# Etikk og genredigering

### Forberedelse

- Frisk opp kunnskapen om utilitarisme, pliktetikk og dygdsetikk.

- Se de første fem minuttene av den følgende TED talk-videoen:

[The ethical dilemma of designer babies | Paul Knoepfler - YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=nOHbn8Q1fBM)

### Bakgrunn

Genredigering er en gruppe teknologier som gjør det mulig å endre en organismes DNA. Med disse teknologiene kan man legge til, fjerne eller endre genmaterial. Det er utviklet flere tilnærminger til genredigering. En tilnærming fra de senere årene er CRISPR-Cas9. Det er store forventninger til CRISPR, fordi teknologien er raskere, billigere, mer nøyaktig og mer effektiv enn andre eksisterende genredigeringsmetoder. Når en organismes gener redigeres med CRISPR, vil endringene også føres videre til neste generasjon.

CRISPR har et vidt anvendelsesområde. Teknologien kan brukes for å endre egenskapene til planter og dyr. Den kan også brukes for å endre menneskers genetiske egenskaper. Teknologien kan brukes i medisinsk behandling, for eksempel ved å reparere sykdomsfremkallende genfeil, eller ved å endre immunceller, slik at vi blir mer motstandsdyktige mot for eksempel kreft.

I dag forskes det på genredigering av embryoer. Forskere har lyktes med å reparere alvorlige genfeil i embryoene. I vesten har embryoer som har inngått i slike forsøk blitt destruert. I 2018 kom det frem at en kinesisk forsker hadde genredigert embryoer som ble til et levende tvillingpar. Målet med forsøket var å gjøre barna resistente mot HIV. Det er i dag uklart om forsøket var vellykket. Det kinesiske forsøket ble møtt med fordømmelse, og forskeren sitter i dag i fengsel.

### Oppgave

1) I Ted-talken i lenken over inviterer Paul Knoepfler oss til å se for oss et samfunn hvor noen

barn er «oppgradert», mens andre barn er «naturlige». Tenk deg at du

skulle ta en beslutning om hvorvidt du skal bruke genteknologi for å

forbedre genene til ditt eget barn. Hvordan ville henholdsvis en

pliktetiker, dydsetiker og en utilitarist argumentert for/mot at det er

moralsk riktig at foreldre kan bruke teknologi til å bestemme

egenskaper hos sine barn? Gjør det en forskjell hvilke egenskaper som redigeres og hva som er formålet med redigeringen?

2) Genredigering av embryoer kan gi et bedre utgangspunkt for de som fra naturens side har genetiske svakheter. Samtidig kan teknologien (pga. prislapp) føre til et samfunn

med større ulikheter – et samfunn hvor kun de rike kan «oppgraderes».

Hvordan kan vi løse dette problemer? Hvordan gjør vi genredigering mest

mulig rettferdig? Tenk dere at dere er med i en komite som skal komme

med et forslag til hvordan genredigering bør lovreguleres. Ta høyde for

utilitaristiske og pliktetiske syn på rettferdighet når dere kommer med

forslaget.

3) En vanlig type argument mot å tillate ny teknologi er såkalte *skråplanargumenter* (“slippery slope argument”). Skråplanargumenter handler om at hvis vi først tillater A, så vil det uunngåelig føre til en kjede av nye valg, som igjen vil få den uheldige konsekvensen B. Finn ett eller flere skråplanargumenter i forbindelse med å tillate genredigering. Er argumentet/argumentene godt/gode?

4) Under følger et utdrag fra en artikkel i Aftenposten fra 2014. Artikkelen handler om en amerikansk fertilitetsklinikk som tilbyr kundene sine å velge blant annet kjønn, øyenfarge og hårfarge på sine fremtidige barn.

I artikkelen argumenterer professor i medisinsk etikk ved NTNU, Berge Solberg, mot denne praksisen.

Identifiser de viktigste argumentene i utdraget under, og vurder argumentene med tanke på *holdbarhet* og *relevans*.

- Mange av oss vil synes det er galt. Trolig er årsaken at vi tenker at barn og barneoppdragelse handler om en fin balansegang mellom å forme et barn i vårt bilde og å avdekke hvem dette barnet egentlig er. Å [forhåndsbestemme kjønn](http://www.klikk.no/foreldre/barnimagen/article608032.ece) og andre biologiske egenskaper hos barnet velter denne balansen. Foreldreønsker, forventninger og intensjoner legges inn i barnets biologi. Vi lytter ikke til barnet, men legger våre forventninger inn i det, sier Berge Solberg til Foreldre & Barn.

Han medgir at foreldre som utelukkende vil forme sine barn i sitt eget bilde selvsagt alltid har eksistert, men dette har jo vært noe barnet kan opponere mot eller gjøre opprør mot før eller senere i livet. Å opponere mot at man ble bevisst laget som gutt eller jente, er ikke like lett. Det lar seg ikke endre på. Sånn sett bunner vårt syn trolig i at vi synes dette ikke er forenlig med godt foreldreskap.

<https://www.aftenposten.no/norge/i/L0g1q/designer-sin-egen-baby>.