

# INTERAKTIVE KORT I SCRATCH

Passer for: 5.–7. trinn

Varighet: 120 minutter

Utviklet i samarbeid mellom vitensentrene og  
Naturfagsenteret i prosjektet Skaperskolen

## Beskrivelse

I dette opplegget skal elevene designe og tilpasse et kort til en mottaker og en anledning. Elevene skal idemyldre seg frem til ulike visuelle virkemidler som gir kortet det rette uttrykket. Kortet gjøres levende ved at elevene programmerer lyd og animasjon i Scratch. Dersom elevene har erfaring med Scratch fra før, kan de hoppe over den delen av opplegget som er satt av til å bli kjent med Scratch som designverktøy.

## Læringsmål

Elevene skal kunne

- bruke visuelle virkemidler til å tilpasse et interaktivt kort til en bestemt mottaker og anledning, og begrunne valg av virkemidler.
- bruke vilkår og løkker og lage algoritme til et interaktivt kort.

## Kjerneelementer og kompetansemål

### Naturfag 5.–7. trinn

Kjerneelement	Kompetansemål
Teknologi <ul style="list-style-type: none"> <li>• bruke, forstå og skape teknologi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• designe og lage et produkt basert på brukerbehov.</li> </ul>

### Matematikk 5.–7. trinn

Kjerneelement	Kompetansemål
Utforsking og problemløsning <ul style="list-style-type: none"> <li>• utvikle strategier, metoder og framgangsmåter, algoritmisk tenking, ta i bruk digitale verktøy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lage og programmere algoritmer med bruk av variabler, vilkår og løkker.</li> </ul>

### Kunst og håndverk 5.–7. trinn

Kjerneelement	Kompetansemål
Visuell kommunikasjon <ul style="list-style-type: none"> <li>• kommunisere ideer, budskap og sammenhenger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bruke ulike strategier for idéutvikling og problemløsning.</li> <li>• bruke programmering til å skape interaktivitet og visuelle uttrykk.</li> </ul>
Kunst- og designprosesser <ul style="list-style-type: none"> <li>• utvikle nysgjerrighet, kreativitet, mot, skaperglede, utholdenhet og evne til å løse problemer.</li> </ul>	

## Forberedelse

1. Skaff til veie utstyret dere trenger:

- iPad eller pc
- blanke ark
- blyant

2. Skriv ut elevkort (Skriv ut kortene dobbeltsidig og på kortsiden):

- kort med mottakere
- kort med anledning

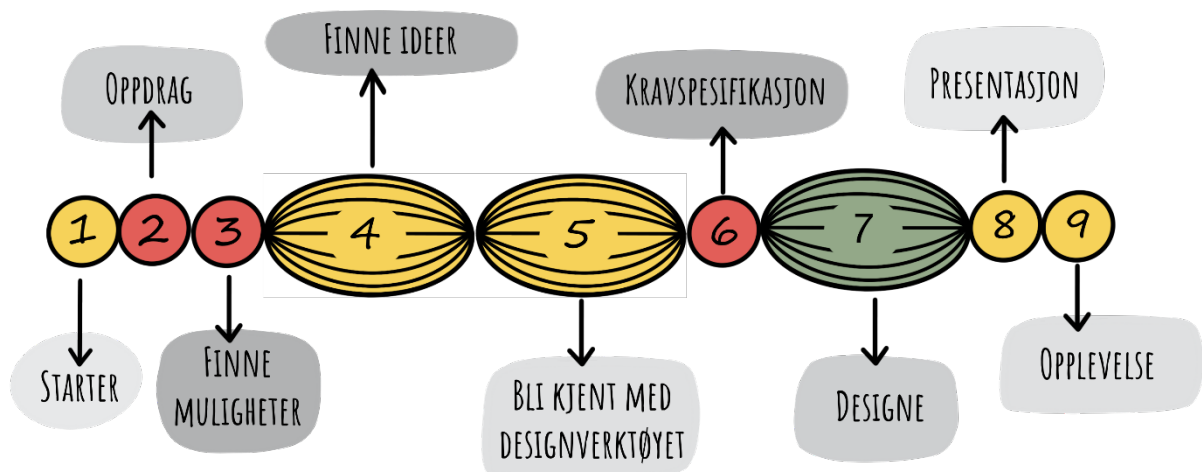
- Eventuelt bruk digital trekker med mottaker og anledning: [Trekke kort med karantene for nyligvalgte kort i Scratch \(mit.edu\)](#)

3. Sett deg nøye inn i presentasjonen med tilhørende lærerkommentarer i notatfeltet.

**Tips!** Du kan laste ned og skrive ut Boblemodellen som planleggingsdokument der du skriver inn dine egne notater. Her kan du notere ned alt fra viktige ting fra notatfeltet i presentasjonen, kritiske punkter, støttestrukturer du bør legge til rette for, hva du vil si til elevene osv.

## Gjennomføring

Gjennomføring er detaljert beskrevet i notatfeltet i presentasjonen. Boblemodellen gir en overordnet oversikt over prosessen.



## Skaperlæring – gjøre tenking synlig

Elevene skal lage et produkt i form av et digitalt kort. Kortet skal designes for en bestemt mottaker og anledning. Presentasjonen av kortet kan brukes som en vurderingssituasjon der elevene forteller om hvilke visuelle virkemidler de har brukt, hvordan de er brukt for å tilpasse kortet til mottaker og anledning, hvordan kortet virker og hva de har gjort for å oppfylle kravspesifikasjonen (fortelle om algoritmen). Du kan også bruke «Spørsmålsark – læring og opplevelse» for å stimulere til samtale omkring produkt, prosess og opplevelse.

I den siste fasen av prosjektet, «Opplevelse», får elevene anledning til å samtale om den kreative opplevelsen. Hensikten er å bli mer bevisst egen rolle i samarbeid med andre og er et ledd i prosessen med å utvikle kreative egenskaper.

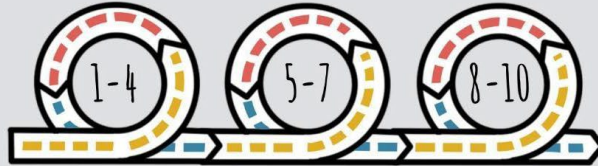
## Læringskjede – videre faglig læring og tankerydding

**Naturfag:** I dette prosjektet arbeider elevene å designe og lage et produkt i form av et digitalt interaktivt kort. Funksjonen til produktet er å kommunisere en hilsen fra senderen til mottakeren (brukeren). Elevene må vurdere behovene eller identiteten til brukeren og begrunne hvordan produktet er tilpasset brukeren. Elevene anvender programmering, som er en teknologisk kompetanse, til å designe produktet og erfaringen kan de bruke videre i naturfag. Elevene kan også arbeide videre med kjerneelementet teknologi for å vurdere og forstå hvordan teknologisk produkter er tilpasset ulike brukere. Begreper knyttet til produkt, prosess og personlig opplevelse. Dette er sentrale begreper innen teknologi som elevene bør arbeide med progresjon gjennom hele grunnskolen (1.–10. trinn).

**Kunst og håndverk:** I dette prosjektet ser elevene først eksempel på ulike visuelle uttrykk og vurderer hvordan de er tilpasset og kommuniserer til ulike brukere. Så bruker de metoden tvungen assosiasjonskobling for å generere egne ideer. Det kan settes i sammenheng med videre læring om strategier for idéutvikling og problemløsning.

**Matematikk:** Elevene kan bruke algoritmen de har laget til å bli kjent med og identifisere vilkår og løkker. Erfaringen danner grunnlag for videre læring om programmering og algoritmer.

## SKAPERLÆRING:



### PRODUKT

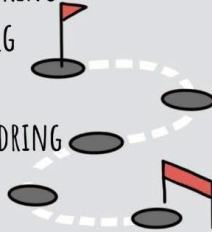
MEKANISME  
FUNKSJON  
FORM  
VIRKEMIDLER  
MATERIALER  
MATERIALEGENSKAPER  
SYSTEM  
KVALITET  
STYRING & KONTROLL  
FORBEDRING



### PROSESS

FINNE MULIGHETER  
FINNE OG BEARBEIDE IDÉER  
FINNE LØSNINGER  
PROBLEMLØSNING OG  
FEILSØKING  
TA VALG

FORBEDRING



### OPPLEVELSE

SKAPERGLEDE  
NYSJERRIGHET  
UTHOLDENHET  
FANTASI  
SAMARBEID  
DISIPLIN  
RISIKO  
EMPATI



FORBEDRING

### PRINSIPPER FOR VURDERING:

1. VURDERINGEN SKAL VÆRE TRANSPARENT.
2. ELEVENE SKAL FÅ ØVE PÅ DET SOM VURDERES OG MÅTEN DET VURDERES PÅ.
3. VURDERING OG VURDERINGSMETODE SKAL IKKE DREPE ENGASJEMENT.
4. DET SKAL FØLES RELEVANT FOR ELEVENES LÆRING OG GI MENING.

