



I årets oppdrag skal Jr.FLL lagene se nærmere på redusering, gjenbruk og resirkulering, og hvilken betydning avfallet vi produserer har på hverdagen vår og miljøet rundt oss.

Forbered dere på å bli eksperter på avfall!

Årets oppdrag

- **Velg én type avfall som dere kaster.**
- **Finn ut hva som skjer med dette avfallet etter dere er ferdig med det.**
- **Vis deretter hva dere har lært ved å bygge en LEGO® modell og lag en poster.**

På de neste sidene finner dere tips og regler som skal hjelpe dere å løse oppdraget. Vi har delt arbeidet inn i seks deler: Tenk på det, lær om det, forsk på det, bygg det, vis det og del det.

1. Tenk på det

Når du er ferdig med å bruke noe, kaller du det sannsynligvis søppel og kaster det. Avfall er enhver ting som du er ferdig med og ønsker å kvitte deg med. Alle de små tingene – emballasjen fra godteriet, en brusboks, en ødelagt leke og esken som det nye spillet ditt lå i – blir til en ganske stor haug når det samles. Til slutt må alt avfall havne et sted.

Absolutt alle produserer avfall. Du, foreldre, venner, lærere, besteforeldre, ja, alle! Det vil si mange mennesker som produserer veldig mye avfall. Det er på tide å finne ut hva som skjer med alt avfallet i nærmiljøet ditt. Det er på tide å bli eksperter på avfall!

***Tips:** For litt mer bakgrunnsstoff kan dere lese vår inspirasjonshistorie om avfallsdeponiet i Paraguay og deres orkester © Historien ligger på vår hjemmeside: juniorfll.org.*



2. Lær om det

Laget deres skal bli avfallsdetektiver. Dere skal samle så mye informasjon som mulig om en avfallstype og hvor den ender opp.

Først velger dere en type avfall som dere kaster. Dere burde velge en type avfall som alle på laget synes er interessant, for dere kommer til å lære mye om det. Velg noe som passer inn i en av kategoriene nedenfor.

Avfallskategorier	Eksempler (legg til egne eksempler hvis dere vil)
Kan brukes om igjen: Gjenstander som kan brukes om igjen av dere eller noen andre.	<ul style="list-style-type: none">• Klær (som fremdeles kan brukes)• Bøker• Glasskrukker• Tallerkener og drikkeglass• Gamle leker• Handleposer av plast• Hva annet bruker dere om igjen?
Kan resirkuleres*: Gjenstander som kan brytes ned og brukes til å lage noe nytt.	<ul style="list-style-type: none">• Brusflasker• Hermetikkbokser• Klær (som er ødelagte)• Bildekk• Skolepapirer• Pappesker• Bananskall**• Hva annet resirkulerer dere?
Kan brukes én gang: Gjenstander som bare kan brukes én gang før de kastes.	<ul style="list-style-type: none">• Emballasje• Engangsspisepinner• Kjøkkenpapir eller papirservietter• Plastfilm• Emballasje som er en blanding av ulike materialer• Hva annet kaster dere?

* Ting som kan resirkuleres er materialer som kan brytes ned og brukes til å lage noe nytt, for eksempel flasker og hermetikkbokser.

**Kompostering er en prosess der mat- og planteavfall (som bananskall) brytes ned. Den komposterte maten blir til gjødsel som man kan bruke til å få planter til å vokse raskere.

Dere ser kanskje at noen gjenstander passer i mer enn én kategori. Dette kan avhenge av hvor dere bor og hvordan dere bruker disse tingene. Det er greit. Bare velg den kategorien som dere mener at deres avfallstype passer best i og lær mer om den.



3. Forsk på det

Hva vet dere allerede om avfallet dere har valgt? Hva mer fant dere ut om det? Dere kan for eksempel stille følgende spørsmål:

- Hva er avfallet laget av? Har det noe å si for hvor og hvordan dere kaster det?
- Hvor blir det som regel av avfallet etter at dere har kastet det? Kanskje det havner på følgende steder:
 - En gjenvinningsstasjon, hvor avfallet sorteres før det gjøres om til noe nytt.
 - Et avfallsdeponi, et sted der mye avfall lagres. De fleste avfallsdeponier begynner som et hull i bakken. Dette hullet dekkes av et beskyttende lag, og så legges det avfall, jord og andre materialer lagvis i hullet.
 - Et forbrenningsanlegg, hvor man brenner avfall for å lage energi som for eksempel kan forsyne hus og bedrifter med strøm.
- Er det noen som avgjør hva som skal skje med avfallet deres? Hva kalles jobben de har? Dere finner kanskje disse jobbene:
 - En miljøingeniør som jobber for å løse eller forhindre miljømessige problemer på grunn av avfall.
 - En renovasjonsarbeider som samler inn avfall fra avfallsdunken deres hjemme, eller jobber der de samler alt avfallet.
 - En byplanlegger som planlegger hvordan en hel by eller et tettsted skal samle inn og håndtere avfall.
- Håndteres avfallet dere har valgt av spesielle kjøretøy eller maskiner? Hvordan fungerer disse?
- Kan man lage noe nytt av avfallet dere valgte? Hva da, og hvordan lages det?

Finn ressurser der dere kan lære mer om avfallet deres og hva som skjer med det.

- Prøv nettsteder, bøker eller dokumentarfilmer.
- Prøv å få til et besøk til stedet der avfallstypen deres ender opp etter at dere har kastet den. Husk å spørre om lov først!
- Prøv å intervju familiemedlemmer, renovasjonsarbeidere eller andre i nærmiljøet.
 - Vet de noe om hvor avfallstypen dere valgte ender opp?
 - Har måten de håndterer avfallet på, endret seg med årene?
 - Hvordan reduserer de forbruket sitt? Bruker de ting om igjen eller gjenvinner de ting?

Ta med alt du har lært om avfallet dere valgte, fortell om det og snakk om det med laget ditt. Synes dere at dere kjenner tingen ganske godt nå? Flott! Da kan vi bygge!

4. Bygg det

Nå er det på tide å bygge en LEGO modell. Vis avfallstypen dere valgte og hva som skjer med avfallet etter at dere er ferdig med det.



Noe på LEGO modellen må bevege seg. Husk at mennesker beveger seg hele tiden! Hvis avfallet deres ikke beveger seg av seg selv, kan dere kanskje vise en person som håndterer den? Her er noen eksempler.

Gjenstander som kan brukes om igjen av dere eller noen andre:

- Vis noen som klipper ødelagte klær opp i filler som de kan bruke til å vaske med.
- Vis en blomst som vokser ut av en blomsterpote som er laget av en brukt plastflaske.
- Vis noen som heller hjemmelaget syltetøy over i glass som har blitt vasket.
- Vis noen som klipper i en pappeske for å lage en plakate til et prosjekt på skolen.
- Vis en person som tar på seg et par briller som noen har donert.

Gjenstander som kan brytes ned og resirkuleres for å lage noe nytt:

- Vis noen som drikker fra en brusboks.
- Vis en maskin som sorterer resirkulerbare flasker, bokser, papir med mer.
- Vis en maskin som strimler brukte plastflasker slik at de kan brukes til å lage noe nytt.
- Vis en maskin som hjelper til med å kompostere (bryte ned) matrester.
- Vis noen som lager en skjorte fra resirkulert plast.

Gjenstander som bare kan brukes én gang før de kastes:

- Vis noen som tar av emballasje fra en ny leke som ikke kan resirkuleres.
- Vis en renovasjonsbil som samler inn avfall.
- Vis en traktor som dekker over et nytt lag avfall på et avfallsdeponi.

Følgende regler gjelder:

- Bygg modellen ut fra fantasien deres, ikke fra en byggeanvisning.
- Bygg modellen kun ved bruk av LEGO klosser (dere kan ikke bruke DUPLO)
- Noe må bevege seg på modellen, kanskje ved bruk av en LEGO motor? Eksempler på bevegelige deler: trinse, gir eller et hjul.
- Modellen må ikke være større enn 38x38cm. Bruk gjerne en LEGO XL Baseplate, det vil gjøre det lettere å holde modellen til rett størrelse.
- Det er ikke tillatt å male eller dekorere modellen.

5. Vis det

Lag en poster som viser frem laget deres og det dere har lært. Posteren skal hjelpe dere med å lære andre om laget deres og om avfallstypen dere valgte. Posteren skal også vise hvor mye arbeid dere har lagt ned i dette.



Posteren bør vise følgende:

- Avfallstypen dere valgte og hvor det endte opp.
- De stedene dere lette etter svar og menneskene som hjalp dere på veien.
- Det installasjonen deres viser og hvordan dere lagde den.
- Husk å skrive noe fint om alle lagmedlemmene og veilederen.

Reglene for poster:

- Bruk en poster som er maks 90 x 120 cm stor – ikke noe større.
- Bruk ord, tegninger, bilder eller små gjenstander som dere fester på plakaten for å vise hva dere har lært.
- Fortell om installasjonen – inkludert hvilke deler som beveger seg.

Tips: Siden dere forsker på avfall og resirkulering, kan dere kanskje bruke en brukt pappeske som plakat? Bare klipp esken til riktig størrelse. Og så kan dere enten male den eller bruke den som den er.

Forslag til hvordan posteren kan se ut:

<p>“FORSKNINGEN”</p> <p>Vis og fortell om hvilke ressurser og informasjon dere fant om årets oppdrag.</p> <p>Bruk gjerne bilder!</p>	<p>“LAGETS NAVN”</p> <p>Fortell om hvordan dere valgte å løse årets oppdrag.</p> <p>“VÅR MODELL”</p> <p>Fortell om modellen:</p> <ul style="list-style-type: none">-Hva den viser-Hvordan dere bygde den- Hva som beveger seg og hvorfor	<p>“OM OSS”</p> <p>Fortell noe om medlemmene på laget.</p> <p>Bruk gjerne bilder!</p>
--	--	---



6. Del det

Laget deres har lært så mye! Nå må dere dele det dere har lært slik at andre også kan bli klokere. Dere bestemmer selv hvem dere vil dele med, men på turneringen får dere dele det dere har lært med dommerne.

Tips til hvem dere kan dele med:

- Foreldre
- Lærere
- Andre elever
- Noen dere har samarbeidet med fra næringslivet eller sponsorer

På turneringsdagen vil dommerne gjerne høre dere fortelle om:

- Laget deres.
- Hvilken type avfall dere valgte.
- Hvordan modellen deres virker og hvordan dere har samarbeidet med de andre på laget.
- Til slutt vil dommerne også stille spørsmål til dere slik at de kan lære mest mulig om Waste Wise oppdraget deres.

Flere ressurser

Har dere bruk for starthjelp? Dere kan finne mer informasjon på Hjernekraft.org under menypunktet "Ressurser Jr.FLL". Her kan dere også laste ned veilederheftet som beskriver hele prosjektet.

Har dere spørsmål kan dere sende en email til mariann@firstscandinavia.org eller kontakte den lokale Jr.FLL prosjektgruppen.

