



*I årets oppdrag skal vi forske på hvordan og hvor læring skjer.*

## Årets oppdrag

- Velg et sted der du kan lære noe.
- Velg et verktøy du kan bruke til å lære, og finn ut mer om dette verktøyet.
- Vis så frem hva du har lært ved å bygge en LEGO modell og lage en poster.

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



### 1. Tenk på det

Du og dine lagkamerater lærer nye ting hver dag. Kanskje har dere lært et nytt ord i dag, noe nytt i matematikken, hvordan dere skal lese et noteark eller reglene til et spill?

Noen ganger lærer dere noe nytt av læreren eller foreldrene. Andre ganger bruker dere et verktøy til å hjelpe dere på vei. Dette verktøyet kan for eksempel være en bok eller LEGO klosser. Et verktøy kan også være digitalt – for eksempel datamaskin eller en nettside, kanskje til og med en "app" på en smarttelefon?

Andre eksempler på hvordan vi bruker verktøy for å lære:

- Bøker – lære om hva dinosaurer spiste ved å lese en bok.
- Filmer – lære om planeter og galakser ved å se en film.
- Vitenskapelig utstyr – lære om ting som er for smått for det blotte øye ved å se i et mikroskop.
- Internett – lære om en plass du aldri har vært før ved å se på et kart på internett.
- Forskning – lære om hvordan en båt flyter ved å bygge en modell og teste den.

Forslag til ting å gruble på:

- Hvordan og hvorfor bruker vi et kart?

- Hvordan kan et enkelt verktøy som en blyant hjelpe oss til å lære noe?
- Hva kan vi lære i en zoologisk hage?
- Hva kan en kalkulator hjelpe oss å regne ut?
- Kan vi lære noe fra å se et matlagingsprogram på TV?
- Kan vi lære noe fra å lese eller se noe på internett?

Tenk på alle de tingene dere liker. Brukte dere noen gang et verktøy for å hjelpe dere å lære om de tingene dere gjør? Skriv gjerne ned det dere kommer på i en liste.



## 2. Lær om det

Her skal dere først velge et sted og et verktøy. Deretter skal dere være detektiver og samle sammen all den informasjonen dere fant om stedet og lærings-verktøyet dere har valgt. Husk å velge et verktøy som hele laget liker, for dere vil komme til å lære mye om det!

- Velg et sted fra listen under der en vil kunne lære noe.
- Velg et verktøy som en kan finne på dette stedet. Dere kan enten velge fra de verktøyene som er ramset opp i listen under, eller dere kan finne på deres eget.

Sted	Verktøy
Aktivitetssenter (øvingslokale til korpset, danseskole, karateskolen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noteark for å lære en ny sang.</li> <li>• Pensel for å lære om vannmaling.</li> <li>• Balansestokk for å lære om bevegelse og balanse.</li> </ul>
Klasserom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klosser til å bygge med, eller øve på å telle.</li> <li>• Globus eller en internett side med kart for å lære navn på forskjellige land og kontinenter.</li> <li>• Tavle eller SMARTboard for å øve på å skrive nye bokstaver eller ord.</li> <li>• Dataprogram for å lære å spille inn din egen pod-cast.</li> </ul>
Hjemme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leire eller play-dough til å forme bokstaver og tall.</li> <li>• Litersmål for å lære om desiliter og liter.</li> <li>• Ukeblader og magasiner for å lære om skriving, vitenskap, dyr eller din favoritt hobby.</li> </ul>
Bibliotek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bøker, ukeblader og aviser kan lære deg om alt mellom himmel og jord.</li> <li>• Ordbok eller synonym-ordbok for å lære deg betydningen av nye ord.</li> <li>• CD'er eller MP3 spillere for å lære igjennom å høre på lydbøker.</li> </ul>
Museum/Vitensenter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktive utstillinger og modeller som viser hvordan en tsunami oppfører seg, eller hvordan et lokomotiv beveger seg.</li> <li>• Nettbrett som guider deg igjennom utstillinger på et museum.</li> </ul>

Naturområder (en park, en skog eller på stranden)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompass for å lære om navigasjon.</li> <li>• En bok som kan lære om dyrene og plantene du ser på turen.</li> <li>• Kart som lar en finne veien fram når en er ute og går tur.</li> <li>• Forstørrelsesglass som kan brukes på å ta en nærmere titt på de små dyrene en møter på veien, for eksempel en maur eller en edderkopp.</li> </ul>
Lekeplass	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utstyr på lekeplassen som lærer om mosjon og bevegelighet, eller om figurer og fasonger.</li> <li>• Termometer for å lære om temperatur og vær.</li> </ul>

### 3. Forsk på det

Hva vet dere om dette stedet og verktøyet dere har valgt? Er det noe annet dere ønsker å vite?

- Kanskje dere kommer på noe om dere stiller dere disse spørsmålene:
- Hvem er det vanligvis som lærer noe på det stedet dere har valgt?
- Er det mange som lærer noe her, eller bare noen få?
- Hvilken informasjon ga verktøyet dere valgte?
- Hvordan virker den?
- Hvem var oppfinneren, og når?
- Har den endret seg over tid siden den ble oppfunnet?

Finn ressurser som kan hjelpe dere i å få svar på spørsmålene ovenfor:

- Let etter svar i bøker, på internett eller intervju noen.
- Spør familie, venner, lærere eller andre du kjenner:
- Hvor ofte går de til det stedet dere valgte?
- Har de noen gang lært noe ved å bruke det verktøyet dere valgte?
- Bruker de verktøyet til å lære opp noen andre?
- Kan de fortelle deg hvor dere kan lære mer om temaet?

Slå sammen all informasjonen dere kan finne om verktøyet deres, og snakk om det innad i laget. Føler dere at dere kjenner verktøyet deres godt? OK. La oss bygge det.

### 4. Bygg det

Bygg en LEGO-modell som viser verktøyet dere har valgt. Hvordan har denne endret seg over tid? Hvordan var det før? Hvordan er det nå? Bygg modellen slik at noen av delene kan bevege på seg. Husk, mennesker beveger seg hele tiden. Om verktøyet deres ikke beveger seg, kan dere vise det ved hjelp av et medlem på laget.

### Tips til hvordan dere kan vise at verktøy beveger seg:

- Vis hvordan kvikksølvet stiger i termometeret på lekeklassen.
- Vis hvordan lokomotivet bevegde seg på skinnen i museet/vitensenteret.
- Vis hvordan en person tar en bok ned fra hyllen i biblioteket.
- Vis hvordan noen spiller et instrument.
- Vis hvordan pilen i kompasset beveger seg for å vise hvilken vei som er nord.

### Tips til hva dere kan tenke på når dere bygger modellen:

- Hvordan har verktøyet endret seg over tid?
- Hvordan var det før?
- Hvordan er det nå?

### 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, hjul, aksel eller en skrue.
- Modellen må ikke være større enn 38 x 38 cm. 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**

Laget ditt har lært mye, så nå er det på tide å dele med andre hva dere har lært slik at andre også kan lære om det. Lag en poster som beskriver prosjektet deres.

### Tips til innhold i posteren:

- Fortell noe fint om lagmedlemmene.
- Vis hvilke tema dere har jobbet med innenfor "Think Tank".
- Bruk tegninger, tekst, bilder eller små ting på posteren for å vise hva dere har lært.



## **6. Del det**

Endelig er dere klare til å dele det dere har lært med andre. 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.
- Think Tank – hvilket område dere har studert og hvordan dere fant informasjonen.
- Hvordan modellen deres virker og hvordan dere har lært med andre.
- Til slutt vil dommerne også stille spørsmål til dere for at de skal lære mest mulig.

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"><li>-Hva den viser</li><li>-Hvordan dere bygde den</li><li>-Hva som beveger seg og hvorfor</li></ul>	<p>“OM OSS”</p> <p>Fortell noe om medlemmene på laget.</p> <p>Bruk gjerne bilder!</p>
--	---	---



### **Flere ressurser**

Har dere bruk for starthjelp? Dere kan finne mer informasjon under menypunktet "[Ressurser Jr.FLL](#)". Her kan dere også laste ned veilederheftene som beskriver hele prosjektet.

Har dere spørsmål så kan dere sende en mail til [mariann@firstscandinavia.org](mailto:mariann@firstscandinavia.org) eller kontakte den lokale Jr.FLL prosjektgruppen.