# Lærarrettleiing - 3D-flaksar

Skrevet av: Stein Olav Romslo

Kurs: Scratch

Tema: Blokkbasert, Spill, Animasjon

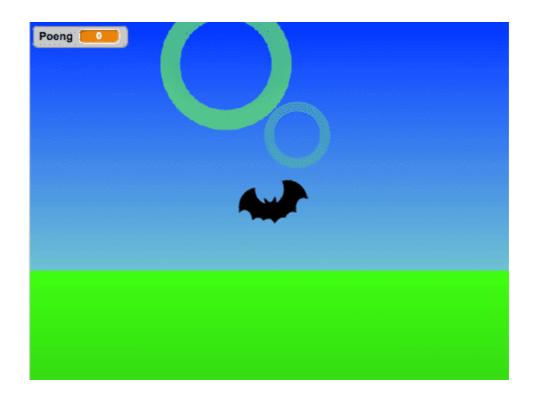
Fag: Matematikk, Naturfag, Kunst og håndverk

Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse

### Om oppgåva

I denne oppgåva skal elevane lage ein versjon av Flaksefugl

(../flaksefugl/flaksefugl\_nn.html) (som er ein kopi av Flappy Bird) med effektar som gjer at spelet virkar som det er i tre dimensjonar. Oppgåva er delt i to delar, der den fyrste handlar om å få ringane til å fungere som dei skal, og den andre er å få spelet til å sjå betre ut og telje poeng.





Fag: Kunst og handverk, matematikk, naturfag.

Anbefalte trinn: 3.-10. trinn.

Tema: Spel, gravitasjon, variablar.

Tidsbruk: Dobbelttime eller meir.

Kompetansemål		
Kunst og handverk, 2. trinn: byggje med enkle geometriske grunnformer		
Kunst og handverk, 4. trinn: eksperimentere med enkle geometriske former i konstruksjon og som dekorative formelement		
Kunst og handverk, 7. trinn: bruke fargekontrastar, forminsking og sentralperspektiv for å gi illusjon av rom i bilete både med og utan digitale verktøy		
Matematikk, 4. trinn: lese av, plassere og beskrive posisjonar i rutenett, på kart og i koordinatsystem, både med og utan digitale verktøy		
Matematikk, 7. trinn: beskrive plassering og flytting i rutenett, på kart og i koordinatsystem, med og utan digitale hjelpemiddel, og bruke koordinatar til å berekne avstandar parallelt med aksane i eit koordinatsystem		
Naturfag, 2. trinn: beskrive og illustrere korleis jorda, månen og sola bevegar seg i forhold til kvarandre, og fortelje om årstider, døgn og månefasar		

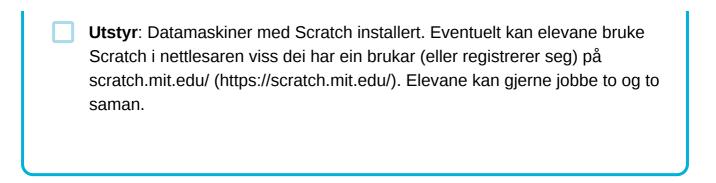
## Forslag til læringsmål

Elevane kan byggje eit spel ved hjelp av enkle geometriske grunnformer
som dekorative formelement.

Elevane kan teikne enkle figurar ved hjelp av vektorgrafikk.

Elevane kan bruke forminsking og sentralperspektiv for å gi illusjon av rom i eit spel.
Elevane kan bruke koordinatsystemet til å plassere og kontrollere ein figur.
Elevane kan kontrollere avstanden mellom element i eit koordinatsystem ved å bruke variablar.
Elevane kan forklare korleis tyngdekrafta fungerer, og at alle objekt blir påverka av denne.
Elevane kan bruke variablar for å telje poeng.
Elevane kan bruke kode for å bruke figurar med same oppførsel om att.
Forslag til vurderingskriterium
Forslag til vurderingskriterium
Eleven syner middels måloppnåing ved å fullføre oppgåva.  Eleven syner høg måloppnåing ved å vidareutvikle eigen kode basert på oppgåva, til dømes ved å gjere ein eller fleire av variasjonane under.
<ul> <li>□ Eleven syner middels måloppnåing ved å fullføre oppgåva.</li> <li>□ Eleven syner høg måloppnåing ved å vidareutvikle eigen kode basert på</li> </ul>

i



### Framgangsmåte

Her finn du tips, erfaringar og utfordringar til dei ulike stega i oppgåva.

Klikk her for å sjå oppgåveteksten til del 1. (../3d\_flakser\_del1/3d\_flakser\_del1\_nn.html)

Klikk her for å sjå oppgåveteksten til del 2. (../3d\_flakser\_del2/3d\_flakser\_del2\_nn.html)

Me har diverre ikkje nokre tips, erfaringar eller utfordringar knytta til denne oppgåva endå.

Variasjonar	
Elevane kan lage ein meny som visast før spelet startar.	
Elevane kan la ringane kome raskare etter kvart som spelaren får fleire poeng.	
Elevane kan gi Flakse fleire drakter, slik at flyginga ser endå meir realistisk ut.	

### Eksterne ressursar

Her er ein YouTube-video (https://www.youtube.com/watch? v%3DfQoJZuBwrkU) av Flappy Bird, som spelet er basert på.

Lisens: CC BY-SA 4.0 (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed)