



Et rollespill om marin forsurening (8.-10. klasse)

Forarbeid, rollespill og etterarbeid

Alibier
Alibier
Alibi er

 **NTNU**
Vitenskapsmuseet

FORORD

Alibier AS har i samarbeid med Mali Hole Skogen og NTNU Vitenskapsmuseet utviklet et undervisningsopplegg som består av rollespillet *En Verden av Plast*, samt alt nødvendig for- og etterarbeid. Rollespillet er tilpasset bruk for ungdomstrinnet (8.-10. klasse), og er utviklet i samsvar med Miljødirektoratets tilskuddsordning: ”støtte til tiltak mot marin forøpling”.

Marin forøpling er en av de største miljøutfordringene vi har, og omfanget synes å øke. Avfallet gjør stor skade på dyrelivet og medfører hvert år betydelige kostnader for samfunnet. Plast er spesielt problematisk fordi det brytes svært sakte ned, og kan fragmenteres til mikroplast.

Miljødirektoratet, 2015-2016

(<http://www.miljodirektoratet.no>)

Den overordnede målsetningen med rollespillet er å bevisstgjøre elevene på hva marin forøpling er og hvordan det oppstår. Deltakelsen skal gi dem et aktivt innblikk i hvilke prosesser i samfunnet som er med på å opprettholde forøplingsproblematikken, og hvilke konsekvenser marin forøpling har for oss og andre vi deler verden med. I forlengelsen av dette er målet å engasjere elevene til å hindre marin forøpling i sine egne hjem og omgivelser, og spre budskapet om hvor viktig det er å resirkulere og minske forøplende forbruk.

INNHALDSFORTEGNELSE

Forord	2
Innholdsfortegnelse	3
Introduksjon til kursmanualen	4
<i>Læreplan i naturfag, 1.-3. trinn</i>	4
HOVEDDEL 1: FORARBEID	6
Praktisk informasjon om forarbeidet	7
Stegvis gjennomgang av forarbeidet	8
<i>Trinn 1: Introduksjon (1-4)</i>	8
<i>Trinn 2: Oppvarmingsøvelse</i>	10
<i>Trinn 3: Innføring i å rollespille, inndeling i grupper</i>	12
<i>Trinn 4: Gruppeworkshop</i>	13
<i>Trinn 5: Felles workshop</i>	13
<i>Trinn 6: Egentid til planlegging</i>	18
HOVEDDEL 2: ROLLESPILLET	19
Praktisk informasjon om rollespillet	19
<i>Før spillstart</i>	20
Runde 1	22
Runde 2	22
Runde 3	23
Runde 4	23
Runde 5	24
HOVEDDEL 3: ETTERARBEID	25
Praktisk informasjon om etterarbeidet	26
<i>Steg 1: Umiddelbare reaksjoner og tanker</i>	26
<i>Steg 2: Strukturert gruppearbeid og plenumsdiskusjon</i>	27
<i>Steg 3: Avslutning</i>	29
TILLEGGSINFORMASJON	30
Kort innføring i rollespill som læringsverktøy	30
<i>Forberedelser: Metakognitive strategier effektiviserer læring</i>	31
<i>Oppsummering og etterarbeid</i>	31
Om oss	32
VEDLEGG 1-8	33

INTRODUKSJON TIL KURSMANUALEN

Velkommen til *En verden av plast*! Denne manualen består av tre hoveddeler som inneholder alt du trenger for å gjennomføre både forarbeidet (del 1), rollespillet (del 2), og etterarbeidet (del 3). Opplegget er spesielt tilpasset elever på ungdomstrinnet (8.-10. klasse), og **den totale varigheten er 2-2,5 timer**.

Temaet for rollespillet er marin forsøpling. I *En verden av plast* tas virkeligheten til det ekstreme – med bruk av virkemidler som konkurranse og gruppearbeid skal elevene kjempe sin vei til toppen, og de har alle ulik forståelse av *hva* toppen er. Rollespillet gir et tydelig innblikk i realiteten av hvordan mekanismer i det forbrukersamfunnet vi lever i, spiller inn på marin forsøpling. I tillegg retter rollespillet søkelys mot at vi alle, på ulike vis, bidrar til forsøplingsproblemet, og hvordan det ikke nytter at bare noen tar et tak for å rydde opp – endringene må skje i de overordnede strukturene.

Læreplan i naturfag, 8.-10. trinn

Utdanningsdirektoratets læreplan for grunnskolen gir en oversikt over hvilke mål som er satt opp for naturfagstimene for 8.-10 trinn. Videre følger en gjennomgang av de læringsmålene som ligger særskilt til grunn for dette prosjektet.

Mangfold i naturen (8.-10. trinn)

Mål for opplæring er at eleven skal kunne:

- forklare hovedtrekkene i evolusjonsteorien og gjør rede for observasjoner som støtter teorien;
- beskrive oppbyggingen av dyre- og planteceller og forklare hovedtrekkene i fotosyntese og celleånding;
- gjør rede for celledeling og for genetisk variasjon og arv;
- forklare hovedtrekk i teorier for hvordan jorda endrer seg og har endret seg gjennom tiden, og grunnlag for disse teoriene;
- undersøke og registrere biotiske og abiotiske faktorer i et økosystem i nærområdet og forklare sammenhenger mellom faktorene;

- **observere og gi eksempler på hvordan menneskelig aktivitet har påvirket et naturområde, undersøke ulike interessegruppers syn på påvirkningen og foreslå tiltak som kan verne naturen for fremtidige generasjoner;**
- gi varierte eksempler på hvordan samer utnytter ressurser i naturen;

Forskerspiren (8.-10. trinn)

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne:

- formulere testbare hypoteser, planlegge og gjennomføre undersøkelser av dem og diskutere observasjoner og resultater i en rapport;
- innhente og bearbeide naturfaglige data, gjøre beregninger og framstille resultater grafisk;
- skrive forklarende og argumenterende tekster med referanser til relevante kilder, vurder kvaliteten ved egne og andres tekster og revidere tekstene;
- **forklare betydningen av, og se etter sammenhenger mellom årsak og virkning, og forklare hvorfor argumentering, uenighet og publisering er viktig i naturvitenskapen;**
- identifisere naturfaglige argumenter, fakta og påstander i tekster og grafikk fra aviser, brosjyrer og andre medier, og vurdere innholdet kritisk;
- følge sikkerhetstiltak som er beskrevet i HMS- rutiner og risikovurderinger.

Gjennom *En verden av plast* får elevene på ungdomstrinnet et innblikk i hvordan menneskelig aktivitet påvirker et naturområde gjennom å være produsenter, oppryddere/miljøaktivister og forbrukere. De skal undersøke ulike interessegruppers syn på påvirkningen og foreslå tiltak som kan verne naturen for fremtidige generasjoner gjennom diskusjon og ettertanke fra rollespillet. Elevene skal også gjennom rollespillet få være med på å se betydningen av sammenhenger mellom årsak og virkning og forklare hvorfor argumentering, uenighet og publisering er viktig i naturvitenskapen.

FORARBEID

Denne delen av kursmanualen vil ta for seg forarbeidet, det vil si forberedelsene som elevene bør gjennomføre før de deltar på rollespillet.

Et grundig forarbeid vil kunne gi elevene flere knagger for opplevelsene og erfaringene de gjør seg under rollespillet, noe som kan hjelpe både elevene og lærer med å knytte rollespillet tydeligere opp mot flere relevante temaer som gjennomgås også i annen undervisning. Et mål er å fange elevenes interesse for rollespillets tematikk, og sikre et minimum av kunnskap omkring dette. Dette er også nødvendig for å forstå hvorfor man skal lære noe mer om temaet. I tillegg vil enkle øvelser og praktisk gjennomgang av regler varme opp elevene, og gjøre dem trygge på det de skal være med på. Sammen skal de utforske og kalibrere de ulike undergruppene, og klargjøre gruppens mål for rollespillet.

Målet med forarbeidet er:

- å bedre elevenes forutsetninger for å forstå rollespillet og bakgrunn for deres deltakelse;
- å sikre at elevene har nødvendige forkunnskaper om tematikken for å kunne delta i rollespillet;
- å gi elevene en innføring i hva som forventes av dem og hva de kan forvente av rollespillet;
- å forberede elevene mentalt på deltakelse.

Nødvendig utstyr:

- PC og prosjektor
- Presentasjon (se alibier.no/plast)
- Moodboards
(se vedlegg 1-4, fire eksemplarer av hver)
- Et A4-ark og en tusj pr. Fabrikk- og Oppryddergruppe
- Et bord (til Banken)
- Et utvalg Fabrikkredskaper:
 - En pakke kopipapir à 500 A4-ark, som deles likt på antallet Fabrikkgrupper.
 - Hullemaskiner (1 per Fabrikk)
 - 1 stempel per Fabrikkgruppe
 - 1 ferdig klippet mal av Mønster 1 til hver Fabrikkgruppe (vedlegg 8)
- Kostymeeffekter til hver undergruppe
(antallet tilpasses etter hvor mange elever det er på hver gruppe, maks fire):
 - Fabrikker: 4x solbriller, 4 par arbeidshansker, 4x lommeterklær, 4x sixpense/lue.
 - Oppryddere: 4x refleksvester, 4x lommelykter, 4x forstørrelsesglass.
 - Forbrukere: 4x enkel lommebok.
 - Bank: 4x slips.
- Maskeringsteip
- En prisliste til hver Fabrikkgruppe (se vedlegg 7)

Valgfritt:

Korte informasjonsfilmer om temaet
(se alibier.no/plast)

Varighet: Cirka 50 minutter

Lokale: Ordinært klasserom

OBS! Store deler av undervisningsopplegget, inkludert rollespillet, foregår på gulvet. Vi anbefaler at gulvet vaskes over før start, og at alle tar av seg på bena.

Presentasjon og moodboards kan lastes ned fra alibier.no/plast. Her finnes også en liste over ulike filmer som tar for seg tema som marin forsøpling, mikroplast, bærekraftighet, dyreliv langs kysten og i havet. Avhengig av tiden som er tilgjengelig, kan et utvalg filmer benyttes i forarbeidet eller i annen undervisning før/etter elevene skal gjennomgå rollespillet.

Videre følger det en stegvis gjennomgang av forarbeidet. Dette inkluderer også forslag til manus. Presentasjonen skal gjennomgås med klassen, elevene får øve seg på hvordan de skal rollespille ulike karakterer, og sammen koordinerer de samarbeidet innad i sine egne grupper.

Trinn 1: Introduksjon, slide 1-4 (cirka 10 minutter)

Introduser hva dere skal jobbe med i dag, og benytt presentasjonen for å gå gjennom tidsplanen, temaene plastavfall og mikroplast, marin forurensning, konsekvenser for dyreliv, næringskjeden og mennesker, og ansvarsfordeling. Det kan være lurt å understreke at de vil få all den informasjonen de trenger å ha for å kunne rollespille, og at det "å rollespille" i denne konteksten ikke betyr at elevene skal stå foran hverandre og spille for hverandre, men at alle skal være med samtidig på en slags "workshop" der dere sammen skal utforske hva som er med på å opprettholde et forurensende samfunn.

Gjennomgå kort hva marin forurensning er og hvor omfattende problemet er på verdensbasis. Forklar at om lag 80% av alle tonn søppel i havet er plastavfall, og sett det inn i en historisk kontekst for at elevene skal forstå hvor hurtigvoksende utfordringen er. Gå til slutt inn på konsekvensene forurensningen får for marint liv, og hvordan plasten, som kun brytes ned til mikroplast, igjen kan ende på vårt eget matbord.

Slide 1:

"De neste to timene skal vi jobbe med temaet marin forurensning, det vil si søppel og forurensning som finnes langs kystlinjene og i havet. Dette er et problem som bare blir større og større med årene, og i dag skal vi utforske og se nærmere på hvilke mekanismer som kan være med på å skape og opprettholde dette problemet. Det skal vi gjøre blant annet ved at alle skal få være med på et rollespill som heter En verden av plast, i tillegg til at jeg skal gi dere litt informasjon både nå og etter rollespillet.

Jeg kommer til å gå gjennom hva det å rollespille vil si litt senere og selvfølgelig si mer om hva det er vi skal gjøre etterpå; da skal vi også øve litt sammen slik at dere vet alt dere trenger å vite for å kunne være med. Aller først skal jeg si litt om marin forurensning; er det noen av dere som har tanker om hva det er?"

Slide 2:

"Vi omgis av ting i hverdagen vår; og etter hvert som vi kjøper og forbruker matvarer, klær og elektronikk, så produseres det mer og mer. Vi skifter ut, bytter til den nyeste utgaven, kaster mat som har gått ut på dato.

Når vi skal kvitte oss med avfall her i Norge, så er det mye som resirkuleres, men det er ikke alt vi kaster som kommer seg dit det skal. Marin forsøpling handler om at søppel ender opp i havet verden over, og det er et komplisert miljøproblem som bare vokser og vokser. På sitt meste er det beregnet at nesten 9 millioner tonn søppel havner i havet hvert år, på verdensbasis.

Alt dette søppelet som finnes i havet stammer fra menneskelig aktivitet, og det får store konsekvenser for naturen og dyrelivet: Ikke bare er den stygg å se på, men den forgifter naturen og utsetter fugler og annet dyreliv for konstant fare. Flere millioner sjøfugler og over 100.000 marine pattedyr drepes eller skades hvert år på grunn av forsøplingen."

Slide 3:

"Av disse millionene med tonn søppel som finner sin vei ut til havet, så er cirka 80% plast. Plast er et forholdsvis nytt materiale, som ble oppfunnet tidlig på 1900-tallet. Vi ville ha et stoff som kunne tåle mer enn glass og keramikk, som ikke kunne knuse, og som var lett å ta med seg. Bruken av plast var ganske beskjeden de første årene, men litt utpå 1950-tallet begynte det å bli en del av hverdagen, i alt fra nylonstrømper til våpen. I og med at plast er så holdbart og slitesterkt, og at det kan støpes og formes til alt mulig, finner vi plast i en hel haug produkter. Plast brukes for eksempel i produksjonen av flasker, klær, bestikk, kopper, datautstyr, idrettsutstyr, telefoner, sko, og som emballasje for matvarer. Nesten alle dagligvarene er mer eller mindre pakket inn i plast, som brød, grønnsaker, yoghurt, pålegg, rengjøringsmidler.."

Slide 4:

“Vi kaster mye plast, i tillegg til dette er det en rekke industriprodukter, materialer fra båter og store fabrikker som ikke resirkuleres, og som havner ut i havet. Problemet er at plast aldri forsvinner; det blir aldri brutt helt ned til f.eks jord, slik vi ser skjer med matavfallet. Plasten slipes ned av vær og vind, og brytes ned til mikroplast. Mikroplast blir spist av filterspisere, som lever av å filtrere vannmassene rundt seg for å finne næring. Disse filterspiserne blir igjen spist av fisk og av fugler, og på denne måten havner den til slutt på toppen av næringskjeden – vårt eget middagsbord. Når dyr får i seg plastavfall kan de bli alvorlig syke, og dø av blokkeringer, i tillegg til at platen har stor påvirkning på dyrelivet nær havområdene, da sel, skilpadder og andre dyr fanges i store plast- og søppelbiter som flyter rundt i havet.

Denne korte innføringen viser at det er et omfattende problem, og det blir bare større og større. Men hvordan kan det ha seg at vi kaster så mye søppel i havet? Kan vi ikke bare slutte med det? Hvem har ansvaret? Hvor ligger problemet egentlig? Dette skal vi forsøke å utforske sammen nå!”

Trinn 2: Oppvarmingsøvelse (10-15 minutter)

Etter å ha sittet stille en liten stund, skal elevene nå reise seg opp og bevege seg litt. Be elevene om å gå fritt rundt i rommet. Dette er individuelt arbeid, så de skal ikke prate med hverandre eller interagere med hverandre på noen annen måte, men gå for seg selv. Be dem kjenne etter i kroppen når de går – hvordan treffer føttene bakken? Hvordan har de beina, armene, hendene, ryggen, hodet?

Når de har gått rundt en stund og helst falt litt til ro med oppgaven, skal de få beskjed om å gå som det rikeste mennesket i verden. Hvordan går denne personen? Hvor har de blikket? La elevene få prøve seg frem, før du gjentar denne øvelsen med en fabrikkarbeider, en miljøaktivist, og en bankansatt.

Til slutt skal de, uten å si det høyt, velge en av rollene (en fabrikkarbeider, en bankansatt, en miljøaktivist eller en veldig rik person) og gå som denne. Når de nå møter hverandre, skal de få hilse på hverandre som de ulike rollene. Be dem gjerne bytte roller slik at de får utforsket flere måter å hilse på.

“For å bevege oss litt og komme i gang, så skal vi begynne med litt enkel oppvarming. Jeg vil at dere skal begynne å gå rundt på gulvet, i et tempo dere selv synes er behagelig. Prøv ikke å tenke på noen av de andre som går rundt, bare ta dere tid til å kjenne etter hvordan dere går, helt vanlig og avslappet. Kjenn hvordan føttene dine treffer bakken; går du med hælen først, eller tærne? Svinger armene dine langs siden? Hvilken fot går først – den høyre eller den venstre? Bøyer du ryggen din? Ser du deg rundt, eller har du blikket festet på et bestemt punkt? (...)

Se for dere at du er en person som har fryktelig mye penger, og som ikke kan vente med å bruke de opp på kule ting. Hvordan går en slik person? Hvordan er stegene, armene, hodet, ansiktsuttrykket? Prøv å gå litt om denne personen en liten stund, og kjenn på hvordan det er. (...)

Se for dere at du er en fabrikkarbeider, en som har jobbet på fabrikken hele livet. Hvordan går dette mennesket? Hvordan føles kroppen til en fabrikkarbeider? (...) Se for dere at du er en miljøaktivist. Hvordan går dette mennesket? Hvordan går en som er målrettet, en som kjemper for miljøet? (...) Se for dere at du er en bankansatt. Hvordan går dette mennesket? En som sitter på mye makt og rikdom som ikke er sin egen? (...)

Nå vil jeg at dere skal velge en av de karakterene dere har gått som: En miljøaktivist, en som har fryktelig mye penger, en bankansatt, eller en som har arbeidet på en fabrikk hele sitt liv. Ikke fortell noen hva du har valgt, bare bestem deg for en og gå som den personen. [Prøv å sørge for at ikke alle velger den samme.]

Etter hvert som dere går rundt, så kan dere nå begynne å legge merke til de andre menneskene rundt dere. Hvis dere får øyekontakt med noen, så vil jeg dere skal stoppe opp og hilse på hverandre. Hils på den måten dere ville hilst, hvis dere var denne karakteren dere har valgt dere ut. Dere kan fint snakke litt, hvis dere vil det. Jeg vil også at dere bytter karakter og hilser på noen nye etter hvert.”

Trinn 3: Kort innføring i å rollespille, og inndeling i undergrupper (5-10 minutter)

Gi elevene en kort innføring i hva det vil si å rollespille, gjerne ved å trekke paralleller til oppvarmingsøvelsen og det å leke "cowboy og indianer" som barn. Forklar at de i dag skal rollespille enten Fabrikkarbeidere, Forbrukere, Oppryddere eller Bankansatte, og at de nå skal deles inn i grupper. Disse gruppene skal de være i resten av forarbeidet og rollespillet.

"'En verden av plast' går altså ut på at vi skal rollespille sammen, og jeg skal straks gi dere mer detaljert informasjon om akkurat hva vi skal gjøre for noe, men først vil jeg si litt om hva det egentlig vil si at man rollespiller. Det er mye av det vi allerede har gjort: Vi later som om vi er noen andre, for eksempel noen med mye penger eller noen som rydder søppel, og så hjelper vi hverandre med å late som at vi er disse menneskene for et avgrenset tidsrom.

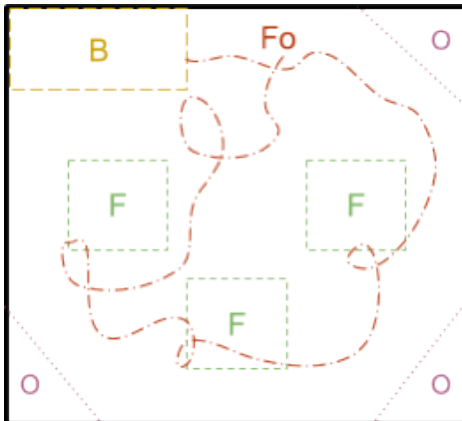
Er det noen av dere som har rollespilt tidligere? Et annet godt eksempel kan være når man som liten leker 'cowboy og indianer' eller 'familie' – da er man enige om at man ikke lenger er seg selv, men spiller en rolle. I dag skal vi rollespille Fabrikkarbeidere, Forbrukere, Oppryddere og Bankansatte. Jeg kommer til å dele dere inn i grupper, og for resten av workshopen og rollespillet skal dere jobbe sammen i disse gruppene."

Elevene skal deles inn i Fabrikkgrupper, Oppryddergrupper, Forbrukere og Bank. I hver gruppe skal det være 3-4 elever, og vi anbefaler følgende gruppesammensetning (avhengig av antall elever i klassen): 3-5 Fabrikkgrupper, 2 Oppryddergrupper, 1 Forbrukergruppe og 1 Bank.

NB! Det er hovedsakelig rollespilleder og andre kollegaer som utgjør Banken. Dersom det er elever som trenger særskilt tilpasning eller av andre årsaker har behov for å være i nærheten av voksne, anbefaler vi at disse plasseres i Banken.

Trinn 4: Gruppeworkshop (5 minutter)

Del ut et moodboard til hver gruppe, og la gruppene få rundt fem minutter til å se over arkene de har fått utdelt. Arkene sørger for at gruppene har felles utgangspunkt, selv om de velger å løse målene på ulike måter. Gi også alle Fabrikk- og Oppryddergruppene et A4-ark og en tusj hver, og be dem bli enige om et navn på Fabrikken/Oppryddergruppen deres. Mens gruppene gjennomgår arkene, skal spilleområdet teipes opp.



→ Teipe opp spilleområdet

Rollespiller må teipe opp egne Fabrikk- og Opprydderområder. Det skal være et Fabrikkområde til hver Fabrikkgruppe, og et Opprydderområde til hver Oppryddergruppe (for eksempel i rommets hjørner).

Bildet viser et eksempel på oppmerkede områder (O = Oppryddergruppe; F = Fabrikkgruppe; B = Bank). Forbrukere (Fo) har ikke et eget oppmerket område, men beveger seg fritt rundt i rommet. Bankens område består av et bord.

“Hver gruppe får utdelt et ark, som jeg vil at dere skal lese gjennom sammen. På arkene står det litt informasjon om gruppen deres og hvilke mål dere har i rollespillet, i tillegg til at det er et bilde til inspirasjon. Dere får noen minutter til å gjøre dette, før vi skal jobbe sammen med den informasjonen dere har fått. Hvis dere har noen spørsmål kan dere rekke opp hånden, så skal jeg komme rundt og forklare. De gruppene som har fått et blankt ark, vil jeg at skal finne på et navn til bedriften sin som de skriver ned på arket.”

Trinn 5: Felles workshop (10-15 minutter)

Når gruppene har lest ferdig, skal rollespiller gjennomgå målene og reglene for hver gruppe, fordele ulike roller innad i undergruppene, forklare hvordan gruppene spiller med hverandre, og fasilitere enkle rolleimprovisasjoner og stillbilder i de ulike gruppene.

Vi gjør oppmerksom på at dette er en omfattende del av forarbeidet som innebærer å formidle mye informasjon til elevene, og det er viktig å sette seg godt inn i rollespillet før dette trinnet gjennomgås. Utfyllende forslag til manus finnes på de påfølgende sidene. Hvis elevene har spørsmål anbefales det at disse tas til slutt i gjennomgangen.

Fabrikkgruppene:

“Nå vil jeg gjerne få frem Fabrikkgruppene. [del ut kostymeeffektene til de ulike gruppene. En gruppe skal ha én type kostymeeffekt, slik at det blir en ”solbrillegruppe”, en ”lommetørklegruppe”, og så videre.] Nå ser vi tydelig at dere er forskjellige Fabrikker, og jeg vil dere skal tenke på hva det er som gjør nettopp deres Fabrikk annerledes og bedre enn de andre.

Dere har som mål å hulle ark etter dette mønsteret [vis gruppene Mønster 1], som dere så skal tjene penger på å selge til de som er Forbrukere. Det er om å gjøre og tjene mer penger enn de andre Fabrikkene dere ser rundt dere, og for at dette skal fungere, er dere avhengige av at alle som arbeider er effektive og gjør jobben sin så godt de kan. Fabrikkarbeidere har ulike arbeidsoppgaver, og de skal vi fordele nå:

→ En har ansvar for brette arkene før de hules, hvem av dere er det? [del ut en bunke med ark til en elev i hver Fabrikk.]

→ En av dere har ansvaret for å hulle ut arkene, hvem skal det være? [del ut et mønster og en hullemaskin til en elev i hver Fabrikk].

→ En av dere har ansvar for å stemple hvert ark på midten før det selges, og for selve salgsprosessen. Hvem av dere skal det være? [del ut et stempel og oversikten over hvor mye arkene koster til en elev i hver Fabrikk. Dersom det er fire elever i en Fabrikkgruppe, kan to stykker dele på disse oppgavene, slik at en har ansvar for klargjøring for salg (stempel), og en har ansvar for selve salget (prisliste).]

Dere har alle ansvar for å sørge for at det ikke er for mye avfall innenfor Fabrikkområdet deres, som er disse firkantene jeg har teipet opp her på gulvet [gi hver Fabrikk et Fabrikkområde]. Hvis dere har for mye avfall der, får dere ikke lov til å selge arkene deres – dere må med andre ord passe på å feie eller blåse det vekk før det hopper seg opp!

Nå vil jeg veldig gjerne at dere presenterer navnet på Fabrikken deres, og lager et stillbilde av hvordan det ser ut når dere arbeider. (...) Tusen takk! Nå vet dere akkurat hvordan det er å arbeide på Fabrikker i dette rollespillet. Dere har også mulighet til å bytte arbeidsoppgaver i løpet av rollespillet, hvis dere vil det.”

Oppryddergruppene:

“Nå vil jeg at dere som er i Oppryddergrupper skal komme frem. Deres mål er å være den gruppen som sorterer og rydder vekk mest mulig av avfallet som etterlates av Fabrikkene og Forbrukerne. For å gjøre dette skal dere i starten av rollespillet få utlevert ulike redskaper av Banken, og etter hvert som dere leverer inn avfallet til Banken og får penger for dette, kan dere også kjøpe flere og bedre typer redskap.

Avfallet som produseres av Fabrikkene er ikke det samme som det Forbrukerne etterlater seg, så det er viktig at de sorteres hver for seg. Dessuten må de ulike fargene skilles fra hverandre. For at arbeidet skal gå ekstra effektivt, kan det være lurt å fordele oppgavene mellom dere, for eksempel at en går ut og samler inn søppel, mens en sorterer og en annen leverer inn til Banken [del ut et forstørrelsesglass, en refleksvest og en lommelykt til elevene i hver Oppryddergruppe].

Dere kan selvfølgelig bytte på disse arbeidsoppgavene underveis i rollespillet. Oppryddergruppene har hvert sitt private Opprydderområde hvor dere for eksempel kan sortere avfall [gi hver Oppryddergruppe deres eget område.] Ingen andre Oppryddergrupper har lov til å gå inn i deres område.

Nå vil jeg veldig gjerne at dere presenterer navnet på Oppryddergruppen deres, og lager et stillbilde av hvordan det ser ut når dere arbeider. Hvem leder an når dere skal ut for å lete etter søppel, for eksempel? (...) Tusen takk! Nå vet dere akkurat hvordan det er å arbeide som Oppryddergruppe i dette rollespillet.”

Forbrukere:

“Nå er det Forbrukernes tur. Deres mål er å bruke pengene deres på å kjøpe så mange produkter som mulig. Dere samler på stemplene som er i midten av arkene, og det får dere tak i ved å rive opp arket i strimler. Stemplene tar dere vare på og veksler inn i penger i Banken, og avfallet rundt kan dere kaste fra dere. Fargede ark er verdt mer enn hvite ark, informasjon om dette finner dere både i Banken og hos Fabrikkene.

I rollespillet har dere en slags dommerfunksjon, og dere kan bedømme om Fabrikkenes produkter er gode nok og hvilke Fabrikker dere ønsker å kjøpe ark av. I tillegg kan dere nekte å kjøpe ark av Fabrikker der det er mye søppel innenfor deres markerte område. Hva er dere på jakt etter når dere skal bestemme dere for hvem dere skal kjøpe av? [her er du ute etter at de svarer elementer som kvalitet, pakkepris, ryddighet hos Fabrikken, salgsegenskaper, eller lignende. Dette er tips til ulike fokusområder for Fabrikkene.]

Dere vil få utlevert månedslønn av Banken, og når dere er i ferd med å gå tom for penger kan dere altså veksle inn stemplene dere har samlet inn [del ut lommebøker til alle Forbrukerne]. Fabrikkene er helt avhengige av dere for å ha noe å gjøre, så det er viktig at dere sprer dere utover og handler hos forskjellige Fabrikker.

Jeg vil gjerne at dere viser oss hvordan man går når man er Forbruker, og har masse penger som man gjerne vil bruke opp hos Fabrikkene. Hvordan hilser dere på og prater med hverandre? Tenk på hvordan dere gikk rundt under oppvarmingsøvelsen i stad, og se om dere kan hente noe inspirasjon herfra. Til slutt vil jeg gjerne se et stillbilde av dere som en gjeng rike Forbrukere.

Takk! Nå vet dere nøyaktig hvordan det er å være Forbrukere i dette rollespillet.”

Bankens (dens funksjon, og tilgjengelige varer):

“Vi i Banken skal sørge for at dere har det dere trenger av utstyr, og selge dere oppgraderinger. I tillegg utleverer Banken penger til de som skal ha det, og kontrollerer og tar i mot avfall som samles inn av Oppryddergruppene.

[del ut slips til de Bankansatte, og demonstrer hvordan Bankansatte går/snakker med hverandre. Lag eventuelt også et stillbilde.] I Banken er vi opptatte av penger og at avfallet sorteres som det skal, og vi kan nekte å ta i mot søppel hvis det for eksempel ikke er sortert godt nok.

Fabrikkgrupper: Dere starter med en hullemaskin per gruppe, og etter hvert som dere tjener penger kan dere komme hit og kjøpe annet utstyr. For eksempel kan dere kjøpe nye mønstre og fargede ark, som er dyrere enn de arkene dere allerede har. Dette er mer eksklusive varer, og de er verdt mer penger når Forbrukerne kommer for å kjøpe av dere, som dere kan se på prislisten dere har fått. Dere kan også kjøpe flere hullemaskiner til gruppen, eller andre redskaper som behøves for å lage andre, mer eksklusive mønstre, slik som denne saksen.

Oppryddergrupper: Dere leverer inn avfallet dere samler inn til Banken. Farget Fabrikkavfall er verdt aller mest, og hvitt Forbrukeravfall gir dere færrest penger. Dere starter med en beholder som dere kan samle inn Fabrikkavfall i [vis frem en kork], og en som kan brukes til Forbrukeravfall [vis frem en skål]. Dere kan komme til Banken for å kjøpe flere beholdere, slik at dere får sortert søppelet mer effektivt. I tillegg har Banken redskaper tilgjengelig for salg, som denne kosten, oppvaskbørster og en super-sorteringsmaskin. Denne sorteringsmaskinen gjør at dere ikke trenger å skille fargene fra hverandre.

Forbrukere: Dere starter spillet med å få utlevert månedslønn, og så kan dere komme til Banken for å veksle inn stempler i penger når dere trenger det.

Husk også at dere alltid kan komme til oss for å stille spørsmål hvis det er noe dere lurer på i løpet av rollespillet!”

Trinn 5: Egentid til planlegging (5 minutter)

La elevene sitte i sine grupper og planlegge effektive strategier for hvordan de skal tjene flest penger i løpet av rollespillet. Gå gjerne rundt og hør om alle har forstått hva de skal gjøre, svar på eventuelle spørsmål, og betrygg elevene med at det blir tydelig under rollespillet.

Når det har gått fem minutter, kan du gi elevene en pause på ti minutter før rollespillet skal begynne.

Benytt gjerne denne tiden og den påfølgende timinutterspausen til å stille i stand Banken, skrive prislisten deres på en tavle eller liknende, og veilede eventuelle elever som skal jobbe i Banken.

“Nå kan dere gå sammen i gruppene deres, for å planlegge strategi for arbeidet og forberede dere på rollespillet. Husk at dere som er Fabrikker konkurrerer mot hverandre, og at Oppryddergruppene konkurrerer mot hverandre, så det kan være lurt å tenke gjennom hvordan dere kan løse arbeidsoppgavene deres på mest mulig effektive måter! Hvordan skal dere tjene flere penger enn de andre gruppene?Rekk opp hånda hvis dere har noen spørsmål, så kommer jeg rundt til dere.”

Tips: Dersom noen elever lurder på hvorfor ikke de ulike Oppryddergruppene samarbeider, kan gruppene få utdelt forskjellige mål for hva de skal bruke de opptjente pengene på. For eksempel kan en Oppryddergruppe ha som mål å plante en skog, et annet mål kan være å kjøpe en gård, et tredje mål å starte birøkting eller anlegge bioveier i en storby.

ROLLESPILLET

På hvilken måte ligger menneskelig aktivitet og mekanismer i et forbrukersamfunn til grunn for den dramatiske økningen av marin forsøpling? Hvordan og hvorfor kan forskjellige grupper ha ulike syn på, og ulik motivasjon for, ansvarsfordeling og ulike endringsstrategier?

I *En verden av plast* har Fabrikkgruppene, Oppryddergruppene, Forbrukergruppen og Banken ulike oppgaver som de skal gjennomføre i løpet av rollespillet. Fabrikken skal for eksempel hulle ut, stemple og selge så mange papirark som mulig, Forbrukerne skal kjøpe og forbruke så mange kvalitetsprodukter som mulig, og Opprydderne skal sortere og rydde så mye papiravfall som mulig.

Ved å gjennomføre oppgavene sine kan gruppene tjene penger og kjøpe flere redskaper til arbeidet sitt, slik at de kan jobbe mer effektivt. Rollespillet har som mål at gruppene skal arbeide best mulig frem mot en deadline, og har et tydelig konkurransepreg, men samtidig vil de ikke ha mulighet til å fullføre sine oppgaver. Når spillet er over skal alle telle pengene sine, og verdien av det gruppene har kjøpt inn, slik at den gruppen som har tjent/brukt mest penger kan utpekes.

Varighet: 40-45 minutter

Deltakere: 25-30 elever.

Lokale: Ordinært klasserom

Forberedelser (før spillstart):

- Sett opp og prise varene som er i Banken (se vedlegg 9)
- Teipe opp oversikt over priser for hullede ark (hos Fabrikken) og innlevert søppel (hos Banken).
- Strø en god håndfull Fabrikkavfall (hullemaskinavfall) ut over gulvet.

Nødvendig utstyr:

- Lydsporet "Soundscape en verden av plast" (se *alibier.no/plast*)
- Avspillingsmulighet og høyttalere
- Søppelsekker til opprydning etter rollespillet
- En håndfull ferdiglaget Fabrikkavfall (hullemaskin-avfall)
- Hvite A4-ark (back-up, i tilfelle Fabrikken går tomme i løpet av rollespillet)
- Minst 100 A4-ark i minst fem ulike farger, som blandes og legges i bunker på ti og ti ark
- Hullemaskiner (minst en tilgjengelig per Fabrikkguppe)
- Ferdig utklippet mal av Mønster 2 (se vedlegg 8; et mønster tilgjengelig per Fabrikkguppe)
- Saks (en saks tilgjengelig per Fabrikkguppe)
- Skåler (minst to tilgjengelige per Oppryddergruppe)
- Korker (fra brusflasker og liknende; minst to tilgjengelige per Oppryddergruppe)
- En kost
- To oppvaskbørster
- En klesrulle
- To pinsetter
- Utskrevne pengesedler (minst ti eksemplarer av hvert ark, se vedlegg 12)

Før spillstart

Introduser de ulike gruppene, og forsikre deg om at elevene er innforstått med hva de skal gjøre under rollespillet. Gi beskjed om at det vil settes på et lydspor som vil lede elevene gjennom spillet, og at det med jevne mellomrom vil bli spilt av beskjeder det er viktig de får med seg. Rett før beskjedene kommer vil de høre en sirene, og den må spilles av før rollespillet starter slik at elevene vet hva de skal høre etter.

Når rollespillet begynner skal Forbrukerne motta sin lønn fra Banken, og Opprydderne få redskapene sine. Forklar elevene at de kan komme og stille seg i kø hos Banken.

Det understrekes at redskapene som ikke allerede er delt ut, eller skal deles ut i runde 1, skal være til salgs i Banken. Alle redskapene skal med andre ord ikke fordeles før rollespillet starter. Se vedlegg 10.

OBS! Husk å ta vekk bunnen på alle hullemaskinene som er med i rollespillet!

“De neste 45 minuttene skal vi sammen rollespille ‘En verden av plast’. Dere er delt inn i grupper og har avtalt hvordan dere skal spille sammen, og et lydspor jeg snart setter på vil lede dere gjennom rollespillets ulike faser mens dere arbeider.

Hver gang dere hører denne lyden [spill av lyden som markerer at det kommer en melding], er det viktig at dere tar en pause i arbeidet deres, er stille, og lytter til de beskjedene som gis.

Husk at dere kan improvisere ganske fritt og eksperimentere med ulike måter å løse oppgavene deres på, uten at dere skal sabotere for de andre gruppene. Hvis det skulle dukke opp noen spørsmål, vil jeg at dere skal komme bort til oss her i Banken, og så skal vi hjelpe dere så godt vi kan.

Når rollespillet begynner, skal dere i Fabrikkene begynne med å produsere hullede ark, og følge oppskriften dere har fått utlevert. Det er ikke nødvendig å være millimeternøyaktig, det viktigste er å få produsert mange ark som følger malen deres. I mellomtiden vil vi i Banken dele ut penger og redskaper til dere som er Oppryddergrupper og Forbrukere, så dere kan komme bort hit og stille dere i kø her.

Er det noen som har noen spørsmål nå, før vi begynner?”

→ Sett i gang avspillingen av lydklippet “Soundscape En verden av plast”.

Det er kun behov for at det settes på, og eventuelt pauses underveis i rollespillet dersom det blir nødvendig. Rollespilleleder må sørge for at elevene pauser arbeidet sitt hver gang det kommer en melding, og eventuelt gjenta beskjeden som gis (manuset ligger vedlagt) dersom det er nødvendig.

Melding nummer 1: “Og så er vi i gang! Først ut er Fabrikkarbeiderne, som skal hulle arkene til punkt og prikke. Her gjelder det å være best og tjene mest! Forbrukere og Oppryddere, gå til Banken og få deres redskaper.”

Runde 1 (5 minutter)

Fabrikkgruppene setter seg på sine plasser, og begynner arbeidet. Avfallet fra produksjonen skal de ikke gjøre noe med, annet enn å la det flyte utover gulvet. Opprydderne skal få utdelt sine redskaper, og Forbrukerne får penger (1.500,-), fra Banken. Det er viktig at Opprydderne får en grundig innføring i hvilket avfall som skal i hvilke beholdere, og at beholderne må være fulle før de kan leveres inn.

Etter fem minutter med spill, kommer melding nummer to i lydsporet, som markerer overgangen til runde to. Det er viktig at alle spillerne har fått utdelt redskapene sine før dette.

OBS: Hjelp elevene på vei hvis det går tregt, særlig hvis Fabrikkene er for nøye på hullingen slik at produksjonen ikke går raskt nok, eller Forbrukerne ikke kjøper nok.

Melding 2: "Fabrikker, øk produksjonen og gjør klare for salg! Forbrukere, kjøp det beste og mye av det; bruk det, og kast det fra deg. Oppryddere, se hva som ligger på bakken – avfall som ingen tar ansvar for! Sortér og levér, Banken støtter dere!"

Runde 2 (5 minutter)

Pass på at Forbrukerne forbruker produktene de kjøper, slik at de får tak i stampelet. Dette gjøres ved at papirene rives i strimler, som senere kastes på gulvet og blir avfall som også må sorteres av Opprydderne. Stemplene tas vare på, og kan veksles inn i mer penger i Banken.

Banken skal bistå med å besvare eventuelle spørsmål fra de andre spillerne. Når Opprydderne ønsker å bli kvitt avfallet de har samlet opp, skal dette vurderes og godkjennes av Banken. Det utbetales belønning for det de har samlet opp, som i senere runder kan brukes til å kjøpe bedre redskaper.

Etter om lag fem minutter, kommer melding nummer tre i lydsporet, som markerer overgangen til runde tre.

Melding 3: "Mer! Mer! Kjøp, bruk, kast. Produsér, og selg! Rydd, levér, raskere, mer! Trenger dere flere og bedre redskaper? Bruk pengene deres på oppgraderinger i Banken!"

Runde 3 (10 minutter)

I denne runden kan Fabrikkene og Opprydderne begynne å kjøpe inn bedre redskaper for pengene de tjener opp på salg av varer, og innlevering av avfall. Gruppene fortsetter ellers med samme arbeid som tidligere.

OBS: Gjør det tydelig for Fabrikkgruppene og Opprydderne at de nå kan oppgradere redskapene sine ved å kjøpe nye i Banken, gjerne ved å annonsere det høyt og vise frem hva de kan velge mellom. Det er viktig for rollespillet at det alltid er tilstrekkelig med avfall for Opprydderne å plukke opp, og i ekstreme tilfeller der det er for lite avfall tilgjengelig, kan Banken tømme ut allerede sortert Fabrikkavfallet på gulvet. Bankene står også fritt til å annonsere salg, eller på andre måter påvirke spillet ved at ulike varer blir mer/mindre attraktive/kostnadseffektive.

Etter ti minutter, kommer melding nummer fire i lydsporet, som markerer overgangen til runde fire.

Melding 4: “Renseanleggene ødelegges av avfallet, og drikkevannet forgiftes. Dere blir alle syke. Dette går ut over effektiviteten: Legg en arm bak ryggen, og hold den fast i albuen på den andre armen – men fortsatt å jobbe mot målet! Tiden er knapp!”

Runde 4 (10-15 minutter)

Rollespilleleder må gå rundt til alle gruppene, og forsikre seg om at alle har forstått hvordan de skal ha armen bak ryggen. Det må komme tydelig frem at dette er en måte å symbolisere hvordan forsøplingen ikke bare påvirker omgivelsene våre, men også menneskene selv.

Dersom noen elever av ulike årsaker ikke kan holde armen bak ryggen, kan dette løses ved at de putter hånden i en lomme eller holder den langsmed siden, og lignende. Det viktigste er at de kun har en arm som kan brukes i spillet. Når dette er gjort, fortsetter spillet som før.

OBS: Dersom de ulike gruppene lager spesielle avtaler med hverandre, forsøker å kjøpe opp Bankens redskaper eller liknende, er det flott. Dette er tilpasninger og løsninger som det er relevant å hente opp igjen i etterarbeidet!

Når runden har pågått i rundt femten minutter, kommer melding nummer fem. Klippet begynner med en stemme som annonserer at deadlinen er nær. Det spesifiseres ikke hva deadlinen er. Dette markerer overgangen til runde 5 i spillet, avslutningen.

Melding 5: “Tiden er snart ute! Det er få sekunder igjen; vis hva dere er verdt – la hvert sekund gjelde! Kjøp, bruk, kast – produsér og selg; rydd, levér, raskere, mer!”

Runde 5 (3 minutter)

Fabrikkgruppene, Opprydderne og Forbrukerne arbeider så raskt de kan frem mot deadlinen, som det telles ned til i lydklippet. Når tiden er ute, kommer melding nummer seks i lydklippet. Dette avslutter rollespillet.

Melding 6: “Tiden er ute! Avslutt arbeidet!”

Rund av rollespillet. og takk for innsatsen. Be gruppene ta vare på pengene de har igjen. Forklar at alle må hjelpe til med å rydde klasserommet før dere går videre med oppsummering og etterarbeid, og gi ut søppelposer og beskjeder om hvor redskaper/ubrukt materiale skal leveres inn.

“Nå er ’En verden av plast’ over!”

Tusen takk for innsatsen, alle sammen. Vi skal snart sette oss ned og begynne på etterarbeidet, men først vil jeg at vi sammen rydder opp alt etter rollespillet. Vi har søppelsekker her, husk å kaste papiravfallet for seg og teipen for seg. Redskapene dere har brukt og eventuelle ubrukke ark, kan dere legge her hos meg. Når vi er ferdige skal vi sette oss ned her hvor vi hadde den første delen av workshopen vår.”

ETTERARBEID

For å oppnå de ønskede effektene ved å benytte seg av et pedagogisk rollespill, er det viktig med et godt etterarbeid der elevene gis mulighet til å bearbeide egne erfaringer, i tillegg til at disse overføres også til andre områder utenfor rollespillet. Ved å være aktive deltagere i opplæringen kan elevene få praktisk erfaring med å reflektere rundt egne holdninger og atferd, og til å stille kritiske spørsmål til egne opplevelser, og til rollespillets design.

Denne delen av manualen inneholder spørsmål og tema vi anbefaler at tas i bruk etter at elevene har vært med på rollespillet. Målet er at de skal få fortelle om sine egne opplevelser, samtidig som opplevelsene deres rammes inn og kontekstualiseres: Hva er det jeg har vært med på? Hva har skjedd? Hva kan det bety? Hva synes jeg om det? Hva kan jeg gjøre med erfaringene jeg nå har gjort meg? Lærer står fritt til å følge vår mal, eller gjennomføre etterarbeidet på egen hånd.

Målet med etterarbeidet er:

- elevene skal kunne diskutere og filosofere rundt marin forsøpling og hva det er;
- elevene skal kunne gi eksempler på hvordan ulike typer menneskelig aktivitet kan påvirke et naturområde;
- elevene skal kunne diskutere hvordan/om egen atferd og rutine i dagliglivet spiller inn på forsøplingsproblematikk;
- elevene skal kunne se hvordan ulike grupper har ulike interesser og ulike syn på menneskelig påvirkning av naturen;
- elevene skal kunne foreslå, og gjennomføre, ulike tiltak som øker bevisstheten rundt forsøpling blant unge og voksne;
- elevene skal kunne foreslå, og gjennomføre, ulike tiltak som kan verne naturen for kommende generasjoner.

Varighet: 20-30 minutter
Lokale: Ordinært klasserom

Valgfritt:

- Korte informasjonsfilmer om temaet (se alibier.no/plast)
- PC og prosjektor for visning av eventuelle filmer

Vi anbefaler å legge opp etterarbeidet slik at elevene kan diskutere de ulike spørsmålene innad i gruppene sine eller to-og-to/mindre grupper i 1-2 minutter, før det bes om innspill i plenum. På denne måten vil forhåpentligvis så mange elever som mulig føle seg komfortable med å komme med innspill, og sikre en mer jevn fordeling av taletid blant elevene. I tillegg kan det være lurt å styre gjennomgangen av tilbakemeldingene tydelig, både for å effektivisere og å gi alle gruppene muligheten til å komme til orde.

Steg 1: Umiddelbare reaksjoner og tanker (5-10 minutter)

Elevene sitter i undergruppene sine (eventuelt delt inn i mindre grupper/par, dersom det er nødvendig), og får presentert to spørsmål som de raskt skal diskutere sammen før noen tas opp i plenum. Hvis ingen melder seg frivillig til å fortelle hva de har diskutert sammen, kan tilfeldige elever pekes ut

“Nå er vi ferdige med ‘En verden av plast’, men før vi avslutter helt for i dag vil jeg høre hvilke tanker dere har gjort dere om det dere har vært med på. Vi skal også knytte det opp mot presentasjonen vi hadde før rollespillet, og temaet vårt; marin forsøpling. Først skal jeg stille dere et par spørsmål, som jeg vil at dere skal diskutere med den dere sitter ved siden av/i den undergruppen dere har spilt med. Dette får dere noen få minutter på, før jeg vil høre noen innspill, også.

Spørsmålene jeg vil dere skal svare på, er: Hva sitter du igjen med nå, etter rollespillet? [hva tenker du på/hvordan har du det?] Og hvorfor tror du at vi har vært med på dette rollespillet?”

Steg 2: Strukturert gruppearbeid og plenumsdiskusjon (15-20 minutter)

En verden av plast er et rollespill, og fremstiller ikke virkeligheten 1:1. Av ulike hensyn inneholder det flere elementer som er ment å symbolisere mekanismer som ligger bak forurensning og marin forøpling, heller enn at opplevelsen er ment å etterlikne eksakt hvordan det faktisk er. Å benytte symbolbruken i rollespillet som utgangspunkt for gruppearbeid og plenumsdiskusjon kan medføre at elevene får trekke ytterligere linjer mellom selve spillopplevelsen og rollespillets tematikk. Dermed kan de også komme seg videre i læringsprosessen, og se nærmere på deres egen rolle i dagliglivet spiller inn på forøplingsproblematikk.

Etter en kort introduksjon med presentasjon av noen av læringsmålene for rollespillet, får elevene i oppgave å forsøke og knytte egne opplevelser opp mot disse målene. La elevene diskutere i par/mindre grupper i et par minutter, før plenumsdiskusjonen innledes.

“Rolle spillet vi har vært med på, har blant annet som mål å lære dere om marin forøpling, og hvordan ulike typer menneskelig aktivitet, vaner og rutiner kan påvirke og forøple et naturområde. Har dere noen tanker om hvordan rollespillet kan være med på å oppnå dette? Er det noe spesielt dere gjorde, eller opplevde, i rollespillet, som kan knyttes opp mot dette og det dere har lært i dag om marin forøpling og plastavfall i havet? Diskutér dette i undergruppene deres/med personen ved siden av i noen minutter, og så vil jeg gjerne høre hva dere tenker.”

I plenum stilles også spørsmål om symbolbruken i rollespillet, og det er viktig at det hele tiden knyttes opp til læringsmålene. Vi anbefaler i tillegg å stille spørsmål som kan lede til refleksjon rundt ansvarsfordeling, konsekvenser av forøplingsproblematikk, rollespillets dynamikk og mulige naturverntiltak. Se informasjonsboksene nedenfor for tips og innspill til relevante spørsmål.

Forslag til spørsmål

- Hvem har ansvar for at fabrikker forurenses? Eierne? Butikkene som kjøper fra dem? Kundene som bruker produktene? Myndighetene som tillater dem å gjøre det?
- Hvem sin feil er det?
- Hva skjer når alle avgjørelser styres av hva som er mest lønnsomt?
Er det andre måter man kan motivere til handling på?
- Hvem går det ut over?
- Hva vil konsekvensene være om vi fortsetter slik vi gjør?
- Tror dere vi kan finne en løsning? Hva kan vi gjøre annerledes?
- Hvordan kan økt forbruk og økte krav til produksjon og tilgjengelighet, være med på å gjøre det vanskeligere for oss å rette opp i de skadene vi gjør?
- Hva kan vi gjøre? (Hva har dere sett i presentasjonene at kan være mulige tiltak? Hva forteller erfaringene fra rollespillet dere at det er viktig å passe på?)
- Var det noen av dere som gjorde spesielle avtaler dere i mellom? Hva gikk det ut på?
- Er det noe Opprydderne eller Forbrukerne mener Fabrikkene kunne ha gjort annerledes?
- Kunne Opprydderne ha organisert seg annerledes?

Tips til ulike symbolbruk som kan diskuteres med elevene

- Hvilke mekanismer var det i spillet som fikk dere til å forsøple over alt?
- Hvilke mekanismer hindret forsøpling? (og hvordan er det i virkeligheten?)
- Hvorfor ble aldri alt ryddet opp/hvorfor var det alltid for mye for Opprydderne å gjøre?
- Hvorfor fikk Opprydderne små redskaper (pinsett, spisepinner), og måtte sortere avfallet etter farge?
- Hvorfor tok ikke Fabrikkene mer ansvar for avfallet sitt?

Steg 3: Avslutning (2-3 minutter)

Rund av diskusjonen og oppsummer viktige punkter. Nå kan også alle Fabrikk- og Oppryddergruppene fortelle hvor mye de har tjent i løpet av rollespillet, slik at en vinner kan utpekes. Før etterarbeidet avsluttes kan elevene også forklares hvilken type plastavfall som vi bruker i dagliglivet som man blant annet ser mest av på strendene.

“Tusen takk for alle innspillene og refleksjonene deres! [oppsummer eventuelt viktige punkter.] Hvor mye har de ulike Fabrikk- og Oppryddergruppene tjent? [utrop en vinnergruppe.]

Jeg vil gjerne avslutte med å fortelle dere hvilke typer plastsøppel man finner mest av når man rydder langs stranden, og det er helt vanlige husholdningsartikler som q-tips og tampongplast. Det er dessverre mange som skyller dette ned i do, og materialet er så lett at det flyter over filtrene i renseanleggene og går rett ut i havet. I tillegg skylls det ut mye mikroplast i vannet fra kosmetikk og tannkrem, så det går an å gjøre en forskjell bare ved å kaste avfall i søppelet – ikke i do! – og ved å bruke produkter uten mikroplast.

Da er vi ferdige for i dag. Tusen takk for innsatsen! Hvis det er noen av dere som har noen flere tanker eller ideer, som vi ikke har fått tid til å ta opp nå etter rollespillet, så kan dere selvfølgelig komme bort til meg.”

TILLEGGSINFORMASJON: KORT INNFORING I ROLLESPILL SOM LÆRINGSVERKTØY

Rollespill som læringsverktøy er engasjerende, en alternativ metode for informasjonsformidling, og inviterer til en prosess der elevene selv ansvarliggjøres, må ta aktivt stilling til den tematikken som rollespillet omhandler, og utfordres til holdningsendringer. Dette skjer fordi en gjennom rollespill kan skape situasjoner vi vanligvis ikke ville opplevd, og fordi vi inngår en *rollespillkontrakt* som gir oss *alibi* for å delta innenfor disse alternative rammene. Vi blir enige om at handlinger som finner sted i spillet ikke skal få konsekvenser for spilleren når spillet er over, og vi skal heller ikke dømme rollen etter hvem som spiller den. Avstanden mellom eleven og rollefiguren kan gjøres større ved å gi bakgrunnshistorier, rekvisitter og instruksjoner for interaksjon i rollespillet, og dette skaper et deltakeralibi.

Deltakeralibiet er viktig, fordi det flytter ansvaret vekk fra en elev og over på rollen: Det var ikke du som tapte diskusjonen, det var rollen din! Likeledes kan rollen gi eleven en “unnskyldning” til å prøve noe nytt (som å holde en tale foran et titalls andre, fordi rollen er en dyktig taler), fordi den opplevde risikoen forbundet med det å feile føles mindre enn vanlig. Gjennom rollespill kan elever få bruke ferdigheter de ellers ikke får vist frem, og de “glemmer” noen av de begrensningene de vanligvis kan sette på seg selv. I tillegg bryter rollespill med klassisk klasseromsundervisning, noe som kan være svært befriende for elevene.

Det å ta på seg en ny rolle kan i seg selv være hjelpsomt for å forstå hvordan ting gjøres, i tillegg til at man gjennom rollespill får et alibi til å be om hjelp (“det er ikke du som ikke forstår, det er rollen din”). Rollespillet er med andre ord med på å utvide elevenes *nære utviklingssone*, nærmere bestemt det de klarer ved hjelp av andre – og opplevd mestring skaper motivasjon for læring.

Det jeg klarer selv	Det jeg kan klare med hjelp fra andre	Det jeg ikke klarer
---------------------	---------------------------------------	---------------------

Den nære utviklingssonen →

Endringslæring krever i tillegg at eleven er medvillig til å endre perspektiver, og bruk av pedagogiske rollespill tar utgangspunkt i omstillingsteorien *unfreeze, change, refreeze*: *Unfreeze* innebærer at elevene forstår at den eksisterende oppfatningen de har om et emne er utilstrekkelig – det kan være kunnskap, antakelser, vaner, og lignende. Gjennom rollespill kan elevene stilles overfor utfordringer som må tas stilling til, der de som respons utvikler nye perspektiver (*change*). De nye perspektivene og den nye mestringen som følger av *change* må deretter integreres med elevenes personlighet, identitet og eksisternde kunnskap (*refreeze*). Dette innebærer at elevene tar eierskap over det de har lært, og fasiliteres ofte i en etterarbeidsprosess der opplevelsene fra rollespillet kontekstualiseres for å forhindre at rollespillet kun blir en enkeltstående opplevelse for elevene.

Forberedelser: Metakognitive strategier effektiviserer læring

- Å kunne forutse og forberede seg på det som kommer;
- Å kunne stille seg selv de rette spørsmålene underveis;
- Å kunne fortløpende oppsummere og memorere ting;
- Å kunne trekke slutninger om sammenhenger underveis;
- Å kunne sette læringen i sammenheng med det større bildet og tingene man kan fra før.

Å få en innføring i hva rollespillet går ut på og hvordan det skal spilles, vil kunne gjøre det lettere for elevene å strukturere egne opplevelser i løpet av rollespillet. Å vite hva det er man skal lære noe om, er en forutsetning for å lære, og derfor er forarbeidet viktig. I tillegg kan det gjøre elevene tryggere på at de er kompetente nok, slik at de bekymrer seg mindre for egen prestasjon i løpet av rollespillet.

Oppsummering og etterarbeid

Læringsutbyttet elevene har av rollespill, vil i svært stor grad avhenge av etterarbeidet som blir gjort. Uten skikkelig *kontekstualisering* dette blir deltakelsen i rollespillet fort stående som en løsrevet opplevelse. Det vil alltid være noen elever som klarer å kontekstualisere opplevelser på egenhånd, men det er aldri like effektivt som et strukturert etterarbeid.

TILLEGGSINFORMASJON: OM OSS

Alibier AS er et konsulentfirma som spesialiserer seg på rollespill og kollaborative metoder. Rollespill har et stort potensial som verktøy for å fremme forståelse, utforske handlingsalternativer og åpne dører til ny innsikt. Utbyttet av rollespill som metode avhenger av hvordan det integreres og gjennomføres, og Alibier AS ønsker å bidra til at flere skal kunne bruke rollespill, simulering og deltakende metode for å nå sine mål.

Mali Hole Skogen er marinbiolog og har tidligere jobbet med vitenskapsbasert turisme i Nord-Norge, og som fagrådgiver i WWF. I WWF jobbet hun med marine forvaltningsplaner, miljøsamarbeid med Nordvest-Russland og marin forsøpling[2].

NTNU Vitenskapsmuseet er ett av Norges seks universitetsmuseer, og en del av Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet, NTNU. Vitenskapsmuseet har fire seksjoner: Nasjonallaboratoriene for datering, seksjon for naturhistorie, seksjon for arkeologi og kulturhistorie, og seksjon for formidling. Hver seksjon har sine egne ansvarsområder, samt et overordnet mål om å utvikle og kommunisere kunnskap om natur, kultur og vitenskap. Dette oppnås gjennom å forske, formidle og undervise med spesielt utgangspunkt i deres vitenskapelige samlinger.



VEDLEGG 1-4: Moodboards

- 1: Fabrikk
- 2: Oppryddergruppe
- 3: Forbruker
- 4: Bank

VEDLEGG 5: Tall og fakta om plast

Denne informasjonen kan benyttes i tillegg til presentasjonen.

- Årlig blir cirka 500 milliarder plastposer brukt, noe som utgjør mer enn en million poser i minuttet.
- 50% av plasten vi bruker, brukes bare en gang før det kastes.
- Plast utgjør 10% av det totale søppelforbruket, og produksjonen av plast bruker rundt 8% av verdens oljeproduksjon.
- 80% av alt marint avfall kommer fra land.
- Hvert år kaster vi nok plast til å rekke fire ganger rundt jordkloden!
- Å bryte ned plast tar mellom 450 og 1000 år, blant annet avhengig av hva det utsettes for vind og vær. Foruten den lille brøkdelen plast som har blitt brent, finnes nesten hver eneste bit av plast som noen gang er laget, igjen i dag i en eller annen form.
- 46% av all plast flyter, og milliarder av tonn med plast kan drive rundt i flere år før det eventuelt samler seg i havstrømvirvelområder.
- Utenfor kysten til California finnes *The Great Pacific Garbage Patch*, den største havsamlingen av søppel i verden. Man antar denne flytende massen av plast er fire ganger størrelsen av Norge, og inneholder mer plast enn levende sjøorganismer.
- Kjemiske stoffer i plast kan også bli absorbert av mennesker: 93% av alle amerikanere fra seks år og oppover har testet positivt for BPA (et kjemisk stoff som finnes i plast).
- Noen av de kjemiske stoffene som finnes i plast, er påvist å forandre hormoner eller ha andre potensielle negative helseeffekter for oss mennesker.

VEDLEGG 6: Ressursliste – hva kan du gjøre?

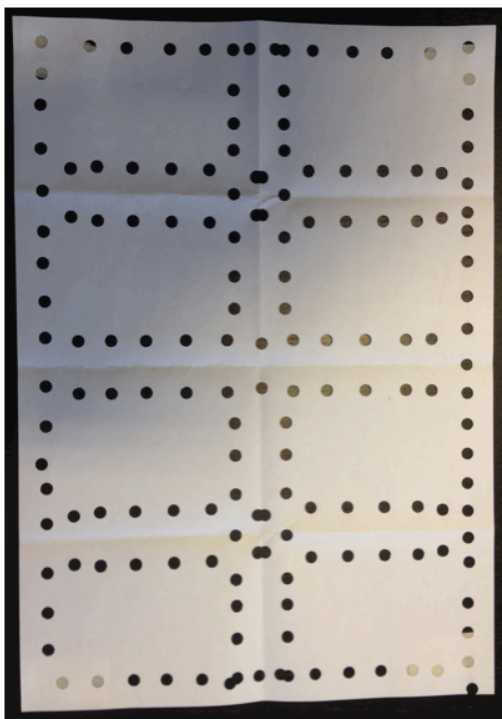
- "Choose to reuse" – gjenbruk!
- Ikke bruk eller ta i mot enkel serveringsemballasje, overflødig emballasje, sugerør og annen disponibel plast. Ta med bestikk når du skal ut på camping eller skal spise take-away.
- Reduser hverdagsplast som sandwichemballasje og juicebokser, ved å erstatte dem med gjenbrukbare lunsjbokser/-bager og termoser.
- Ta med egen kopp for kaffe, smoothie, og andre drikkevarer for å minske forbruket av plastkopper, plastlokk og lignende.
- Bruk handlenett og -poser i stoff, i stedet for å få med deg plastposer fra butikken.
- Resirkuler! Hvis du må bruke plast, prøv å velge de tryggeste og mest resirkulerbare.
- Spre ordet! Snakk med familien og venner om hvorfor det er så viktig å redusere eget plastforbruk i hverdagslivet, fortell om konsekvensene av plastforurensing.
- Det er lov å si ifra hvis man ser andre kaste søppel i naturen!
- Hvis man ser søppel i naturen, kan man hjelpe til med å rydde det opp. Dette kan man gjøre når man går til skolen, er ute på tur med venner og familie, og man kan melde seg som frivillig til strandrydding.

VEDLEGG 7: Prisliste til Fabrikker

	Et litt dårlig hullet ark:	50 kroner
	Et vanlig/middels hullet ark:	100 kroner
	Et fantastisk hullet ark:	150 kroner
	Et farget hullet ark:	200 kroner
	Et hvitt ark klippet etter Mønster 2:	300 kroner
	Et farget ark klippet etter Mønster 2:	400 kroner

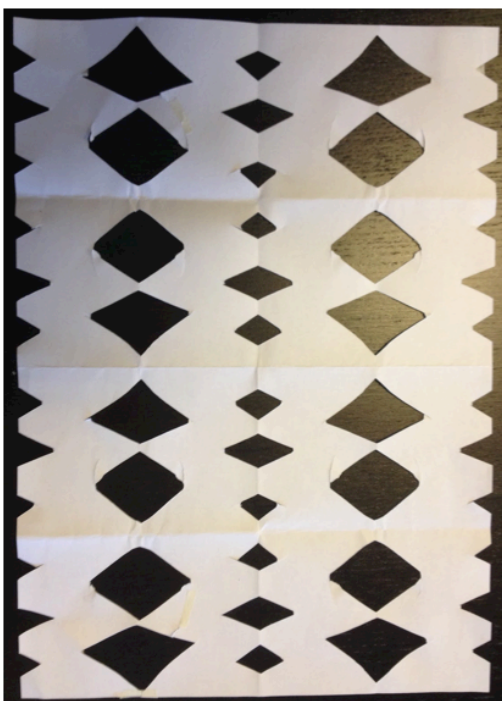
VEDLEGG 8: Mønstre til Fabrikker (A4)

MØNSTER 1: HULLEMASKIN



Mønster 1 utdeles fra start og krever en hullemaskin. Ett ferdig hullet ark deles ut til hver Fabrikkgruppe som mal til hvordan de skal gjennomføre produksjonen deres.

MØNSTER 2: SAKS



Mønster 2 krever saks og kan kjøpes som del av et pakketilbud i Banken. Mønsteret lages ved å brette et A4-ark fire ganger, for deretter å klippe ut trekanter slik bildet under viser (elevene må selv finne ut hvordan de skal lage mønsteret).



VEDLEGG 9: Utbetalinger og innkjøp (Bank)

Utbetalinger Oppryddere

En full kork med farget Fabrikkavfall (mikroplast)	200 kroner
En full kork med hvitt Fabrikkavfall (mikroplast)	150 kroner
En full skål med farget Forbrukeravfall	100 kroner
En full skål med hvitt Forbrukeravfall	50 kroner

Utbetalinger Forbrukere

Stempel på hvitt ark	100 kroner
Stempel på farget ark	200 kroner

Redskaper som kan kjøpes

Hullemaskiner	1500 kroner (kan økes til 2000)
Bunke à ti fargede ark	500 kroner
Pakke med Mønster 2 og saks	1000 kroner

Skåler til Forbrukersøppel	1000 kroner
Korker til Fabrikksoøppel (mikroplast)	500 kroner
Pinsett	300 kroner
Oppvaskbørste	1500 kroner
Kost	3000 kroner
Klesrulle (super-sorteringsmaskin*)	5000 kroner

** super-sorteringsmaskinen gjør at Opprydderne ikke trenger å sortere fargene fra hverandre. Et ark (en runde) fra klesrullen gir dem 400 kroner.*

VEDLEGG 10: Oversikt over utdeling av redskaper (Bank)

Runde 1:

- Fabrikkgroppene skal få en bunke hvite ark og en hullemaskin hver.
- Oppryddergruppene skal få en skål og en kork hver.
- Forbrukere skal få sedler til en verdi av 1500 kroner hver.

Runde 2:

- Gi Oppryddere penger for avfallet de leverer inn, og veksle Forbrukernes stempler mot penger.

Runde 3:

- Gi Oppryddere penger for avfallet de leverer inn, og veksle Forbrukernes stempler mot penger.
- Selg nye redskaper (hulleredskap, mønstre, fargede ark, plukkeredskap, skåler og korker) til Fabrikker og Oppryddere.

Runde 4:

- Gi Oppryddere penger for avfallet de leverer inn, og veksle Forbrukernes stempler mot penger.
- Selg nye redskaper (hulleredskap, plukkeredskap, skåler) til Fabrikker og Oppryddere.

Runde 5:

- Rollespillet er over.

VEDLEGG 11: Transkriberte lydklipp

Dersom det ikke er mulig å spille av lyd, og rollespilleder må lese disse høyt.

Melding #1: “Og så er vi i gang! Først ut er Fabrikkarbeiderne, som skal hulle arkene til punkt og prikke. Her gjelder det å være best og tjene mest! Forbrukere og Oppryddere, gå til Banken og få deres redskaper.”

Melding #2: “Fabrikker, øk produksjonen og gjør klare for salg! Forbrukere, kjøp det beste og mye av det; bruk det, og kast det fra deg. Oppryddere, se hva som ligger på bakken – avfall som ingen tar ansvar for! Sortér og levér, Banken støtter dere!”

Melding #3: “Mer! Mer! Kjøp, bruk, kast. Produsér, og selg! Rydd, levér, raskere, mer! Trenger dere flere og bedre redskaper? Bruk pengene deres på oppgraderinger i Banken!”

Melding #4: “Renseanleggene ødelegges av avfallet, drikkevannet er forgiftet, og dere blir alle syke. Dette går ut over effektiviteten deres: Legg en arm bak ryggen, og bruk den til å holde fast den andre – men jobb fortsatt mot målet! Tiden er knapp!”

Melding #5: “Tiden er snart ute! Det er få sekunder igjen; vis hva dere er verdt – la hvert sekund gjelde! Kjøp, bruk, kast – produsér og selg; rydd, levér, raskere, mer!”

Melding #6: “Tiden er ute, avslutt arbeidet! Tiden er ute, avslutt arbeidet!” ”

Ekstra melding (valgfri, tilgjengelig som egen lydfil): *Prisene i Banken har falt, løp og kjøp, dere kan gjøre et kupp for mindre og dermed tjene mer! Kjøp, bruk og kast!*

VEDLEGG 12: Pengesedler

Det viktigste er å ha mange ti-, femti-, hundre-, tohundre-, og femhundrelapper.