s.53-54

Del 2: Tverrfaglig aktivitetsopplegg med tema marin forsøpling s.56-71

Del 3: «Full fræs» med marin forsøpling s.72-82

DEL 1 Undervisningsopplegg

På de neste sidene finner du 50 ulike undervisningsopplegg med tema marin forsøpling som er knyttet til ulike fag, kunnskapsmål og trinn. Oppleggene er utarbeidet med stedsbasert læring som metode. Vi har lagt vekt på sammenhengen mellom det vi gjør inne i klasserommet og det elevene gjør ute. Oppleggene har videre fokus på praktiske og varierte aktiviteter knyttet til steder i naturen.

Oppleggene passer på ulike trinn. Her er oversikt over oppleggene, hvilke trinn de passer for og hvilken side dere finner opplegget.

Tittel	Trinn	Side	Tittel	Trinn	Side
Smilende søppelansikt	1.-2.	s.5	Søppelstatistikk	5-7	s.33
Søppelet mitt	1.-2.	s.6	Instrumenter av søppel	5-7	s 34
Rydding langs bekk eller lita elv	1.-4.	s.7	Redesign		
Elverydding med	1.-4.	s.8	– Glasbrott - Julepynt	5-7	s 35
entreprenørskapstenkning			Nedgravd tøystoff	5-7	s 36
Finner vi granulatkuler i naturen	1.-4.	s.9	Infotavle om forsøpling	5-7	s 37
Stasjonsundervisning i fjæra	1.-4.	s.10-11	Fikse taket på gapahuken	5-7	s 38
Kortreist mat	1.-4.	s.12	Hvor kommer søppelet i havet fra	5-7	s 39
Den lange reisen	1.-7.	s.13	Bro over bekken	5-7	s 40
Søppeltrykk	1.-7.	s.14	Overslag søppel	5-7	s 41
Bedriftsundersøkelse	1.-7.	s.15	Biologisk mangfold	5-7	s 42
«Skrammel musikk»	1.-7.	s.16	Spørreundersøkelse om folks søppelforbruk og søppelvaner	5-7	s 43
Søppelmysteriet	1.-10.	s.17	Avisartikler	5-7	s 44
Søppelpoliti	1.-10.	s.18	Registrering av søppel	5-7	s 45
Søppelreisen	3.-4.	s.19	Søppelhåndtering i butikk	5-7	s 46
Søppeldikt	3.-4.	s.20	Brøytetikker i tre		
Søppel på mange språk	3.-4.	s.21	eller plast	5-7	s 47
Søppelets nedbrytningstid	3.-4.	s.22	Plast til besvær	5-7	s 48
Søppeltroll	3.-4.	s.23	Isoporkuler langs kysten	5-7	s 49
Strandet hval	3.-4.	s.24	Q-tipets reise	5-7	s 50
Søppel-power-point	3.-4.	s.25	Mikroplast i havet	5-7	s 51
Pant	3.-4.	s.26	Tro om natur	5-7	s 52
Natursti marin forsøpling	3.-4.	s.27	Hvor mye plast kommer fra bildekk	5-10	s 53
Sporløs ferdsel	3.-4.	s.28	Microplast og bildekk	5-10	s 54
Spill om marin forsøpling	3.-4.	s.29			
Søppel – flyter eller synker?	3.-4.	s.30			
Jakten etter mikroplast	3.-10.	s.31			
Gjenbruk i hverdagen	4.	s.32			

Smilende søppelansikt

Fag:

- Naturfag
- Norsk

Aldersgruppe:

- 1. – 2. trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling, og kan knyttes til kompetansemål etter 2.trinn:

- samtale om hvordan vi kan ta miljøbevisste valg og gjennomføre lokale miljøtiltak

I norsk etter 2. trinn er skriving en naturlig del av kompetansemålene:

- skrive tekster for hånd og med tastatur
- lage tekster som kombinerer skrift med bilder

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.



Fotograf: M. Mikalsen

Læring i friluft:

- Bruk 60 minutter til å samle søppel i nærområdet og ta søppelet med tilbake til skolen.
- Lag et kunstverk på bakken som heter «Smilende ansikt» og ta et fotografi av dette.
- Ta med søppelet tilbake til skolen.

Etterarbeid i klasserommet:

- Skriv en fortelling om ansiktet:
 - Hvem er dette?
 - Hvorfor smiler ansiktet?

Utstyr:

- 1 plastpose
- iPad eller mobiltelefon til å ta foto
- iPad/PC eller papir og blyant til å skrive

Søppelet mitt

Fag:

- Naturfag
- Norsk
- Kunst- og håndverk

Aldersgruppe:

- 1. – 2. trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling, og kan knyttes til kompetansemål etter 2.trinn:

- samtale om hvordan vi kan ta miljøbevisste valg og gjennomføre lokale miljøtiltak

I norsk skal elevene etter 2. trinn:

- uttrykke tekstopplevelser gjennom lek, sang, tegning, skriving og andre kreative aktiviteter
- beskrive og fortelle muntlig og skriftlig
- skrive tekster for hånd og med tastatur
- lage tekster som kombinerer skrift med bilder

I kunst- og håndverk skal elevene etter 2. trinn:

- vise fram og presentere objekter gjennom utstilling eller samling

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontrollerer at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Gå en tur i nærområdet til skolen og finn ett søppel hver som er kastet i naturen.
- Ta med søppelet tilbake til skolen.

Etterarbeid i klasserommet:

- Undersøk og skriv ned hva søppelet opprinnelig ble brukt til.
- Tegn søppelet slik det ser ut nå, og slik du tror det så ut da det ble laget.

Noen tips:

- Lag en utstilling av elevenes arbeid i gangen på skolen.

Utstyr:

- 1 plastpose
- Papir, blyant og fargestifter

Rydding langs bekk eller lita elv

Fag:

- Matematikk

Aldersgruppe:

- 1. – 4. trinn

Kompetansemål:

- Utforske tall, mengder og telling i lek, natur, bildekunst, musikk og barnelitteratur, representer tallene på ulike måter og bytt mellom de ulike representasjonene

Gjennomføring

Sted: Bekk eller lita elv (denne aktiviteten kan gjøres ved alle typer vann)

Årstid: Vår, sommer og høst

Forarbeid i klasserommet:

Det gjennomføres en samtale i klassen med fokus på disse spørsmålene:

- Hvilke typer søppel tror elevene vi kommer til å finne langs elven?
- Hva tror de vi finner mest av?
- Hvordan kan vi notere underveis hva vi finner? Eleven skal komme med forslag selv og arbeid gjerne sammen i små grupper (max. 3).

Læring i friluft:

Etter hvert som elevene finner søppel plukker de det med seg, og elevene prater sammen

og kommer med ideer på hvor lang tid de ulike materialene bruker på å brytes ned i naturen. Tror de det er noe som aldri brytes ned? Hvorfor? Og hvorfor er det viktig at ikke søppel flyter rundt i naturen vår? Hvordan og hvem kan den være skadelig for?

Etterarbeid i klasserommet:

Sammenfatter funnene fra hver av gruppene

- Hva fant vi?
- Hva var det mest av?
- Hvordan kan vi finne ut av de spørsmålene vi undret oss over underveis? (skriv disse ned, kan bli fine nysgjerrigperprosjekt)

Noen tips:

Det kan være lurt å gjøre denne aktiviteten når det er opphold. Er det kaldt er det lurt å bruke blyant for blekket i pennen vil ikke skrive så godt i kulde.

Utstyr:

- Poser til å ha søppel i
- Blyant/penn
- Ark/bok (hvis man bruker ark burde man ha med treplate å ha under)

Elverydding med entreprenørskapstenkning

Fag:

- Tverrfaglig aktivitet med tema entreprenørskap

Aldersgruppe:

- 1. – 4. trinn

Kompetansemål:

Overordnet del:

- Skaperglede, engasjement og utforskertrang

Gjennomføring

Sted: Bekk eller lita elv (denne oppgaven kan egentlig gjøres ved et hvilket som helst slags vann)

Årstid: Vår, sommer og høst

Forarbeid i klasserommet:

Vi snakker om at noen synes det er kjedelig å plukke søppel, og at det kan være lurt å finne på andre ting man kan gjøre samtidig og underveis slik at det blir litt morsommere. Elevene får i oppgave å se seg skikkelig om når de vandrer langs elven for å finne gode plasser der de kan gjøre andre ting. Kanskje finner de en skråning med et tre øverst og nederst der de kan feste et tau og rappellere ned? Er det noen plasser der man kan ha naturbingo? Finne steiner, pinner, kongler o.l.? Ha gjettekonkurranse på forhånd? Hvilken type søppel finner vi først? Mest av? o.l. Det viktigste er at elevene får komme med

sine forslag før man begynner å gi dem tips. Vi ønsker at elevene skal jobbe mest mulig selvstendig for å få inn entreprenørskapstenkingen. Læringen blir til mens man går, her er det som sagt hva elevene har som innspill som gjør læringen. Forslagene fra elevene sammenfattes og elevene planlegger sammen med læreren hvordan de kan organisere dette

Læring i friluft:

Den planlagte elveryddingsturen gjennomføres.

Etterarbeid i klasserommet:

Erfaringene fra turen diskuteres i klassen.

Noen tips:

- Ha is i magen og la elevene få bryne seg selv, vi voksne er så kjappe med våre gode forslag for å hjelpe dem. Vi ønsker til syvende og sist et opplegg der elevene har fått medvirket 100%
- Elevene kan gjerne få et kart over området de skal gå i.
- La elevene ha redningsvester hvis forholdene krever det.

Utstyr:

- Fotoapparat hvis man trenger å ta bilde av et område
- Blyant/penn
- Ark/bok (treplate til å ha under arket)

Finner vi granulatkuler i naturen

Fag:

- Naturfag

Aldersgruppe:

- 1. – 4. trinn

Kompetansemål:

Etter 2 trinn:

- Samtale om hvordan vi kan ta miljøbevisste valg og gjennomføre lokale miljøtiltak

Gjennomføring

Sted: En kunstgressbane

Årstid: Vår, sommer og høst

Forarbeid i klasserommet:

Klassen diskuterer spørsmål knyttet til mikroplast

- Hva er granulatkuler?
- Hvorfor er disse skadelige for miljøet?

Læring i friluft:

Gå til en kunstgressbane og undersøk om dere finner granulatkuler andre steder enn på fotballbanen. Er disse skadelige for miljøet? Elevene samler det de finner i en pose som de tar med tilbake på skolen



Foto: Halså skole, Lill-Tove Halvorsen og Lars-Thomas Dovlen

Etterarbeid i klasserommet:

Elevene samler alle granulatkulene de har samlet i en felles bøtte. Mens de ser på dette har klassen en samtale der de diskuterer:

- Hvorfor er granulatkuler skadelige?
- Hva skjer om disse havner i naturen? I drikkevannet?
- Er det dyr som lever i nærheten av fotballbanen?
- Er det elver?

Utstyr:

- Poser for å plukke granulatkulene i

Stasjonsundervisning i fjæra

Fag:

- Matematikk

Aldersgruppe:

- 1.-4. klasse

Kompetansemål:

Etter 2. trinn:

- Måle og sammenligne størrelser i lengde og areal ved hjelp av standardiserte og ikke standardiserte måleenheter.

Etter 3. trinn:

- Bruke ulike måleenheter for lengde og masse i praktiske situasjoner, og grunngi valget.

Etter 4. trinn:

- Bruke ikke- standardiserte måleenheter for areal og volum i praktiske situasjoner.

Gjennomføring

Sted: I fjæra.

Årstid: Vår, sommer eller høst

Forarbeid i klasserommet:

Målet med oppgaven er at elevene gjennom praktiske aktiviteter i fjæra skal få erfaring med areal, lengde og volum. Hvordan man skal legge opp og organisere stasjonsundervisningen må lærer planlegge i forkant av undervisningen. Lærer må også finne frem og gjøre klart det utstyret som trengs. Før undervisningstimen kan man i klasserommet gå gjennom de ulike stasjonene med elevene. Her kan man spørre dem om de tror de vil finne noe i fjæra de kan bruke i stasjonene. For eksempel når de skal finne tre ting i fjæra de skal måle. Kanskje finner de søppel som har rekt i land?

Eller når de på raskest mulig måte skal hente 1 dl vann med noe de finner i fjæra. Kanskje finner de en gammel bøtte eller balje, eller kanskje finner de en pose som ligger og slenger. Ved å bevisstgjøre elevene på hva som er rundt dem i fjæra får vi elevene til å

åpne opp å se hva som er rundt dem. Det kan også være en fordel å dele inn elevene i de gruppene de skal samarbeide med under stasjonsarbeidet.

Læring i friluft:

I fjæra klargjør lærer de tre stasjonene som skal jobbes med før man setter i gang. Der- som temaet er nytt for elevene er det fint å være nok voksne til å kunne gå rundt og veilede elevene i arbeidet.

Utstyr:

- Ark
- Blyant
- Viskelær
- Skrivebrett

Til stasjon areal:

Kvadratmeter, Tre tau med ulike lengder, Målebånd

Til stasjon lengde:

Målebånd, Linjal, Eleven selv

Til stasjon volum:

En ting de finner i fjæra, Liters måler, Bøtte

Stasjon areal:

Elevene får utdelt tre tau med ulik lengde. Elevene skal samarbeide om å legge alle tauene ut som tre ulike figurer. Elevene skal tegne figurene de har laget på et ark før de skal måle figurenes lengde og bredde med et målebånd. (Elevene måler figurene laget av tau, ikke figurene de har tegnet på arket). Lengden og bredden på figurene skrives ned på arket før de så skal regne ut arealet av figurene.

Stasjon lengde:

Elevene får i oppdrag å finne tre ting hver i fjæra. De skriver ned hva de finner på et ark. Elevene måler lengden på det de har funnet og skriver svaret ned på arket. Her må elevene vurdere hva de ønsker å måle med ut ifra hva de har funnet. Etterpå skal elevene bruke seg selv som måleenhet. Læreren lager

et startpunkt og et slutt punkt. Elevene skal måle hvor langt det er fra start til slutt med sin egen kroppslengde. Her er det viktig å snakke med elevene om standardiserte og ikke standardiserte måleenheter. Elevene vil få erfare at de vil få forskjellige svar på denne oppgaven siden elevene ikke er like lange.

Stasjon volum:

Her skal elevene samarbeide. Et stykke fra vannet får elevene i oppgave å hente 1 dl vann så raskt som mulig. De får ikke utdelt noe å hente vann i, det må de finne selv i fjæra. Her må elevene sammen prøve å finne noe som de kan hente vann i, og det må romme så mye som mulig med vann. Kanskje finner de en bøtte som har rekt i land i fjæra? Om de ikke finne noe så må de kanskje bruke hendene sine, eller skjell. De

vil da få erfare at det vil ta tid å fylle opp 1 dl med vann. Gi elevene ulike oppdrag med litermålet. For eksempel fyll opp 6 dl vann i litermålet osv. Dette gir elevene erfaring med og kunnskaper om dl og l.

Etterarbeid i klasserommet:

I etterkant av undervisningsøkten er det fint å snakke med elevene om hva de har gjort og hva de har lært. La elevene sette ord på sine erfaringer og snakk med dem om ord og begreper som er relevant for de temaene de har jobbet med.

Noen tips:

Man kan utvide med flere stasjoner eller finne på andre opplegg.

Kortreist mat

Fag:

- Naturfag

Aldersgruppe/trinn:

- 1.-4.trinn

Kompetansemål:

Etter 2. trinn:

- Samtale om hvordan vi kan ta miljø bevisste valg og gjennomføre lokale miljøtiltak

Gjennomføring

Sted: Skogen

Årstid: Sommer, høst

Forarbeid i klasserommet:

Elevene samtaler om temaet kortreist mat. Hva kan vi finne i skogen og området rundt skolen som vi kan bruke til matlaging slik at vi ikke trenger å kjøpe det på butikken? Tyttebær, blåbær, rips, bringebær og sopp. Kan vi snakke med en bonde om å ta opp potet i åkeren hans?

Læring i friluft:

Vi plukker ulike typer bær, sopp og tar opp potet

Etterarbeid i klasserommet:

Lage syltetøy av bærene vi har funnet. Skrive oppskrifter på syltetøy. Kategorisere soppen vi har funnet. Få potetene i sekker. Det vi har laget kan brukes i mat og helse utover høsten, elevene kan få med hjem eller vi lager elevfest. Underveis samtaler vi om hvorfor det vi har gjort er bærekraftig, at vi sparer

miljøet, om økonomi og helsegevinsten ved å høste selv og spise ren mat.

Noen tips:

La elevene være med på hele prosessen, fra innhøsting til å få være med å lage syltetøy, soppstuing og potetmos.

Utstyr:

- Bærplukker
- Bokser
- Bøtter



Foto: Halså skole

Den lange reisen

Fag:

- Norsk

Aldersgruppe:

- 1. – 7. trinn

Kompetansemål:

Etter 2., 4. og 7. trinn:

- Skrive tekster i norsk tilpasset sitt trinn

Gjennomføring

Sted: Fjæra

Årstid: Vår, sommer og høst

Forarbeid i klasserommet:

Finn en fjæra i nærmiljøet og planlegg en tur dit sammen med klassen.

Læring i friluft:

La barna lete etter søppelet i fjæra og samle dette inn. Studer søppelet og undre dere sammen:

- Hva er dette?
- Hva har dette vært/hva er dette en del av?
- Hvordan kom det hit?
- Hvor kommer det fra?
- Hva er det brukt til?



Neverdal EnSpire skole Foto: Anita Stormo Olsen

Etterarbeid i klasserommet:

Hver elev skriver en fortelling om tingen de fant. Lim inn bildet ved teksten.

Noen tips:

Finne de engelske ordene for det de fant.

Utstyr:

- Poser for å plukke søppelet i.

Søppeltrykk

Fag:

- Kunst og håndverk,

Aldersgruppe/trinn:

- 1. – 7. trinn

Kompetansemål:

Etter 4.trinn:

- prøve ut ulike ideer og muligheter i gjenbruksmaterialer og formidle til andre hvordan man i egen hverdag kan bidra til å ivareta natur og miljø

Etter 7.trinn:

- designe og lage en utstilling som viser fram prosess og produkt

Gjennomføring

Sted: Strand eller kystlinja

Årstid: Vår, høst

Forarbeid i klasserommet:

Aktuelle tema å ta opp i klasserommet:

- marin forsøpling og havplast
- havstrømmer
- forbruk og bærekraft

Læring i friluft:

Elevene samler inn plast de finner ute langs kysten. Legg merke til hvor plasten samler seg.

Etterarbeid i klasserommet:

Plasten som er funnet i fjæra rengjøres og tørkes.

Elevene velger bitene de ønsker å bruke til å lage sitt bilde.

En liten mengde trykksverte påføres glassplaten og valse brukes til å rulle trykksverten ut på glasset. I skitten sone påfører elevene trykksverten på plastbitene. Deretter legges de på et rent ark med malingen opp. Et nytt ark legges på bitene med trykksverte. Arket presses ned ved bruk av en baren (trekloss med filt). Bruk gjerne et ekstra ark på toppen slik at det ikke går hull i arket det trykkes på



Foto: Hamarøy Montessoriskole

Noen tips:

Ha en skitten sone og en ren sone når dere lager trykk. I skitten sone påføres malingen, ren sone er der trykkene lages. Dette vil forhindre mye gris på arkene.

Utstyr:

- Plast funnet i naturen
- Trykksverte
- Valse
- Glassplate
- Papir til å trykke på
- Papir til underlag
- Baren (kan lages med en trekloss, lim og filt)
- Underlag

Bedriftsundersøkelse

Fag:

- Samfunnsfag

Aldersgruppe:

- 1.-7. trinn

Kompetansemål:

Etter 4.trinn:

- utforske og presentere samfunnsfaglige spørsmål, søke etter informasjon i ulike kilder og vurdere hvor nyttig informasjonen er til å belyse spørsmålene

Etter 7.trinn:

- gjennomføre en samfunnsfaglig undersøkelse og presentere resultatene ved hjelp av egnede digitale verktøy

Gjennomføring

Sted: Hos en bedrift som jobber i, ved eller med havet som arbeidsplass.

Årstid: Hele året

Forarbeid i klasserommet:

Elevene må plukke ut en lokal bedrift som utfører sitt arbeid i eller ved havet. Den valgte bedriften må kontaktes, og det må avtales et tidspunkt for besøk. Elevene må formulere spørsmål i forkant av bedriftsbesøket.

Læring i friluft:

Det vil være naturlig å se på hvordan bedriften håndterer avfallet sitt. I mange tilfeller vil dette foregå utendørs. I tillegg kan det være

fint å ta en tur i området rundt bedriften for å se om det finnes noen spor etter bedriftens virksomhet.

Etterarbeid i klasserommet:

Elevene kan lage en presentasjon for de andre elevene som viser hvordan bedriften tenker rundt marin forsøpling.

Noen tips:

Dersom elevene skal på besøk til en stor bedrift kan det hende at denne bedriften er engasjert i å rydde marin søppel i nærmiljøet.

Utstyr:

- Skriveblokk
- Blyant
- Kamera.



Foto: Ole Sigleif Johansen, Hamarøy Montessoriskole

«Skrammel musikk»

Fag:

- Musikk

Aldersgruppe:

- 1.-7. trinn

Kompetansemål:

Etter 2. trinn:

- formidle opplevelser av ulike musikalske uttrykk gjennom samtale og kunstneriske uttrykksformer.

Etter 4. trinn:

- formidle egne musikkopplevelser og beskrive bruk av musikalske virkemidler ved hjelp av egne fagbegreper.

Etter 7. trinn:

- utforske og formidle musikalske opplevelser og erfaringer.

Gjennomføring

Sted: I fjæra.

Årstid: Hele året.

Forarbeid i klasserommet:

Læreren gjennomgår planene for turen og hva de skal gjøre når de kommer til området der de skal samle søppel.

Læring i friluft:

Elevene får i oppgave å samle så mye søppel som mulig på X- antall minutter. Søpla samles i en sirkel på stranda. Når elevene er ferdige med å samle søppel får de i oppdrag å velge seg en ting som de skal prøve å lage musikk med. I tillegg til å bruke søpla får de bruke andre ting fra naturen. Et stålrør og en stein kan gi god klang, mens en plastikkpose lagde «raslelyd». Elevene får så i oppgave å prøve å spille sammen i grupper. Videre kan man utvikle oppgaven med å dele elevene inn i grupper, kan de samspille? Kan de spille en kjent melodi?

Etterarbeid i klasserommet:

Man kan ta opp det elevene spiller med for eksempel mobiltelefonen og la elevene høre sin egen musikk inne i klasserommet etterpå. Kanskje kan man spille samme melodi inne i klasserommet med instrumenter. Det gir rom for gode samtaler rundt forskjellen på lyden, hvor det var enklest å spille, hva som ga finest lyd.

Noen tips:

- Ta musikken opp på mobilen
- Spille musikk i fjæra, la elevene spille rytmen

Utstyr: Ingen utstyr er nødvendig

Søppelmysteriet

Fag:

- Norsk,
- Musikk
- Engelsk

Aldersgruppe:

- 1.-10. klasse

Kompetansemål:

Norsk 2.tr:

- beskrive og fortelle muntlig eller skriftlig.

4.tr.:

- Utforske og formidle tekster gjennom samtale, skriving, lek, bevegelse og andre kreative uttrykk.

7.tr:

- beskrive, fortelle, argumentere og reflektere i ulike muntlige og skriftlige sjangre og for ulike formål.

10.tr:

- informere, fortelle, argumentere og reflektere i ulike muntlige og skriftlige sjangre og for ulike formål tilpasset mottaker og medium.

Musikk 10.tr.:

- skape musikalske uttrykk som tar opp utfordringer i samtiden (skrive en sang tekst eller raptekst)

Engelsk 10.tr.:

- skrive formelle og uformelle tekster, inkludert sammensatte, med struktur og sammenheng som beskriver, forteller og reflekterer tilpasset formål, mottaker og situasjon

Gjennomføring

Sted: Skolens nærområde

Årstid: Vår og høst

Forarbeid i klasserommet:

Gjennomgå eksempeltekst eller sjanger (fortelling, dikt, rap, sangtekst el.l.) i klasserommet. Velg tekstsjanger og tekst-kriterier som passer til trinnet. Inndeling i grupper, og eventuelt avgrens området.

Læring i friluft:

Finne og plukke søppel. Ta bilde og/ eller lag liste av søppelet.

Etterarbeid i klasserommet:

Lag en tekst som inkluderer søppelfunnene. La teksten fortelle hvordan søppelet havnet der, en tekst som forteller en kreativ historie om det de har funnet. La elevene/gruppene presentere tekstresultatet for hverandre.

Noen tips:

Lag fortellingen digitalt i f.eks Bookcreator, dramatiser fortellingen, lag en bildebok med bilder eller tegninger, lag musikk/melodi med enkle instrumenter til tekstinholdet.

Bruk søppelet som en skrivestarter og koble det til den sjangeren som klassen jobber med.

Lag en avisartikkel, veggavis, oppslag.

Reflektere over søppeltypene; hvilken sort var det mest av, og hvor tror dere dette kommer fra?

Utstyr:

- Poser
- Hansker
- Skrivesaker
- Pc/Ipad
- Kamera

Søppelpoliti

Konkurransen mellom alle klassene på skolen om riktig sortering av søppel på klasserommene.

Fag:

- Naturfag
- Samfunnsfag
- Matematikk
- KRLE

Aldersgruppe:

- 1. – 10. trinn

Kompetansemål:

Opplæringens verdigrunnlag:

1.5 Respekt for naturen og miljøbevissthet

- Skolen skal bidra til at elevene utvikler naturglede, respekt for naturen og klima - og miljøbevissthet

Gjennomføring

Sted: Skolen

Årstid: Hele året

Forarbeid i klasserommet:

Undring i felles samtale:

- Hvorfor blir det så mye plast i naturen?
- Hva kan vi gjøre for å hindre at vi får så mye søppel i havet?
- Hvordan kan vi få endret holdningene til barna, slik at de ikke kaster søppel i naturen? Klassen gjennomgår oppgaven de skal gjøre for å sjekke søppelhandtering. Skjema for utfylling av resultatet gjennomgås.

Læring i friluft/elevaktivitet

Elevene skal undersøke søppelbøttene på alle klasserommene på skolen.

Har elevene sortert avfallet riktig?

Elevene fyller ut et utarbeidet skjema når de undersøker søppelbøttene. Skjema inneholder kolonner for hver av avfallsbøttene klassen skal sortere etter (eks. rest, plast, mat og papir). I kolonnene gir de karakter etter en utarbeidet skala. Dette kan være poeng, antall smilefjes eller med beskrivelser som fornøyd, mellomfornøyd og ikke bra.

Klassene som har all sortering rett hver uke får et smilefjes på søppeldunken eller noe annet som takk for godt utført arbeid.

Etterarbeid i klasserommet:

Erfaringene fra registreringsarbeidet diskuteres i klassen.

Noen tips:

Elevene går i par når de skal besøke de andre klasserommene. De minste elevene trenger en voksen med for å veilede. Øv på forhånd, slik at de husker å banke på og kan spørre høflig, om det passer at de registrerer nå.

Utstyr:

- Papir
- Fargeblyanter.
- Skriveplate.
- Plakat med oversikt over riktig søppel-sortering.



Foto: Neverdal EnSpire skole

Søppelreisen

Fag:

- Naturfag
- Norsk

Aldersgruppe:

- 3. – 4. trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling, og kan knyttes til kompetansemål etter 4. trinn:

- utforske et naturområde og drøfte bærekraftig bruk av området
- undre seg, stille spørsmål og lage hypoteser og utforske disse for å finne svar

I norsk skal elevene etter 4. trinn:

- kombinere ulike uttrykksformer i sammensatte tekster
- beskrive, fortelle og argumentere muntlig og skriftlig og bruke språket på kreative måter

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

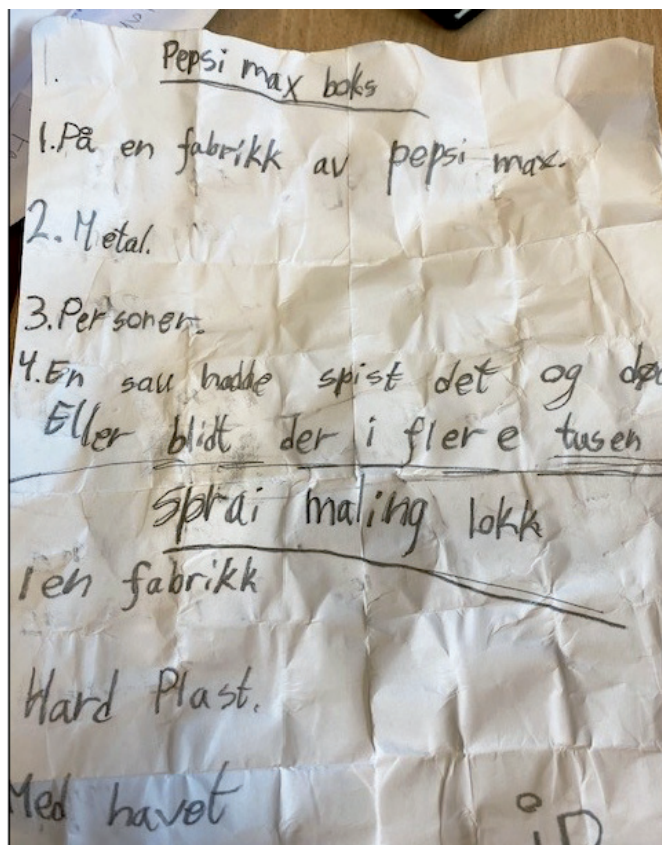
Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Gå en tur til fjæra.
- På vei til fjæra skal hver enkelt i gruppa finne 1 søppel hver. Søplene skal være ulike.
- Ta bilde av søplene og ta søplet med tilbake til skolen.



Fotograf: M. Mikalsen

Etterarbeid i klasserommet:

- Ta for dere ett og ett søppel og finn ut:
 1. Hvor ble søppelet produsert?
 2. Hva er søppelet laget av?
 3. Hvordan reiste dette søppelet fra der det ble produsert og til der dere fant den?
 4. Hva ville skjedd med søppelet om ikke dere hadde plukket det opp?
- Lag en Power Point der dere viser bildene og beskriver hva dere har funnet ut.

Noen tips:

- Legg til rette for at elevene kan benytte digitale kilder for å finne svar på spørsmålene.

Utstyr:

- 1 plastpose
- iPad eller mobiltelefon til å ta foto
- iPad/PC eller papir og blyant til å skrive

Søppeldikt

Rar søppeldikt

Plastikk er ikke bra, men det var ikke det de sa.

De sa man bare skulle kaste det i elva, men det ble bare rævva.

Nå er det blitt for masse, så da er det bare og resirkulere og kaste.

Kommer vi ikke i mål, får jorda et skikkelig sår.

I dag fant vi masse plast, metall og snus.

F.eks. Tørkepapir, tyggis og noen lokk utenfor et hus.

Etterpå fant vi gummi og merkelapp, pluss at vi fant noen biter av en papp.

Slutt.

Fotograf: M. Mikalsen

Fag:

- Naturfag
- Norsk

Aldersgruppe/trinn:

- 3. – 4. trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling, og kan knyttes til kompetansemål etter 4.trinn:

- utforske et naturområde og drøfte bærekraftig bruk av området

I norsk skal elevene etter 4. trinn:

- utforske og formidle tekster gjennom samtale, skriving, lek, bevegelse og andre kreative uttrykk

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Sett av tid i klasserommet til at elevene

kan planlegge oppdraget, og kontrollerer at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Plukk ti ulike søppel i skolens nærmiljø.
- Skriv ned navnet på de 10 søplene på et ark.
- Ta bilde av søppelbitene.
- Ta med søppelet tilbake til skolen.

Etterarbeid i klasserommet:

- Skriv et dikt der dere bruker alle navnene på søplene i diktet.
- Illustrer diktet med bildene som ble tatt.

Noen tips:

- Legg til rette for at elevene kan benytte digitale kilder for å finne svar på spørsmålene.

Utstyr:

- 1 plastpose
- iPad eller mobiltelefon til å ta foto
- iPad/PC eller papir og blyant til å skrive

Søppelets nedbrytningstid

Fag:

- Naturfag

Aldersgruppe:

- 3. – 4. trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling, og kan knyttes til kompetansemål etter 2.trinn:

- bruke tabeller og figurer til å organisere data, lage forklaringer basert på data og presentere funn

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Lag en tidslinje fra 0-10.000 år ved hjelp av et 20 meter langt tau. Merk på tidslinja hvert tusenår med post-it-lapper.
- Legg søpla langs tidslinja på det stedet der søplet vil være brutt ned hvis det ligger ute i naturen. Bruk digitale kilder for å finne nedbrytningstid.
- Ta bilde av tidslinja.
- Samle sammen søppelet og lever det inn.

Etterarbeid i klasserommet:

- Skriv en forklaring til bildet med tidslinja av søppelet.



Fotograf: Knut Berntsen

Noen tips:

- Dersom det er vind er det lurt å legge en stein på søppelet.

Utstyr:

- 1 plastpose med søppel
- 20 meter langt tau
- Post-it-lapper
- iPad eller mobiltelefon til å ta foto
- iPad/PC eller papir og blyant til å skrive

Søppeltroll

Fag:

- Naturfag
- Norsk
- Kunst- og håndverk

Aldersgruppe:

- 3. – 4. trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling, og kan knyttes til kompetansemål etter 4.trinn:

- utforske et naturområde og drøfte bærekraftig bruk av området

I kunst- og håndverk skal elevene etter 4. trinn:

- prøve ut ulike ideer og muligheter i gjenbruksmaterialer og formidle til andre hvordan man i egen hverdag kan bidra til å ivareta natur og miljø

I norsk skal elevene etter 4. trinn:

- skrive tekster med funksjonell håndskrift og med tastatur

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontrollerer at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.



Fotograf: M Mikalsen

Læring i friluft:

- Gå en tur i nærområdet til skolen og samle alt dere finner av søppel på 45 min.
- Lag et søppeltroll av søppelet dere har funnet og ta et foto av den.
- Ta bilde av søplene og ta søplet med tilbake til skolen.

Etterarbeid i klasserommet:

- Lag en historie om trollet der der følgende spørsmål blir besvart:
 - 1.Hva heter trollet?
 - 2.Hvor ble trollet født?
 - 3.Hvem er trollets mor og far?
 - 4.Hva spiser trollet?

Utstyr:

- 1 plastpose
- Lim
- iPad eller mobiltelefon til å ta foto
- iPad/PC eller papir og blyant til å skrive

Strandet hval

Fag:

- Naturfag
- Matematikk
- Norsk

Aldersgruppe:

- 3. – 4. trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling, og kan knyttes til kompetansemål etter 4.trinn:

- utforske et naturområde og drøfte bærekraftig bruk av området

I matematikk skal elevene etter 3. trinn:

- bruke ulike måleiningar for lengd og masse i praktiske situasjonar og grunnngi valet av måleining

I norsk skal elevene etter 4. trinn:

- lese tekster med flyt og forståelse og bruke lesestrategier målrettet for å lære
- kombinere ulike uttrykksformer i sammensatte tekster
- beskrive, fortelle og argumentere muntlig og skriftlig og bruke språket på kreative måter

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- I magen på en hval som strandet på Vestlandet i 2017 ble det funnet 29 kg søppel. Les artikkelen.
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Samle 12 naturelement rundt skolen som til sammen veier 1 kg. Ta bilde av dette.
- Ta bilde av noe som kan illustrere hvor mye 29 kg søppel er.

Etterarbeid i klasserommet:

Bruk de to bildene til å lage en tekst som forteller om hvalen som hadde 29 kg søppel i magen. Svar blant annet på spørsmålene under:

1. Hvordan fikk hvalen alt søplet i magen?
2. Hva medførte søppelet for hvalen?

Noen tips:

Artikkel om hvalen:

- <https://snl.no/plasthvalen>

Andre lignende historier:

- <https://www.dagbladet.no/nyheter/den-dode-hvalen-hadde-29-kilo-plast-og-bensinkanne-i-magen/69687363>
- <https://www.nrk.no/norge/ny-hval-funnet-dod-med-magen-full-av-plast-1.14558236>

Utstyr:

- 1 plastpose
- iPad eller mobiltelefon til å ta foto
- iPad/PC eller papir og blyant til å skrive

Søppel-power-point

Fag:

- Naturfag
- Norsk

Aldersgruppe:

- 3. – 4. trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling, og kan knyttes til kompetansemål etter 4.trinn:

- utforske et naturområde og drøfte bærekraftig bruk av området

I norsk skal elevene etter 4. trinn:

- kombinere ulike uttrykksformer i sammensatte tekster

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»:

<https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>

- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Gå rundt i nærmiljøet og ta bilder av ulike søppel. Bruk ca. 60 min på dette.
- Ta med søpla tilbake til skolen i en pose.

Etterarbeid i klasserommet:

- Bruk bildene til å lage en Power Point.
- Under hvert bilde skriver dere en tekst til hva bildet viser.

Utstyr:

- 1 plastpose
- iPad eller mobiltelefon til å ta foto
- iPad/PC til å lage Power Point

Pant

Fag:

- Naturfag

Aldersgruppe:

- 3. – 4. trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling, og kan knyttes til kompetansemål etter 4.trinn:

- samtale om hvordan vi kan ta miljøbevisste valg og gjennomføre lokale miljøtiltak

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Gå en tur i nærområdet til skolen og let etter tomme aluminiumsbokser og

plastflasker. Se også etter om dere finner offentlige avfallsdunker. Tid: ca. 60 min.

- Tell antall flasker og bokser og gå på butikken for å pante disse. Pantebeløpet gis til klassekassen.

Etterarbeid i klasserommet:

- Sjekk ut:
 - hvor mange flasker/bokser blir pantet i Norge hvert år
 - hvor mange flasker/bokser har blitt pantet i Norge i dette året fram til i dag
 - hvor mange flasker/bokser av de som blir solgt som ikke blir pantet hvert år
 - hvis dere kaster en plastflaske i sjøen hvor vil denne flasken havne da
 - hvor mange år tar det før en plastflaske er brutt ned hvis den ligger i naturen
 - hvor mange år tar det før en aluminiumsboks er brutt ned i naturen

Noen tips:

- <https://infinitem.no/>

Utstyr:

- 1 plastpose
- 1 tusj
- 1 plakat i A3
- PC/iPad

Natursti marin forsøpling

Fag:

- Naturfag
- Kroppsøving

Aldersgruppe:

- 3. – 4. trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling.

I kroppsøving skal elevene etter 4. trinn:

- utforske uteaktiviteter og samarbeide med andre under vekslende årstider i nærmiljøet

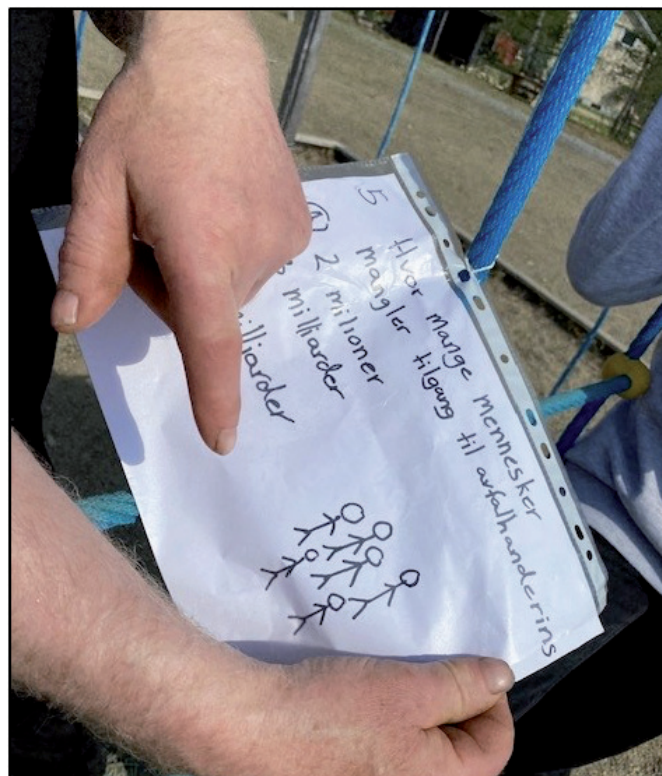
Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Hele året

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Lag en natursti som skal gå rundt skolebygget. Den skal inneholde 12 plakater i A4 der hver plakat skal ha et spørsmål knyttet til temaet marin forsøpling. Hvert spørsmål skal ha tre ulike svar (A-B-C). Arkene legges i plastlommer. Lag også svarark som kan brukes når deltakere går stien, samt fasit.
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.



Fotograf: M. Mikalsen

Læring i friluft:

- Sett opp naturstien.
- Få medelever til å prøve ut naturstien.

Etterarbeid i klasserommet:

- Kontroller at medelever har svart rett på naturstien.

Utstyr:

- Papir
- Tusj
- Plastlommer
- Merkebånd

Sporløs ferdsel

Fag:

- Naturfag
- Kroppsøving

Aldersgruppe:

- 3. – 4. trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling, og kan knyttes til kompetansemål etter 4.trinn:

- utforske et naturområde og drøfte bærekraftig bruk av området

I kroppsøving skal elevene etter 4. trinn:

- øve på trygg og sporløs ferdsel i naturen

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø, nærbutikken

Årstid: Hele året

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Sett dere inn i hva sporløs ferdsel betyr for vår opptreden i naturen.
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Gå en tur til butikken og spør de som kommer forbi om de vil svare på spørsmålene:
 - 1.Hva er sporløs ferdsel?
 - 2.Hvordan skal vi få alle til å etterleve sporløs ferdsel?Skriv ned svarene. Bruk ca. 45 min. på undersøkelsen.

Etterarbeid i klasserommet:

- Samle svarene dere har fått og skriv et dokument som gir et felles svar på de to spørsmålene over. Ett svar per ark.

Noen tips:

- <https://norskfriluftsliv.no/hva-er-sporlos-ferdsel/>

Utstyr:

- Papir
- Tusj

Spill om marin forsopling

Fag:

- Naturfag
- Matematikk

Aldersgruppe:

- 3. – 4. trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling.

I matematikk skal elevene etter 4. trinn:

- Lage og følge regler og trinnvise instruksjoner i lek og spel knytte til koordinatsystemet

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Lag et spill om marin forsopling. Tegn det på et ark og bli enige om spillereglene.
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.



Fotograf: M. Mikalsen

Læring i friluft:

- Tegn opp spillet på skoleplassen med asfaltkritt. Test ut spillet.

Etterarbeid i klasserommet:

- Revider tegningen av spillet og spillereglene ved behov.

Noen tips:

- Det er en fordel om elevene har erfaring med mange typer spill.
- Elevene må ha noe kjennskap til tematikken rundt marin forsopling i forkant.

Utstyr:

- Blyant til å skrive
- Asfaltkritt
- Terning
- 4 markører

Søppel – flyter eller synker?

Fag:

- Naturfag

Aldersgruppe/trinn:

- 3. – 4. trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling, og kan knyttes til kompetansemål etter 4.trinn:

- undre seg, stille spørsmål og lage hypoteser og utforske disse for å finne svar
- bruke tabeller og figurer til å organisere data, lage forklaringer basert på data og presentere funn

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Ta med en 10 liters bøtte med vann til et område ved skolen.
- Gå rundt i nærmiljøet og samle sammen søppel dere finner.
- Test ut hvilket søppel som flyter og synker. Lag en liste.
- Ta bilde av søplene og ta søplet med tilbake til skolen.



Fotograf: M. Mikalsen

Etterarbeid i klasserommet:

- Presenter resultatet dere fikk for en voksen. Hva fant dere ut?
- Hva forteller funnene dere om søppel i havet?

Noen tips:

- Forskerfabrikkens video om hva som flyter og synker: <https://www.youtube.com/watch?v=eOKJXrTuT4s>

Utstyr:

- 1 plastpose
- 1 10 liters plasatbøtte
- Papir
- Blyant

Jakten etter mikroplast

Fag:

- Naturfag

Aldersgruppe:

- 3. – 10. trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling på mange ulike trinn.

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Les om mikroplast. Mikroplast er små plastbiter som er mindre en 1 millimeter.
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Gå en tur i nærområdet til skolen og velg ut et område ca. 10 meter fra bilveien. Området skal være på 2 X 2 meter. Sett en pinne i hvert hjørne slik at dere ser området dere skal undersøke for mikroplast.

- Mikroplast er vanskelig å finne, så området må undersøkes nøye, og sand må siktes i en sil. Det dere finner samler dere opp i en plastpose og tar med til skolen.

Etterarbeid i klasserommet:

- Lim bitene av mikroplast på et ark og skriv ved hver bit hva dere tror biten stammer fra. Hvilke dyr eller fugler kan komme til å spise mikroplasten?

Noen tips:

- <https://snl.no/mikroplast>
- <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/mikroplast>
- <https://www.wwf.no/dyr-og-natur/hav-og-fiske/plast-i-havet/mikroplast>
- <https://www.marfo.no/plast-i-havet/mikroplast/>

Utstyr:

- 1 plastpose
- Limbånd
- Sil
- Papir
- Blyant

Gjenbruk i hverdagen

Fag:

- Naturfag
- Samfunnsfag
- Matematikk
- KRLE

Aldersgruppe:

- 4. trinn

Kompetansemål:

-Skolen skal bidra til at elevene blir nysgjerrige og stiller spørsmål, utvikler vitenskapelig og kritisk tenkning og handler med etisk bevissthet.

- bruke nærmiljøet i arbeidet med egen valgte oppgaver.
- utforske og samtale om etiske sider ved menneskers levesett og ressursbruk.
- undre seg, stille spørsmål og lage hypoteser og utforske disse for å finne svar.
- bruke tabeller og figurer til å organisere data, lage forklaringer basert på data og presentere funn.
- bruke nysgjerrigpermetoden i arbeidet med noen av kompetansemålene i faget

Gjennomføring

Sted: Butikk

Årstid: Høst

Forarbeid i klasserommet:

- Undring i felles samtale. Hvorfor blir det så mye plast i naturen. Hva kan vi gjøre

for å hindre at vi får så mye søppel i havet? Kan vi få alle til å bruke handlenett på butikken? Hvor mange tar med seg handlenett på butikken?

- Elevmedvirkning
- Vi lager en plan for å utføre en spørreundersøkelse på nærmeste butikk/tettsted.
- Kan foreldrene kjøre oss? Elevene bestemte dato for turen og ordnet skyss. Skriv ned planen og ring selv for å spørre.
- Vi utarbeidet et felles spørreskjema for undersøkelsen. Hva må vi ha med?

Læring i friluft:

Dra på tur til butikken. Del elevene i grupper og la dem føre statistikk i en bestemt periode.

Etterarbeid i klasserommet:

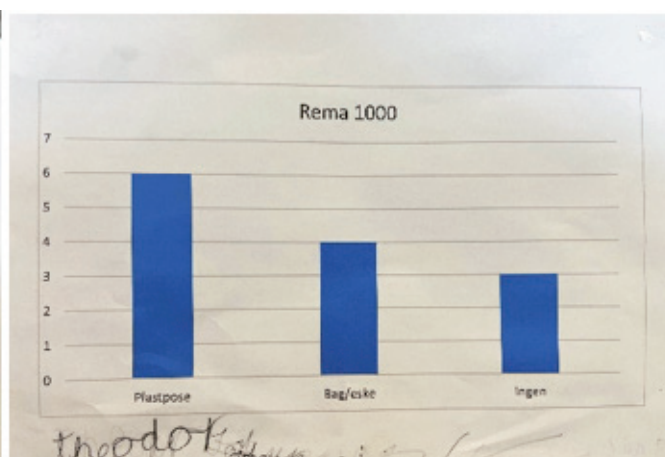
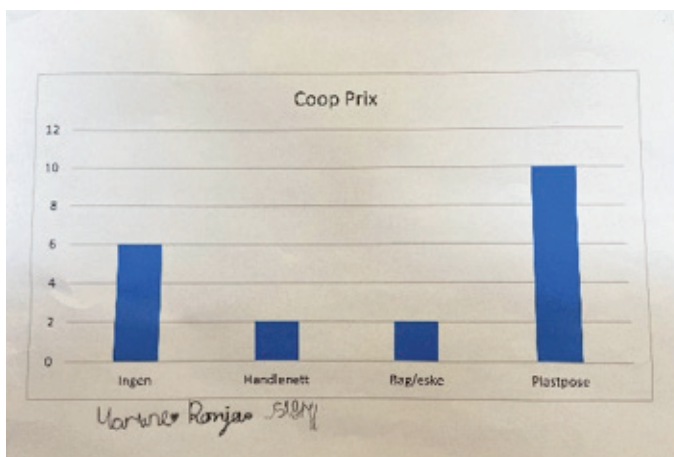
Vi ser på tallene. Lær elevene excel regneark. De fører inn tallene fra sin undersøkelse og lager tabell.

Noen tips:

La elevene selv undre seg og komme til en konklusjon. Læreren må stille de rette spørsmålene og veilede underveis.

Utstyr:

- Skrivesaker,
- Skriveplate
- Skjema for registrering.



Søppelstatistikk

Fag:

- Matematikk

Aldersgruppe:

- 5.-7. trinn

Kompetansemål:

- Logge, sortere, presentere og lese data i tabeller og diagram og grunngi valg av framstilling.

Gjennomføring

Sted: Nærområdet eller et bestemt sted (som f.eks. fjæra eller lignende)

Årstid: Vår og høst

Forarbeid i klasserommet:

Gjennomgå formål med opplegget, områdeavgrensning, og ulike typer tabeller og diagrammer, og samtale om hvilke fremstillinger som vil være mest hensiktsmessig i denne søppelsorteringen.

Forberede sorteringskategorier (f.eks. plast, papir, metall, annet, form, farge) og måleenhet (for eks. vekt, antall eller volum)

Læring i friluft/elevaktivitet

Finne og plukke søppel. Sortere søppel etter kategorier. Loggføre funnet søppel i bestemte kategorier.

Etterarbeid i klasserommet:

Bruk excel regneark for å registrere funnene og lage diagrammer som viser oversikt over funnene. Disse skal presenteres for resten av klassen og type av valgt diagram skal begrunnes.

Diskusjon: Hva slags type søppel har de funnet mest av? Fikk alle gruppene samme fordeling?

Noen tips:

Lag hypoteser sammen i klassen i forarbeidet, om hvor mye eller hvilken type søppel de tror de vil finne.

Utstyr:

- Poser
- Hansker
- Skrivesaker
- Pc/Ipad
- Bagasje- eller fiskevekt.

Instrumenter av søppel

Fag:

- Naturfag
- Musikk
- Norsk

Aldersgruppe:

- 5. – 7. trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling.

I musikk skal elevene på 7. trinn:

- lytte, eksperimentere og skape nye uttrykk med instrumenter, kropp, stemme eller lyd fra andre kilder, og presentere resultatet.

I norsk skal elevene på 7. trinn:

- leke med språket og prøve ut ulike virkemidler og framstillingsmåter i muntlige og skriftlige tekster

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»:
<https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>

- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Gå en tur i skolens nærområde og finn ulike søppel som du kan lage lyd med.
- Ta med «instrumentene» tilbake til skolen.

Etterarbeid i klasserommet:

- Komponer en låt på 1 minutt der dere bruker søppelet til å lage rytme med.
- Lag en tekst til låten med tema marin forsøpling.
- Gi låten og «bandet» et navn.

Noen tips:

- <https://www.kontekst.no/spiller-pa-instrumenter-av-soppel/>

Utstyr:

- 1 plastpose
- Papir og blyant

Redesign – Glasbrott - Julepynt

Fag:

- Kunst og håndverk

Aldersgruppe:

- 5.-7.trinn

Kompetansemål:

Redesign. Bærekraft. Produsere for salg/gave
Samtidig tar vare på miljøet og dyrene som ferdes i fjæra.

Etter 7.trinn:

- Undersøke materialene i ulike gjenstander og vurdere funksjon, holdbarhet og mulighet for reparasjon og gjenbruk.

Gjennomføring

Sted: Nærområdet eller et bestemt sted (som for eks. fjæra eller lignende)

Årstid: Vår og høst

Forarbeid i klasserommet:

Snakke om hvordan håndtere glasbrott uten å skade seg.

Hvor lang tid tar det for naturen å bryte ned glass?

Finne ut når på dagen det er fjære (avhenger av hvor du bor i landet.)

Læring i friluft/elevaktivitet

Elevene undersøker fjæra på jakt etter pinner og glass.

- Hvilken type fjære er det mest glasbrott i? Hvorfor?
- Hvor kommer glasset fra?
- Hvem ferdes i området?



Foto: Anita Stormo Olsen, Neverdal EnSpire skole

Etterarbeid i klasserommet:

Vaske og tørke pinner og glass. Lime sammen pinner og glasbrott til ulike figurer som kan henge til pynt. Feste tynn pen tråd på pynten.

Noen tips:

Elevene kan selge produktene til inntekt for et godt formål

Utstyr:

- Små bokser til å samle inn glass og pinner i.
- Limpistol
- Nylontråd/pen tynn tråd

Nedgravd tøystoff

Fag:

- Naturfag
- Kunst og håndverk

Aldersgruppe:

- 5.-7.trinn

Kompetansemål:

Naturfag etter 7.trinn:

- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar

Kunst og håndverk etter 7.trinn:

- undersøke materialene i ulike gjenstander og vurdere funksjon, holdbarhet og muligheter for reparasjon og gjenbruk

Gjennomføring

Sted:

Hvor som helst hvor det går an å grave ned noe, gjerne flere områder for å se om det er forskjell f.eks. på fjære/skog/jorde/fjell

Årstid: Grave ned på høsten, grave opp på våren

Forarbeid i klasserommet:

Elevene samler inn ulike typer tøystoff, f.eks, bomull, fleece, polyester, denim o.l. Disse skal elevene planlegge å grave ned i jorda på ulike steder rundt skolen. Elevene diskuterer hvor de skal graves ned og merker det av på et kart.

Kunst og håndverk: Undersøke de ulike stoffene, hvilke kvaliteter har de, hvilken funk-

sjon, hvilke muligheter er det til å reparere eller bruke på nytt? F.eks. Hva kan man eventuelt bruke en dongeribukse til etter at den er begynt å bli slitt? Reparerer man den, syr man den om til noe annet, klipper man den opp og bruker den til andre ting?

Naturfag: Lage en hypotese om hva man tror vil skje med de ulike stoffene etter en viss tid i jorda. Dette prosjektet kan med fordel gå gjennom flere år, f.eks. fra 5. til 7.klasse. Der man undersøker og ser hva som skjer over en lengre periode.

Læring i friluft/elevaktivitet

Elevene graver ned stoffene, går og besøker stedene flere ganger i løpet av året for å se hva som har skjedd.

Etterarbeid i klasserommet:

Skrive rapport etter hver gang man har vært og gravd opp stoffene, hva har skjedd siden sist, hvilke stoffer holder seg best, hvilke råtnes raskest?

Noen tips:

Finn en litt bortgjemt og «hemmelig» plass til å grave ned stoffene.

Utstyr:

- Ulike tøyoffer
- Spader for å grave dem ned
- Papir og skrivesaker.

Infotavle om forsøpling

Fag:

- Kunst og håndverk
- Naturfag
- Norsk

Aldersgruppe:

- 5.-7.trinn

Kompetansemål:

Norsk etter 7.trinn:

- utforske og beskrive samspillet mellom skrift, bilder og andre uttrykksformer og lage egne sammensatte tekster.
- beskrive, fortelle, argumentere og reflektere i ulike muntlige og skriftlige sjangre og for ulike formål.

Kunst og håndverk etter 7.trinn:

- bruke ulike håndverktøy og elektriske verktøy for å bearbeide og sammenføre harde, plastiske og myke materialer på en trygg og miljøbevisst måte
- undersøke materialene i ulike gjenstander og vurdere funksjon, holdbarhet og muligheter for reparasjon og gjenbruk
- bruke digitale verktøy til å planlegge og presentere prosesser og produkter
- analysere visuelle virkemidler i ulike medier og belyse et aktuelt tema gjennom foto eller infografikk

Naturfag etter 7 trinn:

- gjøre rede for betydningen av biologisk mangfold og gjennomføre tiltak for å bevare det biologiske mangfoldet i nærmiljøet

Gjennomføring

Sted: Nærområdet

Årstid: Vår, sommer og høst

Forarbeid i klasserommet:

Klassen gjennomfører en idemyldring om hvordan vi kan lage en infotavle om hvilke typer søppel vi finner i vårt nærområde. Hvilke skader dette gjør, og hvilke konsekvenser det gir. Arbeidsfordeling hvis klassen er stor.

Læring i friluft/elevaktivitet

Klassen gjennomfører en søppelrydding i nærmiljøet der infotavlen skal stå. Samle inn det de klarer å finne ut i nærmiljøet og merk av på et kart hvor søppelet ble funnet. Underveis tar elevene bilde av søppel de finner. Elevene finner et egnet sted der infotavlen skal stå. Etter at tavlen er bygget, monterer elevene tavlen på dette stedet.

Etterarbeid i klasserommet:

Bruke kilder for å finne ut hva søplet er laget av, og hvilke skader det gir. Lage tekst, bilder og illustrasjoner til infotavlen med bakgrunn i funnene de gjorde ute. Noen planlegger og bygger en plakatbukk informasjonen kan henges opp på.

Noen tips:

Dette undervisningsopplegget kan enkelt tilpasses ulike alderstrinn ved å gjøre infotavlen mer eller mindre avansert.

Utstyr:

- Diverse materialer og verktøy for å lage infotavla og feste de ulike gjenstandene.
- Digitalt utstyr for å gjøre research og skrive de aktuelle opplysningene som skal være med.

Fikse taket på gapahuken

Fag:

- Norsk
- Matematikk
- Kroppsøving
- Naturfag
- Kunst og håndverk

Aldersgruppe:

- 5.-7.trinn

Kompetansemål:

Naturfag etter 7. trinn:

- «gjøre rede for betydningen av biologisk mangfold og gjennomføre tiltak for å bevare det biologiske mangfoldet i nærområdet»

Matte etter 7. trinn:

- «lage og vurdere budsjett og regnskap ved å bruke regneark med cellereferanser og formlar»

Norsk etter 7. trinn:

- «Skrive tekster med tydelig struktur og mestre sentrale regler for rettskriving, ordbøyning og tegnsetting»

Kunst og håndverk etter 7. trinn:

- «bygge og eksperimentere med stabile konstruksjoner. Bruker ulike strategier for ideutvikling og problemløsning»

Kroppsøving etter 7. trinn:

- «gjøre greie for allemannsretten under ferdsel og opphold i naturen»

Gjennomføring

Sted: nærområdet

Årstid: Vår, sommer, høst

Forarbeid i klasserommet:

Opplegget gjennomføres etter at klassen har vært på befaring på gapahuken som trenger nytt tak. Som forarbeid diskuterer klassen ting som dette:

- Hva kan vi bruke som tak på gapahuken som ikke er skadelig for miljøet?
- Hva gjøre vi med det gamle taket?
- Hvordan skal vi skaffe oss det vi trenger

til å fikse taket?

- Hvilket materiale vil være minst skadelig for miljøet?
- Trenger vi hjelp til å få ting til og fra gapahuken?
- Hvor mye trenger vi?
- Er det noen spesielle hensyn vi må ta med tanke på dyr og naturen?

Læring i friluft/elevaktivitet

Vi tar av det gamle taket og sørger for at det blir levert til det lokale renovasjonsselskapet. Så lager vi nytt tak. Vi må sørge for at vi ikke mister noe søppel og at det er ryddig og fint etter oss. Se etter tegn på at det lever dyr i området

Etterarbeid i klasserommet:

Elevene skriver et refleksjonsnotat over prosessen og gjennomføringen.

Skrive et lite takkebrev, med bilder og informasjon om hva vi har gjort, til de som eventuelt har støttet og sponset arbeidet

Noen tips:

Klassen kan med fordel samarbeide med lokale frivillige i gjennomføringen av arbeidet

Utstyr:

- Hammer
- Spiker
- Sag
- Søppelposer
- Hansker
- Materiell til taket
- Stige
- Blyant
- Papir

Hvor kommer søpla i havet fra?

Fag:

- Naturfag
- Matematikk

Aldersgruppe:

- 5.-7. trinn

Kompetansemål:

Naturfag etter 7.trinn:

- Stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar

Matematikk etter 7.trinn:

- Logge, sortere, presentere og lese data i tabeller og diagrammer og begrunne valget av framstilling

Gjennomføring

Sted: Et valgt strandområde ved havet. Gjerne fjære som er utsatt for vær og vind. Bør ligge i noenlunde nærhet til skolen, slik at denne er tilgjengelig.

Årstid: Høst, vinter, vår

Forarbeid i klasserommet:

- Tema introduseres og begrepet nedbryting diskuteres.
- Repetisjon av statistikk – bruk av grafer og ulike tabeller som kan presentere funn

- Sette av tid til tur til valgt område – ca en gang pr måned
- Elevene lager hypoteser: er det noe årstid de tenker at vi vil finne mer søppel på stranden?
- Hvilken type søppel kan vi finne i fjæra?
- Hvor tenker vi at søppelet vi finner kommer fra?

Læring i friluft:

Elevene oppsøker sitt område, der de kan gjennomføre eksperimentet. Under første besøk rydder elevene stranda – og ser over hvilken type forsøpling vi har funnet. Elevene besøker senere stedet flere ganger i løpet av året der de samler «nytt søppel». Dette søppelet registreres i kategorier.

Etterarbeid i klasserommet:

Data fra eksperimentet noteres i en loggbok etter hver innhenting. Elevenes hypoteser ved start diskuteres og kan justeres underveis. Elevene lager plansjer i klasserommet – der de presenterer sine funn. Ulike typer av statistisk fremstilling kan benyttes. Et naturlig tema i etterarbeidet er også forsøplingsproblematikk.

Utstyr:

- Poser
- Plakater
- Vekt

Bro over bekken

Fag:

- Naturfag
- Matematikk
- Norsk
- Kunst og håndverk
- Kroppsøving

Aldersgruppe:

- 5.-7.trinn

Kompetansemål:

Naturfag etter 7. trinn:

- «gjøre rede for betydningen av biologisk mangfold og gjennomføre tiltak for å bevare det biologiske mangfoldet i nærområdet»

Matte etter 7. trinn:

- «lage og vurdere budsjett og regnskap ved å bruke regneark med cellereferanser og formlar»

Norsk etter 7. trinn:

- «Skrive tekster med tydelig struktur og mestre sentrale regler for rettskriving, ordbøyning og tegnsettig»

Kunst og håndverk etter 7. trinn:

- «bygge og eksperimentere med stabile konstruksjoner. Bruker ulike strategier for ideutvikling og problemløsning»

Kroppsøving etter 7. trinn:

- «gjøre greie for allemannsretten under ferdsel og opphald i naturen»

Gjennomføring

Sted: En bekk

Årstid: Vinter, vår.

Forarbeid i klasserommet:

Forutsetningen for dette opplegget er at skolen har fått grunneieres tillatelse til å lage ei enkel bru over en liten bekk samt sette opp et informasjonsskilt ved brua.

Arbeidet foregår i 3 etapper:

Første etappe: Planlegging og befaring samt rydding av søppel langs bekken.

Andre etappe: Planlegging og bygging av enkel bru.

Tredje etappe: Planlegging og bygging av en plakatbukk og utarbeidelse av plakat med informasjon om bekken og det å ikke kaste søppel i naturen.

Forarbeid første etappe:

Klassen studerer et kart over nærmiljøet og følger den valgte bekken fra der den starter og så langt de finner ut hvordan den går i landskapet. Hvordan søppel kan bli fraktet med vannet i bekken diskuteres. Elevene planlegger hvem som skal rydde søppel hvor langs bekken.

Forarbeid andre etappe:

Utarbeide tegninger, materialbehov og utstyrsbehov for å bygge brua

Forarbeid tredje etappe:

Utarbeide tegninger, materialbehov og utstyrsbehov for å bygge en plakatbukk, samt utarbeide plakaten med tekst og bilder.

Læring i friluft:

Utarbeidede planer for hver etappe iverksettes

Etterarbeid i klasserommet:

Etter hver etappe diskuterer klassen diskuterer erfaringene de har hatt ved gjennomføringen

Noen tips

Klassen kan deles i tre grupper der hver gruppe får ansvaret for å gjennomføre hver sin etappe.

Utstyr:

- Planker
- Spiker
- Hammer
- Sag
- Måleband
- Hansker
- Søppelpose
- Skrive og tegnesaker

Overslag søppel

Fag:

- Matematikk
- Naturfag
- Samfunnsfag

Aldersgruppe:

- 5.-7.trinn

Kompetansemål:

I matematikk kan oppgaven passe inn i regning som grunnleggende ferdighet. Det er også flere kompetansemål som kan knyttes til oppgaven som f.eks. på 5. trinn:

- utvikle og bruke ulike strategier for rekning med positive tal og brøk og for klare tenkjemåtene sine
- formulere og løse problem frå eigen kvardag som har med brøk å gjere

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling, og kan knyttes til kompetansemål etter 7.trinn:

- skille mellom observasjoner og slutninger, organisere data, bruke årsak-virkning-argumenter, trekke slutninger, vurdere feilkilder og presentere funn

I samfunnsfag skal elevene på 7. trinn:

- gjennomføre ei samfunnsfagleg undersøking og presentere resultatata ved hjelp av eigna digitale verktøy

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Mål opp en strekning på 100 meter langs veien.
- Samle alt søplet som fins langs denne

strekningen på begge sider av veien inntil 50 meter fra veikanten og innover i landskapet.

- Tell og noter antall søppelenheter og vei hvor mange kilo søppel som ble funnet til sammen.
- Ta med søppelet tilbake til skolen.

Etterarbeid i klasserommet:

- Velg en strekning fra skolen til f.eks. hovedveien og finn ut hvor lang denne er.
- Gjør et overslag over hvor mange søppelenheter og hvor mange kilo søppel det vil være langs denne strekningen, dersom det er like mye søppel der som det ble funnet på den 100 meter veistrekningen som ble undersøkt.
- Om ønskelig kan elevene fortsette å utforske tallene og utregningene for å finne sammenhenger og formalisere dette ved bruk av algebra og formålstjenelige representasjoner. Dette kan også gjennomføres digitalt.

Noen tips:

- Til hjelp for å måle opp strekningen på 100 meter kan elevene få med en hyssingrull som inneholder 20 meter hyssing.
- For å finne ut hvor lang en veistrekning er kan man benytte www.norgeskart.no
- Elevene kan trenge tips i bruk av vekt og hvordan veie større mengder søppel.

Utstyr:

- 1 hyssingrull på 20 m
- 1 digital vekt
- 1 plastpose
- Papir og blyant



Fotograf: M. Mikalsen

Biologisk mangfold

Fag:

- Naturfag

Aldersgruppe:

- 5.-7.trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling, og kan knyttes til kompetansemål etter 7.trinn:

- gjøre rede for betydningen av biologisk mangfold og gjennomføre tiltak for å bevare det biologiske mangfoldet i nærmiljøet

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Gå en tur til fjæra. Mål opp 40 X 40 meter.
- Undersøk hva slags levende arter som finnes i dette området, ta bilde og skriv dem ned. Tell antall av hver art.

- Finn et tørt sted å sitte og sitt her i 5 min uten å si et eneste ord. Speid etter fugler og dyr i området. Skriv ned det dere så og antall.

Etterarbeid i klasserommet:

- Diskuter og skriv ned hvordan hver av artene dere fant kan bli skadet av søppelet i naturen. Hvordan kan søppelet påvirke arten?

Noen tips:

- Til hjelp for å måle opp arealet på 40 X 40 meter kan elevene få med en hyssingrull som inneholder 20 meter hyssing.

Utstyr:

- 1 Hyssingrull på 20 meter
- iPad eller mobiltelefon til å ta foto
- iPad/PC eller papir og blyant til å skrive



Fotograf: M. Mikalsen

Spørreundersøkelse om folks forbruk og søppelvaner

Fag:

- Samfunnsfag,
- Matematikk

Aldersgruppe:

- 5.-7.trinn

Kompetansemål:

I samfunnsfag etter 7. trinn:

- gjennomføre ei samfunnsfagleg undersøkning og presentere resultatene ved hjelp av eigna digitale verktøy

I matematikk etter 7. trinn:

- logge, sortere, presentere og lese data i tabellar og diagram og grunngi valet av framstilling

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Hele året

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Lag 10 spørsmål som skal brukes for å spørre folk hva de mener om marin for søpling. Spørsmålene skal besvares med «ja», «nei» eller «vet ikke». Lag et skjema som kan brukes under spørreundersøkelsen.
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Gå til butikken og spør de som kommer

forbi om de kan tenke seg å svare på spørsmålene. Noter svarene i skjemaet som ble laget på skolen. Tid: ca. 60 min.

Etterarbeid i klasserommet:

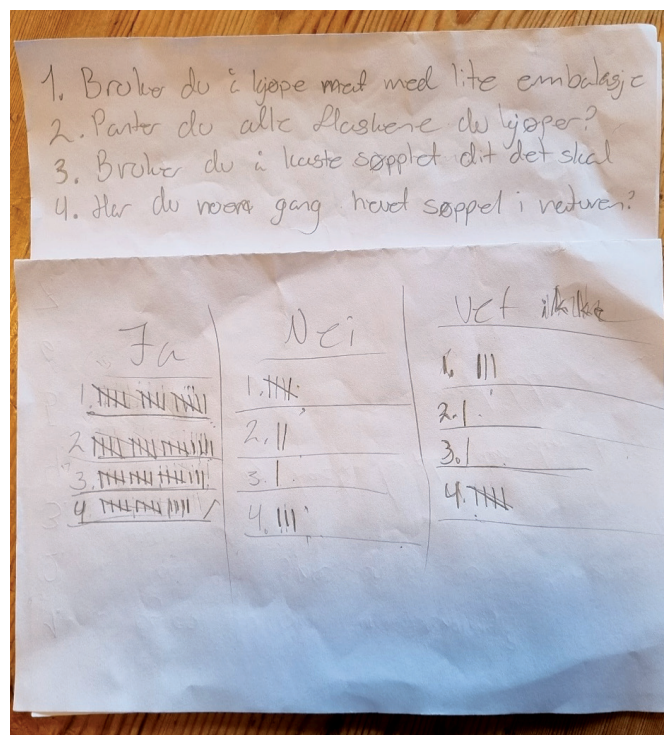
- Lag et stolpediagram som viser svarene på hvert spørsmål.

Noen tips:

- Svarene kan presenteres ved hjelp av andre representasjonsformer, også digitalt.

Utstyr:

- PC
- Papir
- Blyant



Fotograf: K. Berntsen

Avisartikkel om marin forsøpling

Fag:

- Naturfag
- Norsk

Aldersgruppe:

- 5.-7.trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling.

I norsk skal elevene etter 7. trinn:

- skrive tekster med funksjonell håndskrift og med flyt på tastatur
- reflektere etisk over hvordan eleven fremstiller seg selv og andre i digitale medier
- beskrive, fortelle, argumentere og reflektere i ulike muntlige og skriftlige sjangre og for ulike formål
- skrive tekster med tydelig struktur og mestre sentrale regler for rettskriving, ordbøying og tegnsetting
- utforske og beskrive samspillet mellom skrift, bilder og andre uttrykksformer og lage enge sammensatte tekster

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Hele året

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»:
<https://miljoskole.loop.no/ressurser/>

marin-forsøpling-og-plast/

- Lag en reportasje fra f.eks. skolens aktivitetsdag om temaet forsøpling.
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Observer, intervju og ta bilder fra skolens aktivitetsdag om marin forsøpling. Husk å spørre om lov til å ta bilder.

Etterarbeid i klasserommet:

- Skriv avisartikkelen. Husk også billedtekster og angi fotograf.

Noen tips:

- Kanskje kan artikkelen trykkes i avisa?

Utstyr:

- iPad eller mobiltelefon til å ta foto
- iPad/PC eller papir og blyant til å skrive



www.saltenposten

Registrering av søppel

Fag:

- Naturfag,
- Kroppsøving

Aldersgruppe:

- 5.-7.trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling, og kan knyttes til kompetansemål etter 7.trinn:

- utforske et naturområde og drøfte bærekraftig bruk av området

I kroppsøving etter 7.trinn:

- bruke kart, digitale verktøy og tegn i naturen til å orientere seg i natur og nærmiljø

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Gå systematisk rundt i nærområdet til skolen i ca. 90 min.
- Sett en prikk på et kart hver gang dere finner søppel i naturen.

Etterarbeid i klasserommet:

- Se på kartet og diskuter hvor det kastes mest søppel. Hvorfor tror dere at det er akkurat her det er mest søppel?

Noen tips:

- Kanskje kan artikkelen trykkes i avisa?

Utstyr:

- Kart
- Vannfast tusj



Fotograf: M. Mikalsen

Søppelhåndtering i butikk

Fag:

- Naturfag
- Samfunnsfag
- Norsk

Aldersgruppe:

- 5.-7.trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling.

I samfunnsfag skal elevene etter 7. trinn:

- gjennomføre ei samfunnsfagleg undersøkning og presentere resultatene ved hjelp av eigna digitale verktøy

I norsk skal elevene etter 7. trinn:

- presentere faglige emner muntlig med og uten digitale ressurser

Gjennomføring

Sted: Nærbutikken

Årstid: Hele året

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Gjør avtale om et besøk og intervju med den som håndterer avfallet på nærbutikken.
- Lag 10 spørsmål dere stiller om avfalls håndteringen. Spørsmålene kan handle om ulike avfallstyper som papir, plast, matavfall, elektrisk avfall, glass, jern osv. Det kan og være interessant å spørre om de har tiltak for å produsere minst mulig avfall.
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Undersøk hva butikken gjør med sitt avfall og de ferskvarene som er gått ut på dato. Gjennomfør både intervjuet og observer hvordan søppelet blir håndtert som f.eks. dunker, papirpresser mm. Skriv ned svarene og fotografer hvordan søppelet blir håndtert.

Etterarbeid i klasserommet:

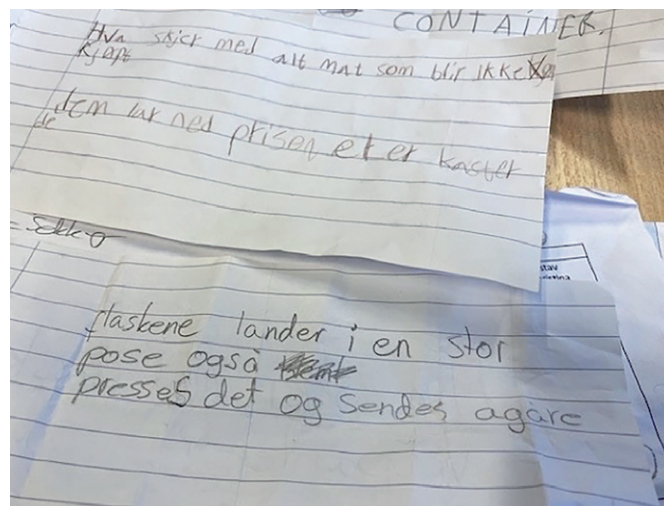
- Lag en power point der dere forklarer ved hjelp av fotografiene og svarene dere har fått hvordan butikken håndterer avfallet. Vis power pointen til klassen.

Noen tips:

Utstyr:

Utstyr:

- iPad eller mobiltelefon til å ta foto
- iPad/PC eller papir og blyant til å skrive



Fotograf: M. Mikalsen

Brøytetikker i tre eller plast?

Fag:

- Naturfag,
- Kunst og håndverk

Aldersgruppe:

- 5.-7.trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling, og kan knyttes til kompetansemål etter 7.trinn:

- designe og lage et produkt basert på brukerbehov
- reflektere over hvordan teknologi kan løse utfordringer, skape muligheter og føre til nye dilemmaer

I kunst- og håndverk skal elevene etter 7. trinn:

- bruke ulike håndverktøy og elektriske verktøy for å bearbeide og sammenføre harde, plastiske og myke materialer på en trygg og miljøbevisst måte
- undersøke materialene i ulike gjenstander og vurdere funksjon, holdbarhet og muligheter for reparasjon og gjenbruk

Gjennomføring

Sted: Nærbutikken

Årstid: Hele året

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- I dag brukes plast som brøytetikker langs veiene om vinteren. Dette er lite miljøvennlig da mye av disse stikkene blir liggende igjen i naturen. For naturen er

det bedre å bruke brøytetikker av tre. Les og sett dere inn i temaet.

- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Læreren deler ut et kart der dere har fått et område som dere skal hogge brøytetikker av tre.
- Hogg tre som er 2 meter høye og nederst har en diameter på maksimalt 5 cm. Spiss den i den tykke enden.
- Ta de ferdige veistikkene dere har laget med tilbake til skolen.

Etterarbeid i klasserommet:

- Forestill dere at dere er skogsarbeidere som skal ha kr 300,- kr pr. time i lønn. Hva vil da hver av de veistikkene dere sammen har laget koste?
- Diskuter hvorfor vi velger å bruke plast og ikke tre som brøytetikker i Norge.

Noen tips:

- <https://www.vegvesen.no/om-oss/presse/aktuelt/2021/10/broytestikker-i-plast-er-best-i-test/>
- <http://www.espedalen.as/video/Espedalen-Broytestikk-Presentasjon.pdf>

Utstyr:

- Øks
- Sag
- Kniv
- Kart

Plast til besvær

Fag:

- Naturfag
- Samfunnsfag

Aldersgruppe:

- 5.-7.trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling.

I samfunnsfag skal elevene etter 7. trinn:

- gjennomføre ei samfunnsfagleg under søking og presentere resultatene ved hjelp av eigna digitale verktøy

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø, nærbutikken.

Årstid: Hele året

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- I dag brukes plast som brøytetikker langs veiene om vinteren. Dette er lite miljøvennlig da mye av disse stikkene blir iggende igjen i naturen. For naturen er det bedre å bruke brøytetikker av tre. Les og sett dere inn i temaet.
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

• Gå til nærbutikken og spør om lov til å ta bilder av varer som er pakket inn i plast.

- Ta bilder av 10 ulike varetyper.

Etterarbeid i klasserommet:

- Lag en Power Point med bildene.
- Skriv under hvert bilde hvordan denne varen kunne selges i butikken uten bruk av plast.

Utstyr:

- iPad eller mobiltelefon til å ta foto
- iPad/PC eller papir og blyant til å skrive



Foto: M. Mikalsen

Isoporkuler langs kysten

Fag:

- Naturfag
- Matematikk

Aldersgruppe:

- 5.-7.trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling.

I matematikk skal elevene etter 5. trinn:

- formulere og løse problem fra egen kvardag som har med tid å gjere

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø, nærbutikken.

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Se på kart over skolens område på nett. Finn en bekk dere vil følge.
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Gå til bekken dere vil følge.
- Bestem et start- og stoppsted og slipp hvers deres isoporkule i bekken samtidig. NB! Kula må merkes med navn.
- Hvilken isoporkule flyter raskest? Det er lov å løsne kula om den setter seg fast. Ta tiden og lag en resultatliste.
- plukk opp isoporkuler og ta de med hjem

Etterarbeid i klasserommet:

- Lag en resultatliste

Noen tips:

- Her kan man gjøre flere beregninger. Hvor mye raskere var den raskeste kula i forhold til den tregeste? Hva var gjennomsnittsfarten? Osv.
- Elevene kan reflektere videre isopor langs kysten.

Utstyr:

- 1 isoporkule til hver deltaker
- Papir og blyant
- Kart over området

Q-tipsets reise

Fag:

- Naturfag
- Norsk

Aldersgruppe:

- 5.-7.trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling.

I norsk skal elevene etter 7. trinn:

- Presentere faglige emner muntlig med og uten digitale ressurser

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø, nærbutikken.

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Snakk sammen: Hvis vi slipper en Q-tips toalettskåla på skola og skyller ned hvor vil da Q-tipset havne til slutt?
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Gå den veien som dere tror Q-tipset reiser i et kloakkrør fra skolebygget. Let etter spor av kloakksystemet så langt dere kan.
- Tegn inn «reisen» til Q-tipset på et kart.
- Ved funn av Q-tips samles de inn og leveres på skolen.

Etterarbeid i klasserommet:

- Lag en muntlig presentasjon som forklarer Q-tipsets reise.

Noen tips:

- <http://miljovalg.blogspot.com/2016/02/q-tips-vet-du-hvor-den-havner.html>
- <https://sortere.no/produkttype/Q-tips/756>
- <https://www.wwf.no/dyr-og-natur/hav-og-fiske/tiltak-mot-plast-i-havet/ikkebidra>

Utstyr:

- 1 plastpose
- Kart som dekker fra skolen til havet
- iPad/PC eller papir og blyant til å skrive

Mikroplast i havet

Fag:

- Naturfag

Aldersgruppe:

- 5.-7.trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling, og kan blant annet knyttes til kompetansemål etter 7.trinn:

- designe og lage et produkt basert på brukerbehov
- reflektere over hvordan teknologi kan løse utfordringer, skape muligheter og føre til nye dilemmaer

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Finn en egnet plass i skolegården.
- Fyll plastbalja halvfull med vann. Bruk de små bøttene til dette.
- Knus isoporbiten slik at det blir mange små mikroplastbiter og ha det opp i bøtta. Pass på at ingenting havner utenfor bøtta, og kost også av det du har på hendene.
- Eksperimenter og finn ut ved hjelp av vind (puste på vannet) og bølger (plaske i vannet) hvordan dere kan få samlet mikroplastbitene på ett sted i balja. Når dere har funnet ut hvordan dette kan skje på en mest mulig effektiv måte starter dere første test:

Test 1:

Velg en på gruppa som skal ta tiden, en som skal lage vind og en som skal lage bølger.

Velg to på gruppa som skal rense vannet for mikroplast ved bruk KUN av hendene. Hvor lang tid tar det å fjerne all mikroplast fra balja ved bruk kun av hendene? Mikroplasten samles i en egen bøtte og ikke noe mikroplast skal være igjen i balja, sitte igjen på hendene eller ligge på bakken etter at forsøket er over.

- Før dere starter "Test 2" må dere konstruere et redskap som skal kunne dras etter en båt i et tau og som kan samle opp flytende mikroplast. Til å konstruere dette redskapet skal dere få bruke hyssing, papir, gassbind, pinner av tre. Dere kan også bruke naturmaterialer dere selv velger og som finnes rundt skola. Når dere har laget redskapet skal dere helle mikroplasten tilbake i balja og teste om redskapen fungerer.

Test 2:

Velg en på gruppa som skal ta tiden, en som lager vind og en som lager bølger. To på gruppa skal rense vannet for mikroplast ved KUN å bruke det redskapet dere har laget. Hvor lang tid det tar å fjerne all mikroplast fra balja ved bruk kun av redskapet? Mikroplasten skal samles i en egen bøtte og ikke noe mikroplast skal være igjen i balja, sitte igjen på redskapet eller ligge på bakken.

Etterarbeid i klasserommet:

- Diskuter hvordan vi kan unngå at havet blir fullt av mikroplast.

Utstyr:

- 1 balje
- 4 bøtter av 3 liter
- 1 isoporbit
- 1 hyssing
- 10 tynne pinner
- 1 rull gassbind
- A4-ark

Tro om natur

Fag:

- Naturfag
- KRLE
- Norsk

Aldersgruppe:

- 5.-7. trinn

Kompetansemål:

I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling.

I KRLE skal elevene etter 7. trinn:

- utforske og beskrive egne og andres perspektiver i etiske dilemmaer knyttet til hverdags- og samfunnsutfordringer
- reflektere over eksistensielle spørsmål knyttet til menneskets levesett og levekår og klodens framtid

I norsk skal elevene etter 7. trinn:

- lytte til og videreutvikle innspill fra andre og begrunne egne standpunkter i samtaler
- beskrive, fortelle, argumentere og reflektere i ulike muntlige og skriftlige sjangre og for ulike formål

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø.

Årstid: Barmarksesong

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Gjennomfør intervjuet som avtalt og skriv ned svarene.

Etterarbeid i klasserommet:

- Presenter svarene dere fikk for klassen og led en samtale om temaet.

Noen tips:

- Det kan være en ide at læreren har laget noen etiske dilemmaer om temaet på forhånd som kan hjelpe elevene videre i sine refleksjoner og samtaler.

Utstyr:

- iPad/PC eller papir og blyant

Hvor mye mikroplast kommer fra bildekk?

Fag:

- Naturfag
- Matematikk

Aldersgruppe:

- 5.-10.trinn

Kompetansemål:

Naturfag etter 10. trinn:

- Analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringene i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskinger.

Matematikk etter 10. trinn:

- Lage og løse problem som omhandler samansette måleiningar

Gjennomføring

Sted: Velge ut en trafikkert vei, der en kan finne forurenset snø.

Årstid: Vinter, vår.

Forarbeid i klasserommet:

- Tema introduseres og begrepet nedbryting diskuteres.
- Gjennomgang av undersøkelse gjort på oppdrag av miljødirektoratet, der det kommer frem at bildekk gir fra seg i snitt ca 1,8 kg mikroplast hvert år. Hvordan kan vi finne ut om dette stemmer?
- Ta prøver fra «skitten snø» i veikanten om vinteren.
- Ta kontakt med dekkhotell, evt. avtale om undersøkelse av bildekk hjemme

Læring i friluft:

Elevene er ute om vinteren. Tar med seg forurenset snø fra veikanter. Elevene tar med seg vekt fra skolen, og eventuelt målebånd. Veier bildekk med ett års mellomrom. Viser noen forskjell?

Etterarbeid i klasserommet:

- Analysere funn. Har dekkene blitt lettere? Kan vi måle oss frem til en eventuell reduksjon i dekkenes omkrets?
- Smelt snøen du har tatt med inn. Bruk gjennomsiktig beholder.
- Hva finnes av mikroplast i snøen i veikanten? Hva kan vi se med det blotte øyet etter at snøen er smeltet – og er det noe vi kan analysere på annen måte?

Noen tips:

Klassen kan med fordel samarbeide med lokale frivillige i gjennomføringen av arbeidet

Utstyr:

- Vekt,
- Målebånd

Mikroplast og bildekk

Fag:

- Naturfag
- Matematikk

Aldersgruppe:

- 5.-10..trinn

Kompetansemål:

- I naturfag kommer temaet naturlig inn under bærekraftig utvikling.
- I matematikk kommer temaet naturlig inn under regning som grunnleggende ferdighet.

Gjennomføring

Sted: Skolens nærmiljø, trafikkert vei og bensinstasjon

Årstid: Hele året

Forarbeid i klasserommet:

- Se og snakk om filmen «Et hav av plast»: <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
- Sett av tid i klasserommet til at elevene kan planlegge oppdraget, og kontroller at elevene har forstått hva de skal gjøre før de setter i gang ute.

Læring i friluft:

- Finn en trygg plass langs veien der dere kan stå i ca. 30 min.
- Tell antall biler som kjører forbi i begge retninger.
- Gå til en bensinstasjon for å høre om dere kan få låne et bildekk uten felg.
- Finn ut hvor mye et bildekk veier på en badevekt.

Etterarbeid i klasserommet:

Finn ut:

Hvor mange biler kjører forbi i løpet av 12 timer, dersom det gjennomsnittlig kjører like mange biler som det gjorde de 30 minuttene som ble telt.

En bil legger igjen ca 1,8 kg mikroplast plast i løpet av et år.

Finn ut:

1. Hvor mange kilo mikroplast vil bilene som kjører forbi i løpet av 12 timer legge igjen i løpet av ett år?
2. Hvor mange bildekk ville vi ha kunnet lage av all mikroplasten som bilene som kjører forbi i løpet av de 12 timene legger igjen i naturen?

Noen tips:

- <https://snl.no/mikroplast>
- <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/mikroplast>
- <https://naturvernforbundet.no/laer-mer/plast-og-forurensning/mikroplast/>
- <https://www.marfo.no/plast-i-havet/mikroplast/#>
- <https://www.tu.no/artikler/bildekk-erden-storste-kilden-til-mikroplast-i-norge-det-beste-tiltaket-er-a-ikke-kjore-bil/431427>
- https://www.nrk.no/rogaland/bildekka-dine-slit-av-nesten-to-kilo-mikroplast-i-aret_-elbilar-er-verstingane-1.15825371

Utstyr:

- Papir og blyant
- Badevekt



Neverdal EnSpire skole. Foto: Tonje Nordli

DEL 2 Tverrfaglig aktivitetsopplegg med tema marin forsøpling

Dette er et opplegg som kan gjennomføres i en klasse, for flere klasser sammen eller for alle elevene på skolen. Opplegget tar 3-4 timer avhengig av antall deltakere. I tillegg til læring om marin forsøpling og faglige kunnskapsmål har opplegget fokus på kreativitet, mestring og evne til samarbeid.

Organisering

1. Lærerne etablerer grupper med 3-7 elever i hver gruppe. En elev i hver gruppe er leder. Å la dette være eldste elev i hver gruppe kan være en måte å gjøre det på.
2. Det etableres en eller flere «fagjuryer» bestående av 2 lærere. Her er det mulighet å invitere inn eksterne aktører til å være med i fagjuryen. Dette kan være alt fra ordføreren til de som kjører renovasjonsbilen eller vaktmesteren. Hver fagjury bør ikke være jury for mer enn 5 grupper. Er det flere så bør et etableres flere fagjuryer.

Forberedelser

1. Lærerne velger «utfordringer» som gruppene skal løse blant de 40 forslagene som de kan velge mellom (se nedenfor). Det velges like mange utfordringer som antall grupper.
2. Det lages papirposer merket med nummer på hver utfordring. I posene ligger beskrivelsen av utfordringen samt det materiellet som elevene trenger for å løse utfordringen.
3. Elevene må informeres om opplegget i god tid før gjennomføringen.

Gjennomføring

1. Alle elevene samles i egnet lokale.
2. De introduseres om tema for dagen som er «Marin forsøpling» og det anbefales at de får se den 11 minutter lange NRK filmen «Marin forsøpling- et hav om plast». <https://miljoskole.loop.no/ressurser/marin-forsopling-og-plast/>
3. Elevene deles i grupper.
4. Lederen i hver gruppe velger hvilke utfordringen gruppa skal løse ved å hente en av posene hen kan velge mellom.
5. Gruppene går så til et sted på skola der de kan åpne posen, lese oppgaven og planlegge hvordan de skal løse den.
6. Gruppa går så til fagjuryen og presenterer utfordringen de skal løse og hvordan de skal løse den.
7. Fagjuryen veileder og motiverer
8. Gruppene løser oppgaven innen fastsatt tidsramme. Gruppene skal løse utfordringene på en selvstendig måte, men det må vurderes behov for nødvendig lærerstøtte/læreroppsyn.
9. Når gruppene er ferdige går de til fagjuryen og presenterer resultatet.
10. Fagjuryen gir gruppene poeng for besvarelsen basert på gruppas kreativitet, evne til samarbeid og faglige resultat. En mulig poengskala kan være 1-100. Alternativt kan fagjuryen kun gi muntlige tilbakemeldinger.
11. Elevene samles for eventuell kåring av en gruppevinner eller felles samtale.

På de neste sidene finner dere 40 utfordringer dere kan velge mellom.

40 UTFORDRINGER Å VELGE MELLOM:

Her er 40 utfordringer som lærerne ved skolen kan velge mellom som utfordringer de kan la gruppene velge mellom. Lærerne kan med fordel utarbeide andre utfordringer som er mer tilpasset egen skole.

Felles introduksjon til alle utfordringene:

Først skal dere sammen planlegge hvordan dere skal løse denne utfordringen. Dere må bli enige om hvor dere skal gå, hvem som skal gjøre hva, om dere har alt utstyret dere trenger og hvordan dere skal løse utfordringen. Når det er gjort skal hele gruppe gå til FAGJURYEN og fortelle hva dere er blitt enige om. Deretter skal dere starte arbeidet med å løse utfordringen. Gruppen kan få fra 0-100 poeng på denne utfordringen. Poengene vil dere få utifra hvor godt faglig dere løser utfordringen, hvor godt gruppa samarbeider i arbeidet og hvor kreative gruppe er i arbeidet og løsningen av utfordringen.

Utfordring nr.1

Velg dere et område ved veien og gå dit.

Der skal dere måle opp en strekning på 100 meter langs veien. Til hjelp for å måle opp strekningen vil dere få en hyssingrull som er 20 meter lang. Deretter skal dere samle alt dere finner av søppel langs veien på denne strekningen. Plukk opp alt søppel i området på begge sider av veien og inntil 50 meter innover landskapet.

Når det er gjort så skal dere:

1. Telle antall søppelenheter dere fant
2. Veie hvor mange kilo søppel dere fant til sammen.

Ta så søppelet dere fant med tilbake på skolen. Dere får med dere en plastpose å bære søpla i. Tilbake på skolen skal dere:

3. Finne et kart over veien fra skola til ? på nett og finne ut hvor langt det er fra skola til ?
4. Tilslutt skal dere gjøre et overslag over hvor mange søppelenheter og hvor mange kilo søppel det vill vært langs veien dersom det var like mye søppel langs denne strekningen som det dere fant på den 100 meter strekningen dere undersøkte.

Gå tilslutt til FAGJURYEN og si fram hva dere fikk til svar på de 4 oppgavene. Ta med søppeleposen til fagjuryen.

Utstyr:

1 hyssingrull på 20 m, 1 digital vekt, 1 plastpose, papir og blyant

Utfordring nr. 2

Dere skal gå rundt omkring på ? i 60 minutter. En av dere tar tiden. Her skal dere samle sammen alt dere finner av søppel.

Når det er gjort skal dere ta søppelet tilbake til skolene og velge et sted ved skolen der dere lager et kunstverk/bilde ved bruk kun av søppelet (LandART). Kunstverket skal ha tema: Smilende ansikt

Når bildet er ferdig skal dere ta foto av kunstverket. Samle så sammen søppelet i en pose og gå til FAGJURYEN. Her viser dere frem bilde av kunsten og forteller hvordan dere skapte kunstverket. Sett igjen søppeleposen hos fagjuryen.

Utstyr:

1 plastpose. En av dere må ta med dere mobiltelefon med kamera/lpad

Utfordring nr. 3

Gå til en område dere selv velger å besøke. På veien dit og på det steder skal dere finne 1 søppel til hver av medlemmene i gruppa. Søplene skal være ulike. Finn deretter et tørt

og fint sted ved fjæra dere kan sette dere. Gruppa skal så sammen tenke ut følgende for hvert søppel:

1. Hvor ble søppelet produsert?
2. Hva er søppelet laget av?
3. Hvordan reiste dette søppelet fra der det ble produsert og til der dere fant den?
4. Hva ville skjedd med søppelet om ikke dere hadde funnet det og plukket det opp?

Ta så bilde av hvert av søplene. Putt søplene i en pose og ta de med tilbake til skolen.

Gå så til FAGJURYEN. Lever inn søppelet til dem. Så skal hver av medlemmene i gruppa fortelle svarene dere fant på de 4 spørsmålene om eget søppel. Samtidig skal dere vise fagjuryen bilde av søpla.

Utstyr:

1 plastpose. En av dere må ta med dere mobiltelefon med kamera/lpad.

Utfordring nr. 4



Elevene ved Rødøy skole viser resultatet av arbeidet sitt for fagjuryen

Gå til et område dere selv ønsker å besøke. Her skal dere finne 10 ulike søppel. Finner dere ikke 10 søppel der så let andre steder. Finn deretter et tørt og fint sted ved fjæra dere kan sette dere. Skriv ned navnene på de 10 søplene på et ark. Gruppa skal så skrive et dikt sammen som inneholder disse 10 navnene på det søplet dere fant. Ta så bilde av søppelbitene.

Ta søppelet med tilbake til skolen. Gå så til FAGJURYEN og les opp diktet samtidig som dere viser dem bildet. Lever inn søpla til fagjuryen.

Utstyr:

1 plastpose. Papir og blyant. En av dere må ta med dere mobiltelefon med kamera eller lpad

Utfordring nr. 5

Dere skal samle 30 ulike søppel dere finner i skoleområdet. Når det er gjort skal dere finne et tørt og fint sted dere kan sitte ute. Her skal dere ta frem et og et søppel og skrive ned det norske navnet på søppelet. Navnene skrives i en rekke under hverandre. Er det flere like søppel skrives navnet kun en gang. Så skal dere forsøke å finne det engelske og nord-samiske navnet på det søplet dere har funnet. Her ute har dere ikke lov å bruke hjelpemidler!

Når dette er gjort samles søppelet sammen i en pose og tas med til skolebygget. Her kan dere sjekke om dere har skrevet rett navn på søppelet på engelsk og nordsamisk og lag så et dokumentet med de rette navnene skrevet.

Gå så til FAGJURYEN. Etter tur skal så alle deltakerne i gruppa si norsk, engelsk og nord-samisk navn på hvert av søplene. Lever inn søpla dere fant til fagjuryen.

Utstyr:

1 plastpose. Papir og blyant

Utfordring nr. 6

Gå til en området dere selv velger å besøke. Her skal dere finne ulike søppel som dere kan lage ulike lyder med. Hvis dere ikke finner nok søppel her leter dere andre steder på ?. Finn deretter et tørt og fint sted dere kan sette dere. Her skal dere komponere en låt på 1 minutt dere bruker søppelet til å lage rytme med. Dere skal så øve på låten slik at dere kan spille den likt flere ganger og er klare til å kunne fremføre den for andre.

Deretter skal dere lage en tekst til låten med tema marin forsøpling. Tilstutt skal dere gi både låten og "bandet" et navn.

Når har alt klart så tar dere med søppelinstrumentene tilbake til skolen og her kan dere øve videre helt til vi skal begynne konserten. Når dere er klare så går dere til FAGJURYEN og fremfører låten. Legg deretter "instrumentene" i en pose og lever den til fagjuryen.

Utstyr: 1 plastpose

Utfordring nr. 7

Dere skal lage en tidslinje fra 0 – 10.000 år ved hjelp av 20 meter langt tau. Tidslinja skal lages på området foran skoleinngangen. Merk på tidslinja hvert tusenår med post-it-lapper.

Gruppa vil få en pose med ulikt søppel. Gruppa skal så legge søpla langs tidslinja på det stedet der dere tror/finner ut at dette søplet vil være brutt ned hvis den lå ute i naturen. Dere kan bruke digitale kilder hvis dere er usikre på hvor lang nedbrytningstid de ulike søppelsortene har. Er det vind må dere legge en stein på hvert søppel slik at de ikke blåser bort.

Når tidslinja er ferdig tar dere bilde/bilder av denne. Deretter samler dere sammen søpla i en pose, og ruller sammen tauet.

Gå så til FAGJURYEN. Vis de bilde av tidslinja. Ta så frem ett og ett søppel og deltakerne i gruppa skal etter tur fortelle fagjuryen når dette søppelet ville være brutt ned hvis det fikk ligge ute i naturen. Lever søppelet til fagjuryen etterpå.

Utstyr:

1 plastpose med søppel, 20 meter tau, Post-it-lapper, tusj, En av dere må ha med mobiltelefon med kamera/lpad

Utfordring nr.8

Dere skal gå rundt om på ? i 60 minutter og

ta bilder av hver enkelt søppel dere finner. En av dere tar tiden. Deretter går dere tilbake til skolen og bruker bildene til å lage en Power-Point som viser bildene. Under hvert bilde skal dere skrive en tekst knyttet til hva bildet viser.

Utstyr:

Minst en av dere må ha med mobiltelefonkamera/lpad

Etterpå går dere til FAGJURYEN og viser dem Power Pointen samtidig som medlemmene i gruppa etter tur leser teksten dere har skrevet for hvert bilde.

Utfordring nr. 9

Gå til et område dere selv velger å besøke og dere dere tror det er flest ulike levende arter. Mål opp et område på 40 meter x 40 meter ved hjelp av hyssingrullen. Undersøk nøye dette området og se om dere finner levende arter i området. Skriv ned hvilke arter dere finner (og vet dere ikke navnet så skriv hvordan de ser ut) og tell antall av hver art. Ta et bilde av hver art.

Når dette er gjort så finner dere et tørt og fint sted dere kan sitte. Her sitter dere i 5 minutter uten å si et eneste ord. En av dere tar tiden. Dere skal da speide etter fugler og kanskje dyr som dere ser i området. Skriv ned navnene på det dere får øye på (og vet dere ikke navnet så skriv hvordan de ser ut) og tell hvor mange fugler og hvor mange dyr dere så.

Gruppa skal så diskutere følgende:

Hvordan kan hver av de artene vi fant eller så kunne bli skadet av søppel i naturen?

Etterpå går gruppa til FAGJURYEN. Her forteller samtlige medlemmer i gruppa etter tur navnet/beskrivelsen av artene og forteller hvordan denne arten kan bli skadet av søppel i naturen.

Utstyr:

En hyssingrull på 20 meter. Papir og blyant.



Foto: M. Mikalsen

Utfordring nr. 10

Grappa skal lage 10 spørsmål som de skal bruke for å spørre folk om hva de mener om marin forsøpling. Spørsmålene må være slik at de som svarer enten kan svare Ja, Nei eller Vet ikke.

Deretter lager grappa et skjema som kan brukes til en spørreundersøkelse og er slik at det er lett å notere hva hver enkelt svarer.

Grappa skal gå til og stille seg opp foran en butikk. Her skal grappa høre med de som kommer forbi om de kunne tenke seg å svare på noen spørsmål. Hvis de sier ja så stiller dere personen de 10 spørsmålene og noterer svarene. Undersøkelsen gjennomføres i 60 minutter. En av dere tar tiden.

Når dere er ferdige går dere tilbake til skolen og lager et stolpediagram som viser svarene dere fikk på hvert spørsmål.

Etterpå går grappa til FAGJURYEN. Etter tur forteller gruppemedlemmene svarene på hvert spørsmål.

Utstyr:

Papir og blyant

Utfordring nr. 11

Dere skal gå til et område dere selv velger. Her skal dere samle sammen alt dere finner av søppel i 45 minutter. En av dere tar tiden. Er det lite søppel her kan dere lete andre steder.

Når det er gjort skal dere lage et skulptur ved bruk kun av søppelet (LandART). Skulpturen skal ha tema: Smilende søppeltroll

Når skulpturen er ferdig skal dere ta foto av den. Deretter samler dere sammen søppelet i en pose og tar det med tilbake til skolen. Tilbake på skolen skal dere lage en historie om trollet som minst svarer på følgende spørsmål:



Her er skulpturen Det smilende trollet, laget av elever ved Rødøy skole.

Hva heter trollet?
 Hvor ble trollet født?
 Hvem er trollets mor og far?
 Hva spiser trollet?
 Hva er det artigste trollet vet?
 Hvor gammelt er trollet?
 Hvordan danser trollet?
 Hvordan snakker trollet?

Når dere er ferdige går dere til FAGJURYEN. Her skal dere vise bilde av trollet til juryen. Så skal medlemmene i gruppa etter tur svare på hvert sitt spørsmål.

Utstyr: 1 plastpose. En av dere må ta med dere mobiltelefon med kamera/lpad

Utfordring nr. 12

I magen på en hval som strandet på Vestlandet i 2017 ble det funnet 29 kg søppel. Dere skal nå samle 12 naturelement rundt skola som til sammen veier 1 kg. Dette skal dere samle og ta bilde av. Så skal dere ta bilde av noe som kan illustrere hvor mye 29 kg søppel er. Ved bruk av disse to bildene skal dere lage en Power Point som forteller om hvalen som hadde 29 kg søppel i magen.

- Tenk ut hvordan hvalen fikk alt søplet i magen og skriv om det
- Tenk ut hva alt søplet medførte for hvalen og skriv om det

Når dere er ferdig skal dere gå til FAGJURYEN og vise til Power Pointen. Etter tur skal medlemmene i gruppa fortelle om hvert av bildene i Power Pointen

Utstyr:

1 plastpose og en vekt. En av dere må ha med mobiltelefon med kamera/lpad

Utfordring nr. 13

Hvis vi slipper en Q-tips i toalettskåla på skola og skyller ned hvor vil da Q-tipset havne tilslutt? Tegn inn på et kart den veien dere tror Q-tipset vil reise fra skola til havet. Før dere tegner inn reisen, så prøver dere å gå den veien som dere tror Q-tipset reiser i et kloakkrør fra skolebygget. Let etter spor av kloakksystemet så langt dere kan. Sett kryss på kartet der dere finner spor.

Når dere har gjort dette så går dere en tur i området rundt skola i 15 minutter og ser om dere finner Q-tips. En av dere tar tiden. Disse samler dere og tar med til skola.

Når dere er ferdige går dere til FAGJURYEN. Her viser dere fram kartet. Etter tur forteller medlemmene i gruppa hvilke spor dere fant som kunne stamme fra kloakkledningen. Dere leverer posen med eventuelle Q-tips til fagjuryen.

Utstyr:

1 plastpose til å samle Q-tips i. Blyant, Kart over området. Kart fra skola til havet.

Utfordring nr. 14

Se på en kart over ? på nett og finn en bekk. Gå til stedet der bekken. Og merk av startsted. Følg bekken oppover i 15 minutter. En av dere tar tiden. På veien oppover samler dere alt søppel dere finner langs bekken. Dette søppelet samler dere i en pose som tas med tilbake til skole. Etter 15 minutter så stopper dere. Hver av dere slipper da hver sin isoporkule i bekken samtidig (Husk å merke de slik at du ser hvem som er din). Da er det om å gjøre å flyte isoporkulen raskest mulig på vannet i bekken fra startstedet og helt til bekken renner ut i havet. Hvis kula setter seg fast langs kanten så kan du løsne den og legge den ut i åpent farvann. Første med kula i havet vinner. Ta tiden på hvor lang tid hver enkelt bruker. Når dere er tilbake på skolen skriver dere ned resultatlisten.

Gå så til FAGJURYEN. Lever søppelet dere fant til dem. Vis fram resultatlista.

Utstyr: 1 plastpose. 1 isoporkule til hver deltaker. Ark og blyant.

Utfordring nr. 15

Gjør avtale med en prest eller en representant for en menighet i nærmiljøet. Dere skal intervju denne om hva deres tro sier om det å forurense naturen. Før dere drar må dere lage ett spørsmål hver til den dere skal intervju.

Gjennomfør intervjuet og skriv ned svarene. Øv deretter på presentere de svarene dere fikk.

Gå så til FAGJURYEN. Etter tur skal medlemmene i gruppa lese opp spørsmålet og svaret for juryen.

Utstyr:
Papir og blyant.

Utfordring nr. 16

Dere skal lage et stigespill eller annet brettspill med tema marin forsøpling. Tegn spillet på et ark og lag oppgaver og spilleregler. Dere bestemmer selv hvor mange deltakere som kan delta.

Når spillet er ferdig laget skal dere teste ut spillet selv. Ta tiden på hvor lang tid spillet tar fra dere starter til det er kåret en vinner. Er det behov for justeringer av spillet så gjør dere det etterpå.

Gå så til FAGJURYEN og vis juryen hvordan spillet fungerer og etter tur forteller medlemmene i gruppa de spillereglene dere har laget for spillet.

Utstyr:
Papir og blyant/tusj. Terninger.

Utfordring nr. 17.

Dere skal være journalister som skal lage en avisreportasje om at skola gjennomfører en aktivitetsdag med tema forsøpling. Dere skal så observere, intervju og ta bilder. Etterpå skal dere skrive avisartikkelen på maksimalt 1 side. Skriv også billedtekster til de bildene dere mener skal brukes. Angi fotograf for hvert bilde. Husk å spør om lov til å ta bilde av de personene dere tar bilde av. Skriv ned hvem som har skrevet artikkelen.

Gå så til FAGJURYEN og les opp det dere har skrevet og vise dem bildene. Hvis fagjuryen ser at artikkelen er god vil de ringe til en avis og høre om de kunne tenke seg å trykke reportasjen

Utstyr: Papir og blyant. En av dere må ha kamera med fotomuligheter

Utfordring nr. 18

Gå til butikken og spør om lov til å gå rundt i en matvarebutikk for å ta bilder av varer som er pakket inn i plast. Hvis dere får lov så gjør

dere det. Ta bilde av ulike 10 varetyper (1 bilde av frukt, 1 bilde av grønnsaker osv.). Gå så tilbake til skolen og laste ned bildene for deretter å sette de inn i en Power Point. Skriv så under hvert bilde hvordan denne varen kunne selges i butikken uten bruk av plast.

Gå så til FAGJURYEN og vis dem Power Pointen. Etter tur forteller medlemmene i gruppa om hver enkelt vare og hvordan denne kunne selges uten at den er innpakket i plast.

Utstyr:

En av dere må ha kamera med fotomuligheter/lpad

Utfordring nr. 19

Dere skal lage en natursti som går rundt skolebygget. Den skal inneholde 12 plakater i A4 der hver plakat har spørsmål knyttet til temaet marin forurensning. For hvert spørsmål skal dere forslå 3 ulike svar (A-B-C). Arkene legges inn i plastlommer.

Så lager dere et svarark som kan brukes av deltakere når de går stien. Lage en fasit som viser de rette svarene på de 12 spørsmålene. Når alt er klart setter dere opp naturstien. Så inviterer dere en i FAGJURYEN til å prøve naturstien og sjekk om denne svarte rett på spørsmålene. Etterpå samler dere sammen alle plakatene og går til fagjuryen. Lever plakatene til dem. Etter tur skal hver i gruppa lese opp et spørsmål på en av plakatene og fortelle hvilket av de tre alternative svarene som er rett.

Utstyr:

Papir og tusj. Plastlommer og merkebånd.

Utfordring nr. 20.

Mikroplast er små plastbiter som er mindre en 1 millimeter. Disse er vanskelig å finne. Gå til et valgfritt område om lag 10 meter fra bilveien og velg dere et område hver som 2 x 2

meter. Sett en pinne i hvert hjørne slik at dere ser området. Så skal dere undersøke dette området meget nøye på jakt etter mikroplast. Sikt gjerne sanda i en sil. Finner dere noe så skal dere samle det opp i en plastpose. Bruk 30 minutter på dette. En av dere tar tiden.

Ta med alt mikroplast dere finner med tilbake til skola. Lim hver bit med tape på et ark og skriv ved hver bit hva dere tror biten stammer fra og hvilke dyr/fugler som kanskje kan spise de.

Gå så til FAGJURYEN og etter tur forteller medlemmene i gruppa om hvert enkelt mikroplast dere fant (hvor dere fant den, hva det kan være og hvilke dyr/fugler kan spise de)

Utstyr: Plastpose, ark, en sil, limband og blyant.

Utfordring nr. 21

I mange kulturer som i den samiske kulturen er sporløs ferdsel en naturlig ting. Undersøk og diskuter hva dette betyr for hvordan vi skal opptre i naturen.

Deretter skal dere gå til butikken og høre med de som kommer forbi om de kunne tenke seg å svare på noen spørsmål. Hvis de sier ja så stiller dere personen følgende to spørsmål:

Hva er sporløs ferdsel?

Hvordan skal vi få alle til å etterleve sporløs ferdsel?

Skriv ned svarene. Bruk 45 minutter på undersøkelsen.

Gå deretter tilbake til skolen og skrive ut et dokument som viser de ulike svarene dere fikk på de to spørsmålene. Et ark pr. spørsmål

Gå så til FAGJURYEN. Etter tur skal medlemmene i gruppa lese opp spørsmålene og svaret fra hver av de dere intervjuet.

Utstyr:

Papir og blyant

Utfordring nr. 22

Ta med en 10 liters bøtte med vann til et område ved skolen. Gå så rundt i området og samle sammen alt søppel dere finner. Bruk 45 minutter på å samle søppel. Deretter tester dere ut hvilke av søppelet dere finner som synker og hvilke som flyter. Lag så ei liste over hva som flyter og hva som synker.

Hva finner dere?

Er det mest søppel som flyter eller mest søppel som synker som dere fant i fjæra?

Hvorfor fikk dere dette resultatet? Ta med søppelet dere testet med tilbake til skola

Gå så til FAGJURYEN og etter tur forteller medlemmene i gruppa resultatet av flytetesten for hvert søppel. Søppelet levers til fagjuryen.

Utstyr:

1 plastpose, 1 10 liters plastbøtte, papir og blyant

Utfordring nr. 23

Dere skal gå rundt omkring på ? i 60 minutter og lete etter- og samle tomme aluminiumsbokser og plastflasker. Dere kan også sjekke om dere finner slike i offentlige avfallsdunker. Tell antall flasker og bokser og gå på butikken og pant disse. Ta det som ikke kan pantes med tilbake til skolen. Plantebeløpet gis til klassekassen.

Tilbake på skolen skal dere sjekke ut:

- Hvor mange flasker/bokser som blir pantet i Norge hvert år
- Hvor mange flasker/bokser som er blitt pantet i Norge i dette året fram til i dag
- Hvor mange flasker/bokser av de som blir solgt som ikke blir pantet hvert år hvis dere kaster en plastflaske i sjøen.
- Hvor vil denne flasken havne?
- Hvor mange år tar det for en plastflaske er brutt ned og blir borte hvis den ligger i naturen?
- Hvor mange år tar det før en aluminiumsboks er brutt ned og blitt borte hvis den ligger i naturen?

(Tips: sjekk infinitum.no)

Gå så til FAGJURYEN og etter tur forteller hvert medlem i gruppa svaret på hvert av de angitte spørsmålene og forteller hvor mange bokser og flasker dere fant.

Utstyr: 1 plastpose, 1 tusj, 1 plakat i A3

Utfordring nr. 24

Gruppa skal gå ut og finn ett søppel hver som noen har kastet i naturen. Dette søppelet skal dere ta med tilbake til skolen og undersøke og arbeide med videre der.

Hver av dere skal med det søppelet dere har funnet og valgt gjøre følgende:

1. Undersøke og lage deg en teori om hva søppelet opprinnelig ble brukt til.
2. Tegn søppelet slik det ser ut nå. Etterpå tegner du søppelet slik du tror det så ut da det ble laget. Legg farge på tegningen.
3. Skriv så en kort fortelling (½ side) om hvem den som kastet søplet der. Gi personen navn, alder, kjønn, hvor det bor, hvem den bor sammen med, hva den liker å holde på med og tilslutt hvorfor personen kastet søpla der du fant den.

Gå så til FAGJURYEN og der skal hver av dere i gruppa vise bilde og fortelle hva dere har funnet ut om det søplet som er valgt. Søppelet skal leveres inn til fagjuryen.

Utstyr:

1 pose til søppelet. Papir og blyant

Utfordring nr. 25.

Gruppa skal finne seg en trygg plass ved veien der de kan stå i 30 minutter. En av dere tar tiden. Her skal dere telle antall biler som kjører forbi. Tell bilene som kjører i begge retningene. Gruppa skal så finne ut hvor mange biler som kjører forbi her på veien i løpet av 12 timer dersom det kjører like mange bilder

forbi her som det gjorde de 30 minuttene dere telte.

Deretter skal dere gå til bensinstasjonen og høre om dere får låne et bildekk(uten felg) et lite øyeblikk. Her skal dere finne ut hvor mye et bildekk veier ved hjelp av ei badevekt.

En bil legger igjen 1,8 kg mikroplast fra dekkene sine i løpet av ett år.

Gruppen skal finne ut følgende:

1. Hvor mange kg mikroplast vil de bilene som i løpet av 30 minutter kjørte forbi dere legge igjen av mikroplast i løpet av ett år?
2. Hvor mange kg mikroplast vil bilene som kjører forbi i løpet av 12 timer legge igjen av mikroplast i løpet av ett år?
3. Hvor mange bildekk ville vi ha kunne laget av den mikroplasten som bilene som kjører forbi løpet av 12 timer legger igjen i naturen.

Gå så til FAGJURYEN og fortell den hva dere fant som svar på undersøkelsen.

Utstyr: Ark, blyant, badevekt,

Utfordring nr. 26.

I dag brukes plast som brøytestikker langs veiene om vinteren. Dette er lite miljøvennlig da mye av disse stikkene blir liggende igjen i naturen. Da er det bedre å bruke brøytestikker av tre. Da må vi hogge tre som er 2 meter høye og nederst har en diameter på maksimalt 5 cm. Så må de spisses i den tykke enden. På området som er angitt på et kart dere får skal dere hogge brøytestikker av tre. Dere skal først gå dit og så i 60 minutter hogge brøytestikker ved hjelp av sag, kniv og øks. En av dere tar tiden. Ta så med de ferdige veistikkene dere har laget tilbake til skolen.

Vi forestiller oss at dere er skogsarbeidere som skal ha kr 300,- kr pr. time i lønn. Hva vil da hver av de veistikkene dere sammen har laget koste ?

Diskuter da hvorfor vi velger å bruke plast og

ikke tre som brøytestikker i Norge

Gå så til FAGJURYEN. Vis den veistikkene dere har laget og fortelle de svarene på spørsmålene.

Utstyr:

Øks, sag, kniv, kart med inntegnet område dere kan hogge brøytestikker på.

Utfordring nr. 27.



Julie (t.v.), Isac, Emma og Adele fra fra Nygårdsjøen oppvekstsenter viser fram resultatet av registreringsarbeidet.

Dere skal gå rundt om på ? i 90 minutter og se om dere finner søppel som ligger i naturen. En av dere tar tiden. Før dere dra skal dere lage en plan på hvor dere skal gå. Dere skal få med et kart over ? og en vannfast penn. Hver gang dere oppdager et søppel skal dere sette en prikk på kartet der dere fant søppelet. Dere skal bare la søppelet ligge der dere oppdager det (andre grupper skal plukke de opp).

Når dere har arbeidet i 90 minutter skal dere gå tilbake til skolen. Her skal dere se på kartet og diskutere hvor det kastes mest søppel i naturen og hvorfor dere tror at det er mest søppel der. Gå så til FAGJURYEN og vis kartet og fortell dem svarene på spørsmålene

Utstyr:

Kart over ? og en vannfast tusj.

Utfordring nr. 28.

Dere skal lage et orienteringsløp som går rundt fotballbanene. Orienteringsløpet skal ha 10 poster og på hver post skal dere lage et spørsmål om marin forsøpling. Dere skal tegne en ring på kartet rundet stedet der posten henger og så tegne et strek mellom postene på kartet og merke postene fra 1 til 10.

Spørsmålene skal skrives på et A4-ark som legges i en plastlomme og henges opp ved posten. Under spørsmålene skal dere lage 3 ulike svar merket A, B og C. Ett av svarene er rett. Så henger dere ut spørsmålene på rett sted. Så lager dere en tabell som deltakerne på orienteringsløpet kan bruke for å merke av rett svar på hver post. Skriv så ned de rette svarene på et ark som kan brukes for å kontrollere at deltakerne har svart rett.

Når dere er ferdige skal dere gå til FAGJURYEN. En i fagjuryen skal så prøve orienteringsløypa dere har laget. Når denne har gjennomført løpet skal dere hente inn postene og gi dem til fagjuryen. Fordel postene mellom dere slik at alle må hente inn minst en post.

Utstyr:

10 plastlopper, 20 A4-ark, Kart over området, Vannfast rød tusj. Hyssing.

Utfordring nr. 29.

Dere skal undersøke hva butikken gjør med sitt avfall og de ferskvarene som er gått ut på dato. Dere skal gå til butikken og be om å få snakke med den på butikken som har ansvaret for avfallshandtering. Denne skal dere intervju og så skal dere be om å få se de tingene butikken har som de bruker for å handtere sitt søppel (dunker, papirpresser o.a.).

Før dere drar skal dere lage 10 spørsmål dere skal stille den med ansvaret for avfallshandtering på butikken. Husk å få med spørsmål om alt fra hvordan de handterer ulike avfallstyper (papir, plast, matavfall, elektrisk avfall, glass, jern, matavfall, ferskvarer utgått på dato osv.) og til hva de gjør for å produsere minst

mulig avfall.

På butikken skal alle på gruppa etter tur stille den med ansvaret for avfallshandtering ett spørsmål hver. Svarene skal dere skrive ned. Når dere blir vist de ulike tingene som butikken har for å handtere søppelet skal dere ta bilder av disse.

Når dere er ferdige på butikken går dere tilbake til skolen. Dere fordeler så spørsmålene og svarene dere fikk mellom dere. Så går dere til FAGJURYEN. Her skal hver på gruppa etter tur lese opp et spørsmål dere stilte og fortelle det svaret dere fikk. Etterpå skal dere vise fagjuryen de bildene dere tok og fortelle hva de ulike bildene forestiller.

Utstyr:

Telefon med kamera, ark og blyant.

Utfordring nr. 30.

Dere skal finne et sted utenfor skolen. Her skal dere ta med utstyret dere får. Første skal dere fylle plastbalja halvfull med vann. Hent vann inne på skola ved buk av de små bøttene. Deretter skal dere knuse isoporbiten dere får slik at hele biten blir til små mikroplastbiter. Når dere knuser isoporbiten må dette skje oppi en bøtte slik at ikke noe mikroplast kommer utenfor bøtta. Husk å koste av alle små bitene som vil feste seg på hendene o.a. Tøm så alle de små isoporbitene opp i balja med vann.

Så skal dere eksperimentere og finne ut hvordan dere ved hjelp av vind (puste på vannet) og bølger (plaske i vannet) kan få samlet mikroplastbitene ett sted i balja. Når dere har funnet ut hvordan dette kan skje på et mest effektiv måte skal dere starte første test:

Test 1:

Velg en på gruppa som skal ta tiden. Velg to på gruppa som skal lage vind og bølger. Velg to på gruppa som skal rense vannet for mikroplast ved bruk KUN av hendene. Så finner dere ut hvor lag tid det tar å fjerne all mikroplast fra balja ved bruk kun av hendene. Mikroplasten skal samles i en egen bøtte og ikke noe mikroplast skal være igjen i balja,

sitte igjen på hendene eller ligge på bakken. Før dere starter Test 2 må dere konstruere et redskap som skal kunne dras etter en båt i et tau og som kan samle opp flytende mikroplast. Til å konstruere dette redskapet skal dere få bruke hyssing, papir, gassbind, pinner av tre. Dere kan også bruke naturmaterialer dere selv velger og som finnes rundt skola. Når dere har laget redskapet skal dere helle mikroplasten tilbake i balja og teste om redskapet fungerer.

Test 2

Velg en på gruppa som skal ta tiden. Velg to på gruppa som skal lage vind og bølger. Velg to på gruppa som skal rense vannet for mikroplast ved bruk KUN av det redskapet dere har laget. Så finner dere ut hvor lang tid det tar å fjerne all mikroplast fra balja ved bruk kun av redskapet. Mikroplasten skal samles i en egen bøtte og ikke noe mikroplast skal være igjen i balja, sitte igjen på redskapet eller ligge på bakken.

Når dere er ferdige med testene skal dere diskutere hvordan vi kan unngå at havet blir fullt av mikroplast.

Så samler dere sammen mikroplasten i en pose, tømmer balja for vann og tar med alt utstyret og går til FAGJURYEN. Her forteller dere hva dere har gjort og hvordan testene gikk. Videre hva dere foreslår som tiltak for å unngå at havet blir fullt av mikroplast.

Utstyr:

Balje, 4 bøtte a 3 liter, 1 isoporbit, hyssing, 10 tynne pinner, 1 rull gassbind, 5 A4 ark.

Utfordring nr. 31

Forarbeid inne før dere går ut:

Les og lær om mikroplast på f.eks. <https://snl.no/mikroplast> eller <https://www.nysgjerriger.no/bladet/2019-3/de-aller-minste-plastbitene/>

Velg dere så ut et område i skolens nærmiljø der dere tror det kan være mikroplast. Området skal være på 1X1m. Mål opp og merk av området ved hjelp av tommestokk, hyssing



Nora Liis, Johanne og Carl-Victor fra Nygårdsjøen oppvekstsenter viser fram mikroplast de har funnet på bakken.

og 4 spiker. Mikroplast er smått, mindre enn 0,5 cm. For å øke sjansen for at dere skal oppdage plast så skal alle biter under 1 cm registreres. Spa så opp det øverste 10 cm tykke laget på området og undersøk dette nøye på jakt etter mikroplast. Finner dere noe så putt disse i en pose.

Finner dere mikroplast skal dere diskutere hvordan hver mikroplastbit har havnet her? Finner dere ikke mikroplast skal dere diskutere hvorfor det ikke er mikroplast her? Når dere er ferdige skal dere gå til FAGJURYEN og legge fram resultatet.

Utstyr:

Hyssing, tommestokk, 4 spiker, pose

Utfordring nr. 32

Velg dere et område i nærmiljøet til skolen. Her skal dere plukke alt søppelet dere finner på dette området i løpet av 60 minutter. En av dere må ta tiden. Etterpå skal dere sortere søppelet i disse kategoriene:

- Plast
- Metall
- Behandlet trevirke
- Papp og pair
- Tekstiler
- Glass/Keramikk
- Annet

Tell antall søppel i hver kategori og ta bilde av hver av kategoriene. Gå så tilbake til skolen og lag en presentasjon av resultatet i et valgfritt egnet diagram som f.eks. stolpediagram eller sektordiagram. Resultatene kan presenteres digitalt om ønskelig. Reflekter over hva som er vår største utfordring når det gjelder

forsøpling. Hva kan gjøres?
Når dere er ferdige skal dere gå til FAGJURY-EN og legge fram resultatet.

Utstyr:

Plastpose for å samle søppel i. Kamera.

Utfordring nr. 33

Velg dere ut et område i nærmiljøet til skolen. Her skal dere plukke alt søppelet dere finner på dette området i løpet av 30 minutter. En av dere må ta tiden. Ta bilder underveis. Sorter søppelet etter kriterier dere selv velger og tell opp søppelet ut ifra disse kategoriene: Hva slags søppel er det mest av? Gå så tilbake til skolen å lage en kampanje for å redusere marint avfall. Dere kan lage en film eller reklameplakat der dere sprer budskapet deres. Tenk over navn på kampanjen, hvem dere ønsker å nå og hvordan dere vil nå ut til folket. Når dere er ferdige skal dere gå til FAGJURYEN og legge fram resultatet.

Utstyr:

Plastpose for å samle søppel i. Kamera.

Utfordring nr. 34

Dere skal gå til sandkassen. Her skal dere forme et landskap med fjell, vann, elver og daler i den ene enden og havet på den andre delen. Legg så en presenning opp på landskapet. Hent så en bøtte med vann. Hell vannet forsiktig opp i vannene og sjekk at vannet herfra følger elvene og renner ut i havet. Knus isoporbiten dere har fått opp i småbiter og strø disse rundt om i landskapet rundt det øverste vannet. Hent enda en bøtte med vann som dere heller forsiktig rundt landskapet rundt det øverste vannet der det ligger isoporbiter. Etterpå ser dere hvor isoporbitene er havnet etter første bøtte. Fortsett å tømme bøtter i vannet til det meste av isoporbitene er havnet i havet. Ta video hver gang dere tømmer vann i landskapet. Tilslutt skal dere samle opp alle isoporbitene som dere brukte og legge i en pose.

Grappa skal så diskutere følgende to spørsmål:

1. Hvordan kan vi med utgangspunkt i forsøket dere gjorde si at å kaste søppel i fjellet kan føre til forsøpling av havet?
2. Hvordan kan vi på en smartest mulig måte plukke opp isoporbiter og annen mikroplast som ligger i naturen?

Når dere er ferdige skal dere gå til FAGJURY-EN. Først skal dere vise juryen videoene dere tok og fortelle hvordan dere løste oppgaven. Deretter skal dere si hva grappa svarte på de to spørsmålene.

Utstyr:

Spader, bøtte, presenning, en plastpose, en isoporbit og kamara.

Utfordring nr. 35

Finn en plass ute der dere kan sitte uforstyrret. Lytt til eller se videoen til The Seed av Aurora: https://www.youtube.com/watch?v=_Mc_OM5oNA8

Oversett teksten fra engelsk til norsk, og diskuter innholdet i sangen. Hva er det Aurora ønsker å fortelle oss? Kjenner dere til andre sanger eller andre artister som omhandler samme tema? Lag deres eget dikt på engelsk som handler om havet, forbruk og forsøpling. Dere kan gjerne lage melodi til om dere ønsker det.

Når dere er ferdige skal dere gå til FAGJURY-EN. Her skal dere lese opp den norske oversettelsen dere har laget på sangen av Aurora. Etterpå skal dere lese opp det diktet dere selv har skrevet på engelsk. Tilslutt skal dere fortelle om dere kjenner til andre sanger eller andre artister som omhandler samme tema?

Utstyr:

Papir og blyant

Utfordring nr. 36

Ta kontakt med en bedrift eller institusjon i

nærmiljøet og be om å få komme på besøk for å høre hvordan de håndterer avfallet sitt. Besøk bedriften eller institusjonen og få de til å vise hvordan de håndterer avfallet. Be de også beskrive hva som fungerer godt/mindre godt og eventuelt hvilke endringer de kunne tenke seg for å ivareta miljøet enda bedre. Ta bilder underveis.

Tilbake på skolen skal dere lage en digital presentasjon av bedriften eller institusjonens avfallshåndtering.

Når dere er ferdige skal dere gå til FAGJURYEN og legge fram resultatet.

Utstyr:

Noe å ta bilde med. Papir og blyant

Utfordring nr. 37

Mange som handler i dagligvarebutikker bruker plastposer for å frakte varene med hjem. Dette har det blitt stort fokus på de siste årene, noe som har gjort at prisen på plastposer har økt kraftig, og bruk av gjenbruksposer er blitt populært.

Hvordan er dette på deres hjemplass?

Her er oppgaven dere skal løse sammen: Gå til den lokale matbutikken deres. Still dere utfor butikken og stopp kundene som kommer ut og er ferdige med handlingen. Spør om de ønsker å svare på noen spørsmål. Her skal dere undersøke hvor mange av kundene som kjøper plastposer og hvor mange som har med pose/veske hjemmefra. Dere skal også spørre kundene om hva de bruker plastposene på etterpå. Bruk 30 – 40 min på undersøkelsen.

Spør så betjeningen om hvor mye prisene har økt på plastposer de siste 3 – 5 år, samt om salget av plastposer har gått opp, ned eller vært stabilt. Spør også om de har alternativ til plastposene.

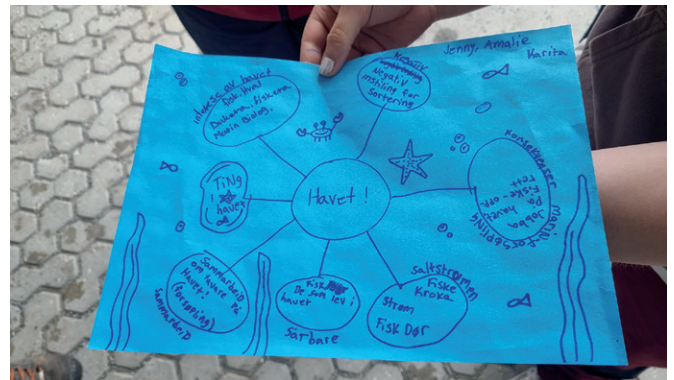
Når dere har fått samlet inn data, skal dere gå tilbake til skolen hvor dere skal lage en statistikk over resultatet og som skal presenteres for fagjuryen. Her kan dere selv velge hvordan

dere vil legge frem funnene deres. Reflekter også over positive og negative side ved bruk av plastposer.

Gå så til FAGJURYEN og presenter resultatet. Husk å ta med refleksjonen.

Utstyr:

Papir og blyant



Slik tegnet elever ved Nygårsjøen oppvekstsenter sitt tankekart.

Utfordring nr. 38

Dere skal lage et rollespill med tema marin forsøpling. Alle medlemmene i gruppa skal ha en rolle. Dere skal utvikle rollefigurer og replikker. Rollespillet skal ha et tydelig budskap og handling i forhold til konsekvensene av marin forsøpling. Vurder om bruk av rekvisitter, kostymer og sminke kan være nyttig for sluttresultatet. Når gruppen har blitt enige om replikker, skal dere øve på innlevelse, ansiktsuttrykk, stemmebruk og bevegelser/plasering på «scenen». Dere har x-antall minutter på å løse utfordringen. Når dere er ferdig, skal dere fremføre rollespillet for FAGJURYEN.

Utstyr:

Marint søppel som plastposer, tau, plastflasker, garn, isopor og q-tips eller lignende. Ark og blyant. Kostymer og teatersminke.

Utfordring nr. 39

Bruk internett og finn ut hva "Havpanelet" er. Diskuter nytten av et slikt panel. Skriv ned

noen stikkord.

Gå så til et sted i fjæra der dere kan sitte uforstyrret. Lag et tankekart over alle som har interesse av havet. Det kan f.eks. være alt fra det som lever i havet til nærings- og fritidsinteresser både i positiv og negativ forstand. Drøft hvilke konsekvenser marin forsøpling vil få for hver av disse gruppene. Hvem er mest sårbare? Hvorfor er et samarbeid om havet og dets ressurser viktig?

Tilbake på skolen ser dere filmen Towards a sustainable Ocean Economy hvis dere får tid: <https://www.marfo.no/artikkel/hav-panelets-globale-handlingsplan/>

Når dere er ferdige skal dere gå til FAG-JURYEN og legge fram resultatet.

Utstyr:

Papir og blyant

Utfordring nr. 40

Gå en tur sammen i 30 minutter rundt om i nærmiljøet til et valgfritt sted i naturen. En av dere tar tiden. Finn en plass der dere kan sitte. Her skal dere være i 30 minutter og sammen reflekter over hva naturopplevelser kan bety for deg selv og andre. Kom gjerne med eksempler. Lag en liste med positive effekter. Ved siden av hvert punkt lager dere en ny liste der dere beskriver hvilken effekt det vil ha på deg selv og andre dersom naturopplevelsen fjernes.

Gå så tilbake til skolen og lag en presentasjon av det dere diskuterte.

Gå så til FAGJURYEN og gjør presentasjonen for dem.

Utstyr: Papir og blyant



Elever på søppeljakt. Foto: Knut Berntsen

DEL 3: «Full fræs» med marin forsøpling

«Full fræs» er en uhøytidelig gruppebasert konkurranse der gruppene skal løse utfordringer. Dette er utfordringer som deltakerne ofte ikke har prøvd på før eller ikke har løst sammen tidligere. Utfordringene blir fortalt muntlig av en konkurranseleder. Før gruppa skal løse oppgaven får de 1.- 2 minutter der gruppa kan spørre hvis de lurer på noe og planlegge hvordan gruppa skal løse utfordringen. På hvert lag kan det være fra 3 til 7 deltakere. Det kan maksimalt delta 10 grupper på hver konkurranse. Konkurransen har en dommer som gir gruppene poeng etter hver utfordring. Dommeren vurderer da hvordan gruppa faglig løser utfordringen, hvordan gruppa samarbeider og om gruppa har noen kreative løsninger. Hvis noen i gruppa «sutrer» underveis så får gruppa minuspoeng. Gruppa som tilslutt får flest poeng vinner.

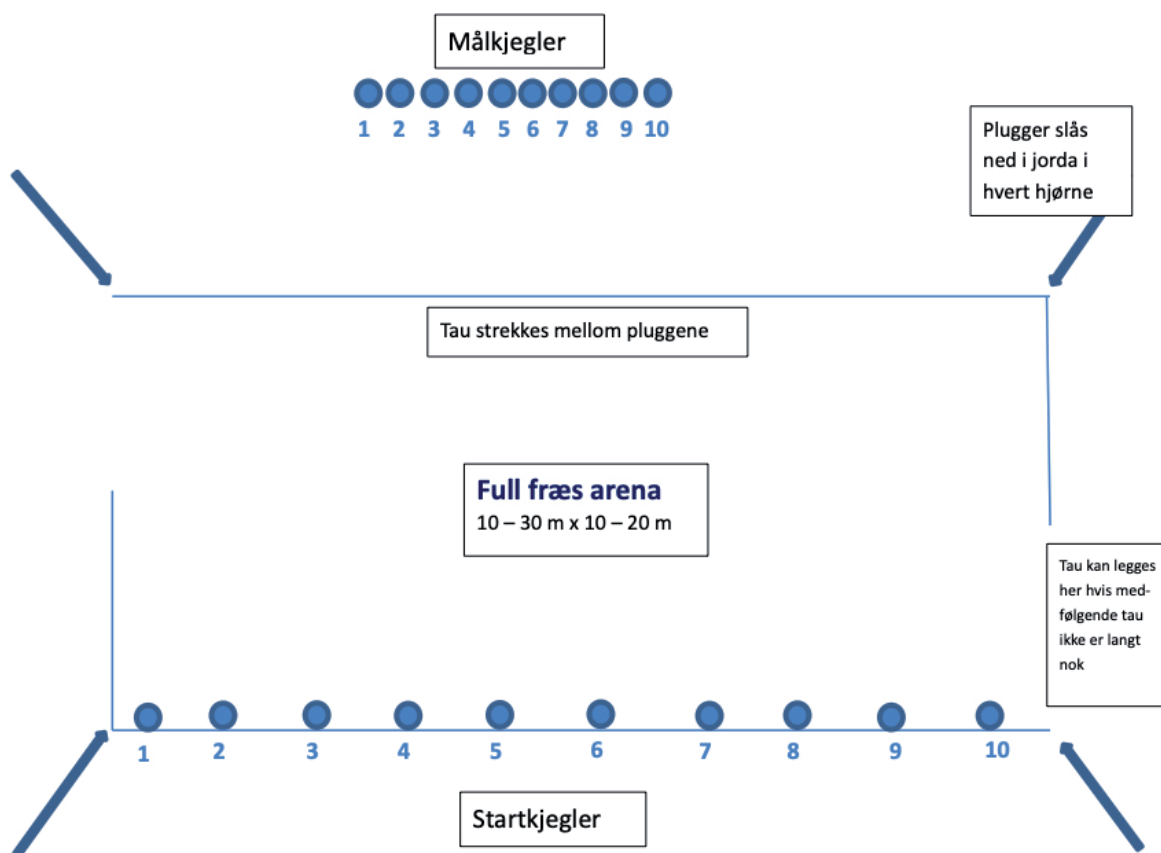
«Full fræs» foregår på et område på ca. 20x20 meter. Området markeres med tau. Det settes nummererte startkjegler langs en av sidene (1 kjeGLE for hvert lag) og nummererte målkjegler på andre siden av banen. For å gjøre det lettere for dommeren må en av deltakerne på hvert lag ha på seg et startnummer. Denne representerer laget og skal være den som løpet til målkjeglen med lavest nummer som er ledig når laget har løst oppgaven. Det betyr at når lag 5 er ferdig så løper den med startnummer til målkjegle nr. 1 hvis ingen annen står der. Da kan dommeren se og notere at lag 5 vant den utfordringen når det gjelder ferdigheter. Mer informasjon om «Full fræs» finner dere her: <https://friluft.salten.no/fullfras>

«Full fræs»-utfordringer knyttet til tema marin forsøpling

På de neste sidene er det beskrevet 20 utfordringer som gruppene kan prøve å løse. Alle kan knyttes til problemstillinger omkring marin forsøpling. Som introduksjon til hver utfordring forteller konkurranselederen om problemstillingen før lederen gir gruppene utfordringen.



Slik bygger du en Full fræs arena på 10 minutter:



Dette trenger du:

- 10 stk. startnummer (1-10)
- 2 stk. tau a 30 m
- 4 stk. plugger
- 2 stk. kjeglesett (1-10 + 0)
- 3 stk. kampleder/dommermapper

En Full fræs arena bør bygges på et åpent område. Størrelsen tilpasses eget ønske. Velg gjerne en plen, en voll eller et grusområde. Er det vind kan kjeglene festes i bakken med spiker



1. Løpe med plastflaske mellom bena

Utstyr:

1 plastflaske pr. gruppe

Introduksjon:

Verdens befolkning forbruker 500 milliarder plastflasker i året, eller 20.000 flasker i sekundet. Panteordning i Norge. Se infinitum.no

Utfordring:

Hvert lag vil nå få en flaske av plast. Etter tur skal alle på laget bevege seg over banen og tilbake. Flasken skal holdes mellom bena i området mellom kneet og skrittet. Totalt skal flasken ha gått 6 turer over banen og tilbake. Har laget færre enn 6 deltakere så må noen gå flere ganger. Dersom en deltaker mister flasken i bakken, må denne stoppe opp, hente flasken, plassere den mellom bena før den beveger seg videre. Når flasken har beveget seg over banen 6 ganger skal den på laget med startnummer ta flasken og løpe til den målkjeglen med lavest nummer som er ledig. Første lag i mål får 20 ferdighetspoeng, 2 .lag 18.poeng osv. Men er laget kreativt (går bakover i stedet for fremover osv) eller er flink å samarbeide (heier på hverandre) så får laget ekstrapoeng. Nå får laget 2 minutter der dere kan spørre om noe dere lurere på, planlegge hvordan laget skal gjennomføre utfordringen og å øve litt på oppgaven.

2. Knuses egget

Utstyr:

1 ukokt hønseegg

Introduksjon:

Egg er en fotutsetning for liv (også elevenes liv). Fugler og plastforurensing.

Utfordring:

Her har jeg et ukokt hønseegg (viser egget). Nå skal jeg gå dit (peke og vise hvor du skal stille deg. Må være et sted med gress som underlag). Her skal jeg kaste dette egget lodrett opp i lufta så høyt jeg makter. Tror jeg greier å kaste det 10 meter opp i lufta. Så vil

jeg la egget falle rett ned på bakken. Lagene skal nå diskutere om egget vil knuses eller om egget ikke vil knuses når det faller ned på bakken. Dommeren vil komme rundt og notere hva dere tipper. Hvis dere får rett vil laget få 10 poeng. Tipper dere galt får laget 0 poeng.

(Så går konkurransелеderen bort til stedet der hen pekte og alle deltakerne stiller seg i en sirkel rundt. Så teller de sammen ned fra 10 til 0 og så kaster konkurransелеderen egget på 0)

3. Egg i skje - stafett

Utstyr:

1 egg eller 1 tennisball og 1 spiseskje pr. lag

Introduksjon:

Sjøfugler bygger reir av søppel i stedet for naturprodukter. Om marin forsøpling.

Utfordring:

Hvert lag vil nå få en spiseskje og et egg. Etter tur skal alle på laget bevege seg over banen og tilbake mens de holder skjeen i en hand eller i munnen med egget liggende i skjeskålen. Det er ikke lov å holde på egget. Totalt skal egget ha gått 6 turer over banen og tilbake. Har laget færre enn 6 deltakere så må noen gå flere ganger. Dersom en deltaker mister egget i bakken og ikke knuses, må denne stoppe opp, hente egget, plassere på skjeen før den beveger seg videre. Når egget har beveget seg over banen 6 ganger skal den på laget med startnummer ta skjeen og egget og løpe til den målkjeglen med lavest nummer som er ledig. Første lag i mål får 20 ferdighetspoeng, 2 .lag 18.poeng osv. Men er laget kreativt (går bakover i stedet for fremover osv) eller er flink å samarbeide (heier på hverandre) så får laget ekstrapoeng. Nå får laget 2 minutter der dere kan spørre om noe dere lurere på, planlegge hvordan laget skal gjennomføre utfordringen og å øve litt på oppgaven.

4. Kims lek

Utstyr:

1 presenning og 12-14 ulike søppel

Introduksjon:

Søppel er avfall som ikke er håndtert på en forsvarlig måte. Å anbringe eller etterlate avfall på uegnet sted blir kalt forsøpling.

Utfordring:

Nå skal lagene stille seg lagvis rundt denne pressingen. (Konkurransелеderen går til en presenning hvor det er 12-14 ulike søppel under og elevene stiller seg lagvis rundt denne.) Nå skal jeg ta vekk presenningen i 60 sekunder. Under presenningen ligger ulike søppel. Gruppene må prøve å huske hvilke søppel som ligger under presenningen. Når 60 sekunder er gått skal lagene gå tilbake til startkjeplene. Så skal lagene etter tur gå til dommeren og fortelle navnet på alt søppelet som lå under presenningen. Laget får 2 poeng for hvert søppel dere husker.

5. Rulle dekk-stafett

Utstyr:

1 bildekk/trillebårdekk pr. lag

Introduksjon:

Om mikroplast fra bildekk. 1, 8 kilo mikroplast

av en bil pr. år.

Utfordring:

Hvert lag får nå et dekk. Alle på laget skal nå øve seg på å trille dekket fra startkjeglen og over banen. (3-5 minutter øving). Nå skal lagene få høre utfordringen. Alle på laget skal etter tur trille dekket over banen. Når man har kastet dekket skal man så løpe etter dekket. Faller dekket ned før det er over banen så tar man dekket opp og løper tilbake til startkjeglen og gir dekket til neste deltaker. Ruller dekket over hele banen så tar man dekket når dekket er over banen og løper tilbake til startkjeglen og gir dekket til neste deltaker. Lagene skal så prøve å få dekket til å rulle uten hjelp flest ganger over hele banen i løpet av 3 minutter. Lagene må selv telle antall ganger de får dekket til å trille uten hjelp over hele banen. Lagene vil få 2 poeng for hver gang.

7. Sant/Usant

Utstyr:

Ingenting

Introduksjon:

Om marin forsøpling og utfordringene det har for miljøet. Vi vet mye.

Utfordring:

Nå skal konkurransелеderen si noen påstan-



Elever fra Nygårsjøen oppvekstsenter triller dekk.



Elever ved Rødøy skole samarbeider om å løse oppgaven med å få isoporkulene over banen.

der knyttet til tema marin forsøpling. En på laget skal så løpe over banen og stille seg med ansiktet rette mot eget lag. Hvis laget mener at påstanden er feil skal man stille seg i X posisjon. Hvis laget mener at påstanden er rett skal man stille seg i FLY posisjon. Hvis laget svarer rett på påstanden får laget 5 poeng. En ny person på laget må løpe over banen på neste spørsmål slik at alle på laget løper \hver sin tur. Her er påstand nr:

1. En plastflaske brytes ned i naturen i løpet av 20 år (450 år er rett svar)
2. Appelsinskall brytes ned i naturen i løpet av 2-5 uker (2-5 uker er rett svar)
3. Havet dekker 30 % av alt areal på jorden (70% er rett svar)
4. Mellom 9 og 14 millioner tonn plast havner i havet hvert år (Mellom 9 og 14 tonn er rett svar)
5. En sykkel brytes ned i naturen i løpet av 1 million år (1000 år er rett svar)
6. Mikroplast er navnet på et leketøy for småbarn (Plast mindre enn 5 mm er rett svar)
7. Noen tannkremstoffer inneholder mikroplast (Dette er rett svar)

8. Isopor i vannkopp – stafett.

Utstyr:

1 pappkopp pr. deltaker på hvert lag. Isopor-

kuler som fyller en pappkopp pr.lag.

Introduksjon:

Havstrømmene frakter søppel. Golfstrømmen er en mektig, varm havstrøm som går fra Floridastredet langs kysten av USA og bøyer ut i Atlanterhavet. Sammen med sin forlengelse, Den nordatlantiske strømmen, fører den vann fra det karibiske hav mot nordøst tvers over Atlanterhavet.

Utfordring:

Hver deltaker får nå en pappkopp. I en av pappkoppene på hvert lag skal vi nå fylle med isoporkuler. Så stiller laget seg opp med ansiktet samme vei på tvers av banen og fot mot fot. Første deltaker må ha sin fot bak startstreken slik at laget står på rekke bak streken. Den som står bakerst må ha koppen med isoporkulene. Når konkurranselederen sier START skal den som har isoporkulene tømme disse i koppen til personen foran og deretter løpe bak rekka og stille seg fremst i rekka. På den måten vil isoporkulene fraktes over banen. Når isoporkulene er kommet over målstreken så skal gruppa gjøre det samme for at isoporkulene skal fraktes tilbake over startstreken. Her skal den på laget med startnummer ta koppen med isoporkulene og løpe til den målkjeglen med lavest nummer som er ledig. Første lag i mål får 20 ferdig-



Full fræs når elevene ved Nygårdssjøen oppvokstsenter samarbeider om å få en ballong inn i et fotballmål.

hetspoeng, 2 .lag 18.poeng osv. Men er laget kreativt (går bakover i stedet for fremover osv) eller er flink å samarbeide (heier på hverandre) så får laget ekstrapoeng. Hvis pappkuler faller på bakken undervis så er det bare å plukke de opp, legge de tilbake i koppen og fortsette. Nå får laget 2 minutter der dere kan spørre om noe dere lurte på, planlegge hvordan laget skal gjennomføre utfordringen og å øve litt på oppgaven.

9. Observere søppel langs stien

Utstyr:

På forehand er det lagt ut 15-20 søppel langs en vei, sti eller annet

Introduksjon:

Hold Norge Rent er en ideell forening som arbeider mot forsøpling.

Utfordring:

Langs (beskriv linja der søppelet er lagt) er det masse søppel. Når konkurranseløperen sier START skal alle på laget løpe og se om dere finner søppel. Hvis du finner et søppel skal du ta søppelet og løpet tilbake og legge det ved startkjegla til ditt lag før du løper tilbake og leter videre. Lagene får lete i 3 minutter. Laget får 4 poeng for hvert søppel dere har funnet. Alle på laget kan lete samtidig. Lagene får nå 2 minutter til å planlegge hvordan utfordringen skal løses.

10. Slå ballong – treffe fastsatt mål

Utstyr:

1 ballong pr.lag

Introduksjon:

Kommunene kan vedta forbud mot salg og bruk av heliumsballonger.

Mange tror at ballonger er laget av plast og derfor er en kilde til mikroplast. Men det stemmer ikke helt. Som oftest er de laget av lateks, altså naturgummi og blir presentert som biologisk nedbrytbare. Det er til og med noen som kaller seg økologiske. Men det er ikke så enkelt. Det kan ta mange måneder, opp til år, før ballongene er brutt ned selv om de er nedbrytbare. Ballonger blir ofte brukt til feiring, noen ganger fylt med gass. Disse slippes ofte i lufta og farer i vei og havner lett i havet eller i skog og mark hvor dyr finner dem og tror det er mat. Magesekken fylles av lateks i stedet for ordentlig næring. I verste fall kan dyret sulte i hjel. Et annet aspekt er at ballongene ofte inneholder farger og kjemikalier som kan være kreftfremkallende. Skal du bruke ballonger, må de i hvert fall brukes innomhus og legges i søpla etterpå.

Utfordring:

Hvert lag får nå en ballong. Denne skal en på laget blåse opp slik at den blir like stor som mitt hode. Så knyttes ballongen. (Ballongene deles ut og oppgaven utføres). Når konkur-

ranseselederen sier START skal den som holder ballongen kaste den opp i været. Så skal hele laget slå ballongen med hendene slik at ballongen beveger seg til (angi et mål som f.eks. et fotballmål, en vegg eller annet). Alle på laget må delta og bidra med å slå. Faller ballongen ned på bakken så er det bare å ta den og kaste den opp i lufta igjen. Når ballongen treffer målet skal den på laget med startnummer ta ballongen og løpe til den målkjeglen med lavest nummer som er ledig. Første lag i mål får 20 ferdighetspoeng, 2 .lag 18.poeng osv. Men er laget kreativt (går bakover i stedet for fremover osv) eller er flink å samarbeide (heier på hverandre) så får laget ekstrapoeng. Hvis ballongen sprenses får laget 1 minuspoeng. Laget må da samle opp alle bitene fra ballongen, løpe til konkurranseselederen og levere bitene og få en ny ballong og så fortsette fra det stedet der ballongen sprakk. Nå får laget 2 minutter der dere kan spørre om noe dere lurer på, planlegge hvordan laget skal gjennomføre utfordringen og å øve litt på oppgaven.

11. Sortere etter nedbrytningstid

Utstyr:

10 lapper med navn på 10 ting til hvert lag

Introduksjon:

Hvor lang tid tar det før søppel brytes ned i naturen?

Utfordring:

Lagene har nå fått 10 lapper med navn på 10 ting. Laget skal tenke seg at det er en tidslinje fra 0- 10.000 år fra egen startkjegle og over banen. Laget skal så legge lappene på tidslinjen der de mener denne tingen er brutt ned hvis den blir liggende ute i naturen. Når laget er ferdig så vil dommeren komme og vurdere hvordan dere løste utfordringen og gi dere ferdighetspoeng på mellom 0– 20.

12. Lete søppel i blinde

Utstyr:

1 buff pr.lag. 50 ulike søppel eller annet som kan illustrere søppel

Introduksjon:

Søppel gjemmes i fjæra og ofte ligger søpla godt gjemt

Utfordring:

En på hvert lag skal være blind. Denne skal rulle en buff og ha denne foran øynene. Når vi starter skal denne stille seg inne på banen foran egen startkjegle. En på laget må stå ved startkjegla hele tiden og være lagersjef. De andre på laget kan bevege seg hvor som helst utenfor banen, men ikke inne på banen. Utfordringen er at den som er blind skal hente ett og ett søppel og deretter gå tilbake og levere denne til lagersjefen. Dere som ser skal veilede den som er blind og fortelle hvor denne skal gå for å finne søppel. Laget får 3 poeng for hver søppel laget samler. Utfordringen avsluttes når alt søppel er plukket opp. Nå får dere 3 minutter til å spørre, planlegge og øve.

13. Gjette vekt

Utstyr:

5 ting av søppel og vekt

Introduksjon:

På verdensbasis er det anslått at mellom 8–12 millioner tonn plast havner i havet hvert år

Utfordring:

Her er 5 ulike søppel. Laget skal nå diskutere hvor mange gram hver av disse 5 søplene veier. Lagene kan gå til søplene og holde i dem hvis dere ønsker. Lagene får 3 minutter til å bli enige om vekten på disse 5 søplene. Dommeren godkjenner vekta med 10 % feilmargin.

14. Pappkopp-telefon

Utstyr:

2 pappkopper, 2 fyrstikk, 2 hyssinger like lang som banen og en kniv pr.lag

Introduksjon:

Det ble solgt 1,45 milliarder mobiltelefoner i 2018 og tallet fortsetter å øke.

Mennesker og miljø betaler en høy pris for å lage alle mobilene. Klima- og miljøavtrykket



til utvinning av ressurser og produksjon av mobiler er ikke bærekraftig. Avfallet fra elektronikk blir i dag ikke godt nok gjenvunnet og resirkulert. Bare noen få av de over 30 grunnstoffer i telefonen din blir gjenvunnet og brukt om igjen. Resten kastes.

Utfordring:

Del 1: Hvert lag har nå fått materiell til å bygge en gammeldags telefon. Før vi begynner utfordringen skal hvert av lagene bygge telefonen slik at en «taletut» er ved startkjeglen og den andre «taletuten» er på andre siden av banen. Etterpå øver alle på laget seg i å snakke i telefonen.

Del 2: En på hvert lag skal stille seg på andre siden av banen og holde «taletuten». De andre på laget skal stå ved startkjeglen og holde «taletuten» der. De som er alene på andre siden av banen får nå en brette lapp. Denne får dere ikke åpne før konkurranseslederen sier fra. På lappen står det en setning. Når vi starter skal den som har lappen lese opp setningen til de andre på laget. Når disse har



oppfattet setningen og husker den, skal en fra laget løpe til dommeren og fremsi setningen. Er det rett løper denne til målkjeglen med lavest nummer som er ledig. Er det feil må laget fortsette arbeidet med å oppfatte og huske setningen. Første lag i mål får 20 poeng, 2.lag 18 poeng osv. (Forslag setning: Alle barna liker Berit, men ikke kjøttkaker med mikroplast og godt humør.)

15. Hente 5 gram isopor fra en haug av isopor.

Utstyr:

Gramvekt, 1 sekk med biter av isopor

Introduksjon:

Isopor – et mye brukt byggemateriale. Vanskelig å rydde

Utfordring:

På andre siden av banen står det en sekk med masse biter med isopor. Hver av deltakerne på laget skal etter tur gå over banen og velge

en bit. Alle de bitene som laget henter skal til sammen bli 35 gram. Laget får 3 minutter på å hente bitene. Når alle har hentet en bit er det lov å gå å bytte biter. Når tiden er ute kommer dommeren med ei vekt og sjekker hvor mange gram dere hentet. Dere får 50 poeng hvis det er helt rett og så minuspoeng for hvert gram som er feil derfra. (Lurt å ha ei bøtte på vekta og tarere denne når det veies)



Dennis fra Nygårdsjøen oppvokssenter leter etter microplaster i sanda.

16: Sortere perler og sand

Utstyr:

1 papptallerken med sand der det er gjemt 12-15 små glassperler (eller erter)

Introduksjon:

Om mikroplast. Mikroplast er vanskelig å fange opp.

Utfordring:

På andre siden av banen står en tallerken til hvert av lagene. I hver tallerken er det sand, men i sanda er det mikroplast/glassperler. Når konkurranseløperen sier START skal deltakerne etter tur løpe over banen, finne en perle og så løpe tilbake til egen startkjegle. Da løper neste deltaker og gjør det samme. Når laget har funnet 10 perler så skal den med startnummer ta alle 10 perlene i handa og løpe til den målkjeglen med lavest nummer som er ledig. Første lag i mål får 20 ferdighetspoeng, 2.lag 18.poenng osv.

17. SøppelART

Utstyr:

1 pose til hvert lag.

Introduksjon:

Gjenbruk av søppel

Utfordring:

Når konkurranseløperen sier START så skal laget bevege seg rundt i området og lete og samle søppel i 5 minutter. Når tiden er ute skal laget samles ved startkjeglen. Her skal laget lage en SøppelART ved bruke av søppelet dere fant i løpet av 2 minutter. SøppelARTen dere lager skal ha tittelen: En smilende sel. Dommeren vil så gi poeng i en skala fra 0- 30 i forhold til gruppas kunstneriske ferdigheter.

18. Knyte 8-tallsknute



Utstyr:

1 tau på ca. 80 cm og 1 bilde av en 8-tallsknute

Introduksjon:

74162 korte og 22305 lange kunsttau ble registrert ryddet i 2020 og 2021

Utfordring:

Hvert lag har nå fått et tau. I tillegg har laget fått et bilde av hvordan man knytter en 8-tallsknute. Når vi starter skal alle på laget lære seg å knyte knuten i løpet av 5 minutter. Når tiden er ute kommer dommeren og så må alle vise at de kan knuten. Laget får 5 poeng for hver på laget som kan knuten.

19. Finn 200 gram søppel

Utstyr:

1 pose til hvert lag, gramvekt

Introduksjon:

Alle har et ansvar for miljøet.
Hva kan hver av oss bidra med?

Utfordring:

Når konkurranselederen sier START skal laget i løpet av 3 minutter finne søppel i området som til sammen blir akkurat 200 gram. Når tiden er ute kommer dommeren med ei vekt og sjekker hvor mange gram dere har hentet. Dere får 50 poeng hvis det er helt rett og så minuspoeng for hvert gram som er feil derfra. (Lurt å ha ei bøtte på vekta og tarere denne når det veies)

20. Tenn fyr på never

Utstyr:

1 liten neverbit og 1 fyrstikkeske pr.lag

Introduksjon: Sporløs ferdsel og bålkos på søppelryddetur.



Utfordring:

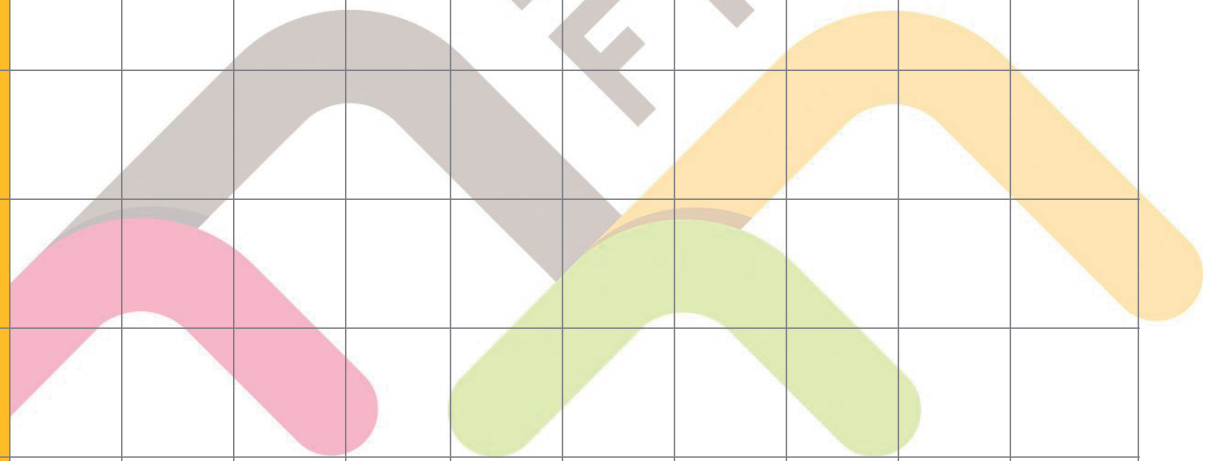
Hvert lag har nå fått en eske fyrstikk og en neverbit. Når konkurranselederen sier START skal laget først finne et område der laget kan tenne på neverbiten og der det er brannsikert å lage bål og der bålet av neverbiten ikke lager merker. Så skal laget tenne på neverbiten. Bruker laget mer enn 5 fyrstikker får laget minuspoeng. Når neverbiten er helt brent opp så skal den med startnummer løpe til den målkjeglen med lavest nummer som er ledig.

Første lag i mål får 20 ferdighetspoeng, 2.lag 18.poeng osv. Neverbiten er ikke helt brent opp før flammene er slukket av seg selv og det kun er kullrester igjen.

Full fræs – dommerskjema

Øv.nr	Lag1	Lag2	Lag3	Lag4	Lag5	Lag6	Lag7	Lag8	Lag9	Lag10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

FULLFRÆS





Utgitt og produsert av Salten friluftsråd i samarbeid med lærere ved Halså skole, Neverdal EnSpire skole, Hamarøy Montessori-skole, Nygårdsjøen oppvekstsenter, Drag skole, Rognan barneskole, Røkland skole, Tjongsfjord skole, Jektvik skole, Beiarn barne- og ungdomsskole, Rødøy skole og Inndyr skole.

Produsert med støtte fra
Senter for marin forsøpling

**Alle som ønsker det kan kopiere og
mangfoldiggjøre dette heftet.**