



# DYREFORSØK OG ETIKK

---

- Et undervisningshefte for RLE på ungdomstrinnet

DyrevernUNG 

# Innholdsfortegnelse

---

1. Hvorfor lære om etikk rundt dyreforsøk? .....	1
2. Produkttesting .....	2
3. Medisinsk forskning .....	5
4. Dyr i undervisningen .....	6
5. Evne til å føle .....	8
6. Etikk og moral: Ja eller nei til dyreforsøk? .....	9
7. Alternative metoder .....	11

Hefte og lærerveiledning som pdf:  
[dyrevern-ung.no](http://dyrevern-ung.no)

---

# 1. Hvorfor lære om etikk rundt dyreforsøk?

Hvert år blir millioner av dyr anvendt på skoler og i laboratorier rundt omkring i verden. Men hva har egentlig dyreforsøk med RLE-faget å gjøre?

Som samfunnsmedlemmer må vi gjøre etiske vurderinger og refleksjoner som har konsekvenser for mennesker og dyr, økonomi og miljø.

Slike refleksjoner er ofte kompliserte, og folk har svært ulike synspunkter. Dyreforsøk er et typisk eksempel der slike etiske refleksjoner kan få alvorlige konsekvenser.

Dette heftet omhandler tre av de vanligste formålene med dyreforsøk:

- 1. Medisinsk forskning:** Å skaffe kunnskap om sykdommer eller skader.
- 2. Produkttesting:** Testing av stoffer og produkter, for å få forståelse for sikkerhet eller effektivitet.
- 3. Undervisning:** Opplæring av elever og studenter innen naturvitenskap og medisin.

I tillegg er det en rekke andre formål, som for eksempel forskning om ville dyr i naturen eller om husdyr som brukes i matproduksjonen.

## Tenk på det...

De fleste religioner har leveregler for hvordan dyr skal behandles. Tror du levereglene i islam, kristendom og buddhisme har betydning for vurderingen av om det er rett eller galt å bruke dyr til forsøk?

## Hvem er forsøksdyrene?

Typiske forsøksdyr i Norge er fisk, mus og rotter, gris og fugl. Norge forbruker flest forsøksdyr i Skandinavia. Et stort antall forsøk i Norge utføres for matindustrien, særlig fiskeoppdrett.

Dyr – til forskjell fra planter – er ikke bare i live; de har et liv. Hendelser i dyrenes liv er viktige for dem, uavhengig av hva det betyr for oss mennesker.

Mange dyr, blant annet pattedyr og fugler, har personlighet. Det betyr at de har individuelle egenskaper som gjør dem litt annerledes enn andre dyr av samme art. For eksempel kan de ha forskjellig temperament, og ulike evner til å lære nye ting.

De fødes og vokser opp i små bur, med liten mulighet til oppførsel som er naturlig for dem. Det kunne vært:

- å selv velge størrelse og sammensetning på dyregruppa den lever sammen med.
- å utføre ulike aktivitetsbehov, som jakt og søk etter mat.

## Hvor kommer dyrene fra?

De fleste dyrene ales opp kun for å bli forsøksdyr. Noen av disse blir importert fra andre land i Europa, mens andre dyr skaffes fra gårder og slakterier.



Norge forbruker flest forsøksdyr i Skandinavia. Foto: iStock

## Spørsmål til diskusjon...

Fram til 1996 ble det krevd særskilt tillatelse for å bruke ape, hund og katt i dyreforsøk. Begrunnelsen for at disse artene skulle utsettes for mindre lidelse, var at fikk mer sympati i befolkningen. Hvorfor tror du kravet om særskilt tillatelse ble fjernet?

## Undersøk temaene...

Last ned Forsøksdyrutvalgets årsrapport fra deres hjemmeside, [www.fdu.no](http://www.fdu.no), og finn tabellen over antallet forsøksdyr benyttet i Norge i fjor. Tabellen viser både arter og anvendelsesformål. Lag et kakediagram som viser fordeling på de ulike artene.

## 2. Produkttesting

Mange dyreforsøk har som formål å teste sikkerheten til ulike stoffer i medisiner, mat, husholdningsprodukter og kosmetikk.

Testingen går ut på å finne ut om et stoff er trygt å bruke, og i så fall i hvor store mengder. Produkttesting begynte for alvor på 1950-tallet.

Dyretesting fører ikke nødvendigvis til sikre produkter for mennesker. Stoffe som irriterer hud og øyne på dyr, gir for eksempel ikke nødvendigvis samme reaksjon på mennesker.

Siden andre medisiner kan påvirke testresultatet, får forsøksdyra som oftest ikke smertestillende.

### Vanlige tester

To av de vanligste dyreforsøkene i produkttesting er øyetest og giftighetstest. Kampanjer mot testene og innsats fra forskere har ført til alternative metoder og holdningsendringer.

#### **Giftighetstest**

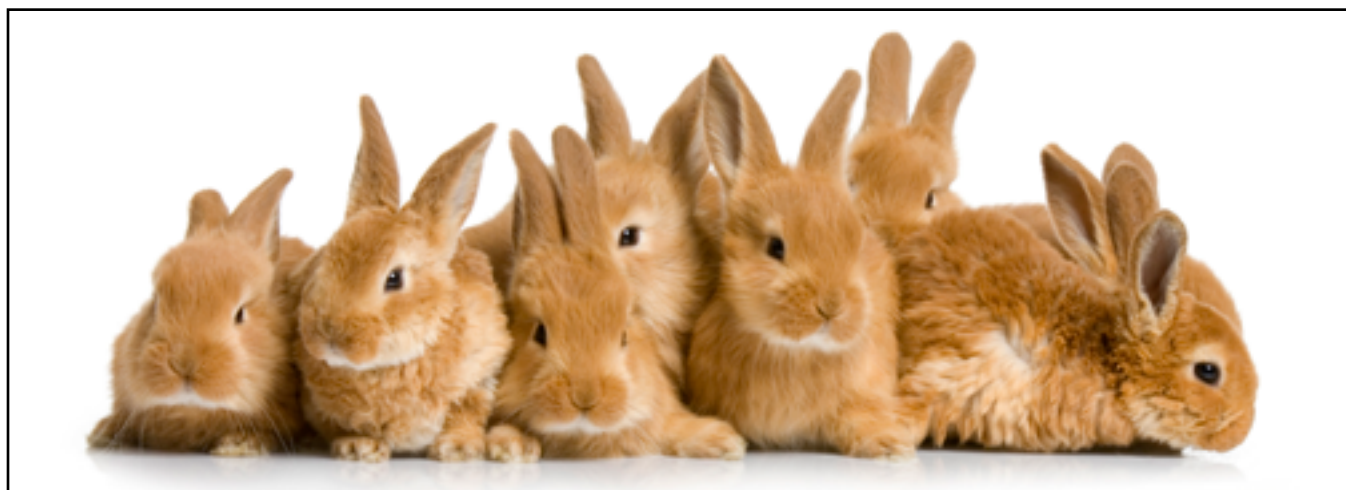
Det er mange typer giftighetstester. En av dem er å undersøke giftigheten av en dose stoff inne i kroppen. Testen blir gjerne utført på rotter. Dyrene blir tvunget til å svelge stoffet. Alle sykdomsreaksjoner registreres. Når testen er avsluttet blir dyrene avlivet og obdusert.

#### **Øyetest**

Øyetesten måler hvor stor skade et stoff gjør på øynene til dyr. Testen blir vanligvis utført på kaniner, som får stoffet dryppet inn i ett av øynene. Deretter observeres kaninene i en periode, for å registrere endringer i øyet slik som rødhet, hevelse og blemmedannelse.



*Dyretesting fører ikke nødvendigvis til sikre produkter for mennesker. Foto: iStock*



*Øyetesten blir ofte utført på kaniner. Foto: iStock*

### Alternativer til dyreforsøk i produkttesting

Testing på **laverestående organismer**, som alger og bløtdyr uten hjerne, kan i mange tilfeller erstatte bruk av bestemte dyr.

**Avanserte dataprogrammer** som analyserer giftigheten gir ofte både sikrere og raskere svar enn dyr.

**Befruktede kyllingegg** er en anerkjent og mye anvendt metode. Membranen til egget har ikke nerver, men et nettverk av blodårer. Egget reagerer svært sensitivt på skadelige stoffer, og kan fungere som modell for menneskeøyet.

Forbud mot bruk av stoffer som man vet eller tror er giftige kan være et alternativ til dyreforsøk. Alternativene er ofte dyre å utvikle, men billige i bruk.

#### Tenk på det...

Sammenlignet med menneskeøyet, er kaninøyet mer ømfintlig ovenfor irriterende stoffer. Dette gjør kaninen egnet for å teste øyeirritasjon, men samtidig kan det reises kritikk mot at kaninøyet som en modell for menneskeøyet. Forklar.



Alternativer til dyreforsøk er ofte dyre å utvikle, men billige i bruk. Foto: iStock



Det finnes mange alternativer til dyreforsøk. Foto: iStock

### Dyretestet kosmetikk

Mange mener at dyretesting av kosmetikk er spesielt ille. Både forbrukere og dyrevernorganisasjoner har i årevis protestert mot dyretesting av kosmetikk. Kosmetikktesting utføres ikke i Norge.

Siden kosmetikken vi kjøper som oftest kommer fra store internasjonale selskaper, er problemet likevel relevant for nordmenn.

Mange kosmetikkfirmaer sier at de ikke utfører dyrefesting. Men noen av disse betaler andre firmaer for å utføre dyretesting på enkelt ingredienser, som de deretter anvender i kosmetikken de selger. Selv om det ferdige kosmetikkproduktet ikke er testet på dyr, kan altså ulike ingredienser som inngår i dette produktet være dyretestet.

Fra 2013 innførte EU et fullstendig forbud mot dyrefesting av ferdig kosmetikk og ingredienser. Kosmetikk som er testet på dyr kan ikke lenger selges eller markedsføres i EU. Dette gjelder gjennom hele produksjonsprosessen - inkludert ingredienser og råmaterialer. Forbudet gjelder også Norge, gjennom EØS-avtalen.



I noen land er det fremdeles tillatt å dyreteste kosmetikk.  
Foto: iStock

Dyretesting av kosmetikk foregår fortsatt utenfor EU, men i mindre omfang enn før.

I USA, Kina og Japan er det lovlig å dyreteste både ingrediensene og de ferdige produktene.

### Tenk på det...

Etikk og moral henger sammen:

**Etikk** er morallære. Etikkens formål er å studere hvordan man bør handle, og å forstå begrepene vi bruker når vi diskuterer handlinger, personer som handler, og utfall av handlinger.

**Moral** brukes i to betydninger.

1) det sett av moralske normer, verdier og holdninger (til forskjell fra andre typer normsett) som aksepteres og forsøkes praktisert av et individ eller en gruppe.

2) det sett av moralske normer som innehar gyldighet, og som dermed representerer hvordan vi faktisk bør handle.

(kilde: snl.no)

### Spørsmål til diskusjon...

Har menneskene et økologisk ansvar ovenfor naturens ville dyr, som bør gå foran hensynet til enkelt dyr i fangenskap?

Er det for eksempel greit å bruke dyreforsøk i laboratoriet for å teste om et stoff er giftig for ville dyr? Hvilke alternative løsninger kunne velges i stedet for dyreforsøk?

### Undersøk temaene...

Skriv til et firma som tester på dyr. Undersøk først om hjemmesiden deres har informasjon om dyretesting og om firmaets etiske holdninger (policy).

Finn ut hvorfor de fortsetter med dyretesting, og hvorvidt de har en strategi for å i framtiden redusere eller slutte med denne typen testing. Vurder hvilken etisk argumentasjon de bruker i sin begrunnelse (se kapittelet "Etikk og moral").



Dyretesting av kosmetikk er forbudt i Norge og EU.  
Foto: iStock

## 3. Medisinsk forskning

Medisinsk forskning har som formål å utvikle kunnskap om skader og sykdommer. Det er to ulike hovedmål: enten å vinne ny teoretisk kunnskap, eller å finne praktiske løsninger for forebygging eller behandling.

### Dyr som menneskemodeller

I opplysningstida på 1700-tallet begynte dyreforsøk å bli utbredt, som en del av den framvoksende naturvitenskapen.

I dag mener forskere at dyr kan brukes til medisinsk forskning fordi de ligner mennesker. Likevel er det enighet om at dyr ikke er ideelle: Både forskjeller individene imellom og artsforskjeller kan gjøre dyreforsøk upålitelige. Det utføres eksperimenter som kan være stressende og smertefulle for dyrene.

### Satsingsområder

Store satsingsområder innen medisinsk forskning går ut på å finne behandling for:

- Akutte skader, etter ulykker eller traumer.
- Arvelige sykdommer, overført mellom generasjoner via genene.
- Livsstilssykdommer, forårsaket av for eksempel røyking eller dårlig kosthold.
- Produksjonssykdommer, som tamme husdyr påføres av det oppdrettsmiljøet som menneskene holder dem i.

Fordi legemiddelselskaper har som mål å tjene penger, prioriteres ofte forskning på medisiner som kan selges med god fortjeneste.



Beagle er den vanligste hunderasen i dyreforsøk.  
Foto: iStock



Foto: National Cancer institute USA

Konkurrans og tradisjon gjør at mange resultater holdes hemmelig. Derfor gjentas ofte de samme dyreforsøkene av flere.

### Alternativer til dyreforsøk

Undersøkelse av befolkningsgrupper kan gi verdifull medisinsk kunnskap. Nye medisiner kan prøves ut på celle- og organkulturer før de gis til frivillige testpersoner.

Livsstilssykdommer og enkelte skader kan bekjempes gjennom forebygging i stedet for medisiner etter at de har oppstått.

### Spørsmål til diskusjon...

Mener du at det er forskjell på hvilke sykdommer og skader som kan rettferdiggjøre dyreforsøk?

Er det for eksempel mindre grunn til å akseptere dyreforsøk på livsstilssykdommer, som menneskene påfører seg selv gjennom å velge en usunn livsstil?

### Undersøk temaene...

Hvilke helseproblemer er det som dreper flest mennesker på verdensbasis? Kan dyreforsøk bidra til å løse problemene? Kan andre tiltak bidra til å løse problemene?

Finn informasjon om verdens største helseproblemer på internett. Lag en poster med oversikt over helseproblemer og mulige løsninger, og presenter posteren for klassen.

## 4. Dyr i undervisningen

Forskningsfirmaer er ikke de eneste som bruker dyr i laboratorier. Dyr brukes også i undervisning ved skoler og universiteter, som et pedagogisk hjelpemiddel og for å gjøre undervisningen mer interessant.

På verdensbasis er det årlig snakk om mange millioner dyreliv som går tapt i undervisningsøyemed.

### Dissekering

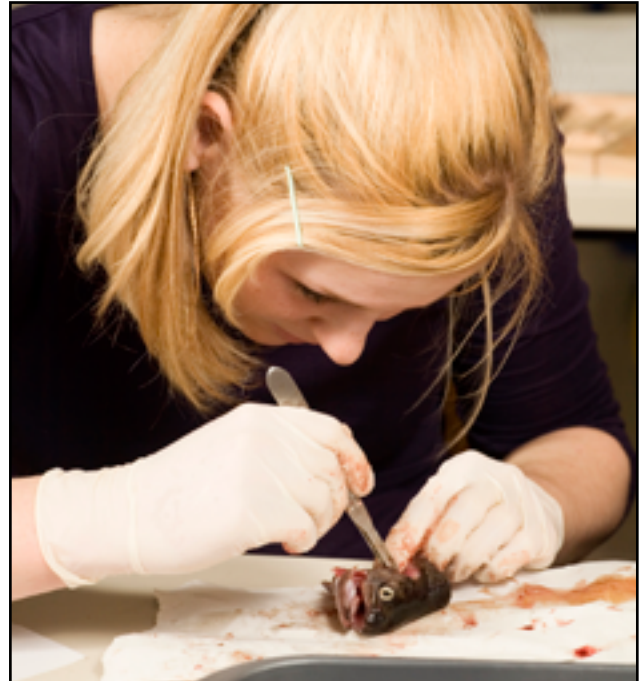
Dissekering betyr å skjære i stykker døde kroppar for å lære hvordan de er satt sammen.

Man kan dissekere dyr som har dødd av seg selv, eller ta livet av dyr for å dissekere kroppene.

Siden hvert enkelt dyr kun kan bli dissekert én gang, anskaffer skolene og universitetene hele tiden nye dyr.

Mange påpeker at dissekering gir en dårlig forståelse av naturen og biologiske prosesser. Dessuten finnes det alternative metoder.

På den andre siden kan dissekering gi en unik mulighet til å selv kunne ta og kjenne på vev og membraner i dyrekroppen.



Mange dyr brukes til dissekering i undervisning. Foto: iStock

### Tenk på det...

Ville du godta å drepe et dyr for å få anledning til å dissekere det? Ville det spilt noen rolle om du kjente dyret på forhånd, for eksempel om det var din egen hund, eller en spurv du hadde matet hver dag?

### Spørsmål til diskusjon...

Hvilken informasjon kan elever og studenter få av å observere levende dyr i naturen, sammenlignet med dissekering eller observasjon av dyr i fangenskap?



Foto: iStock





Øvelse på dukker gjør at studentene kan bli trygge på å utføre behandlinger på dyr uten bruk av forsøksdyr. Foto: A. Krag

### Alternativer til dyreforsøk

Interaktive datamodeller og video kan brukes til virtuell dissekering. Disse beskriver og illustrerer de samme fenomene som elevene og studentene kan observere under dissekering.

Dyr og mennesker som har dødd naturlig kan også brukes. I stedet for å anvende dyr, kan avanserte dukker, kunstig hud og lignende brukes til å trene på teknikker som sondeføring (å gi dyret mat gjennom en slange som går ned i halsen) og sprøytstikk.

Harmnløse eksperimenter, som testing av reflekser og blodprøvetaking, kan elever og studenter forsøke på hverandre.

### Undersøk temaene...

Dissekering på skoler ble forbudt i Argentina i 1987, og i Slovakia i 1994. I 1993 innførte Italia en lov som tar hensyn til elever og studenter som av samvittighetsgrunner vil nekte å delta i dyreforsøk.

Hvilke muligheter har norske skoleelever og studenter hvis de ikke vil delta i dissekering eller dyreforsøk? Søk på internett etter informasjon, og spør høyskoler og universiteter.



Dataprogrammer kan brukes i stedet for dissekering i undervisning. Foto: iStock



En student øver på å ta blodprøve fra en rotte laget av gummi. Foto: iStock

## 5. Evnen til å føle

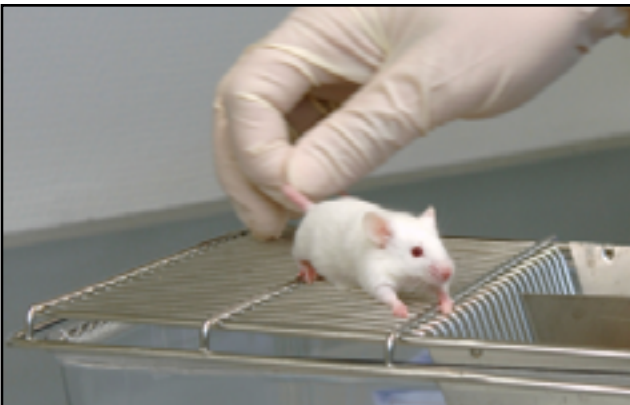
*"Spørsmålet er ikke om dyr kan tenke eller om de kan snakke, men om de kan lide."*

Jeremy Bentham  
engelsk filosof (1748-1832)

Først i løpet av de siste tiårene har det blitt vanlig at forskere bruker smertestillende midler til mus og rotter. Til sammenligning var det lenge en diskusjon om hvorvidt spedbarn var i stand til å føle smerte i det hele tatt. Hverken spedbarn eller dyr kan fortelle gjennom språkbruk om de føler smerte. I dag er det allment akseptert blant forskere at dyr føler smerte - dette gjelder også fisk.

I en norsk spørreundersøkelse fra 1998 mente 80 % at dyr kan føle smerte på lik linje med mennesker, og 40 % at dyr og mennesker er mer like enn mange tror.

Tror du tallene fra undersøkelsen i 1998 ville være anderledes i dag?



Livet i en forsøksdyravdeling kan være stressende.  
Foto: iStock

### Undersøk temaene...

Gjør en tilsvarende spørreundersøkelse i klassen. Regn om svarresultatet i prosentandeler, og sammenlign med tallene fra 1998.

### Om å være føre vår

Bærekraftig bruk av naturen er basert på prinsippet om å være føre vår: Når det er rimelig risiko for at handlinger kan føre til moralsk uakseptabel skade på naturen, skal ikke de handlingene utføres.

Dette gjelder også bruken av forsøksdyr. Hvis vi ikke har god nok kunnskap om risikoen for smerte og lidelse for et forsøksdyr, skal tvilen komme dyret til gode. Det betyr at vi bør la være å gjøre forsøket, eller endre forsøket slik at risikoen for smerte og lidelse reduseres.

### Tenk på det...

Mener du at forsøksdyr i laboratoriet er en del av naturen? Hvordan kan man for forsøksdyr bruke prinsippet om føre vår?

### Spørsmål til diskusjon...

Kan det overhodet være etisk riktig å gjennomføre smertefulle dyreforsøk?

### Undersøk temaene...

Ikke bare selve forsøket, men også innesperring og prøvetaking kan påføre dyrene smerte og frykt. Livet i bur, som er forskjellig fra livet dyrene er skapt for, kan forårsake lidelse.

Undersøk hvordan vanlige forsøksdyr som mus, kanin og laks lever på en forsøksdyravdeling, og sammenlign med hvordan de lever i naturen. Hvilke aktiviteter fyller de dagen med? Lever de i flokk? Hvordan ser det ut der de bor? Lag en poster om temaet, og presenter denne for klassen.

## 6. Etikk og moral: ja eller nei til dyreforsøk?



I dag er det allment akseptert blant forskere at dyr føler smerte. Foto: iStock

Dyreforsøk er et kontroversielt og ofte følelsesladet tema. Det hender at samme fakta, kilder og filosofiske argumenter blir brukt både for å forsvare og for å fordømme dyreforsøk.

Følgende sitater reflekterer litt av bredden i holdninger for og imot dyreforsøk:

*"Hvis du ikke kan skaffe kunnskapen uten å torturere en hund, må du klare deg uten kunnskapen."*

George Bernhard Shaw  
irsk dramatiker (1856-1950)

*"Siden dyr ikke har sjel, kan de ikke tenke eller føle. Derfor bør dyreforsøk være tillatt."*

René Descartes  
filosof og vitenskapsmann (1596-1650)

### Spørsmål til diskusjon...

Hvis du skulle oppsummere dine synspunkter om dyreforsøk i to setninger, hva ville du si?

### Forsøksobjektene før og nå

Samfunnets moralske holdninger til dyreforsøk har variert gjennom historien, fra antikken til i dag. Parallelt har også synet på bruk av mennesker i forsøk endret seg.

Svake grupper i befolkninger har gjennom tidene vært utnyttet som forsøksobjekter. Et kjent eksempel fra nyere tid, er forsøkene på jøder i konsentrasjonsleire under 2. verdenskrig. I Norge ble mentalt syke og funksjonshemmede brukt i forsøk fram til etterkrigstida, uten deres samtykke.

Som reaksjon på overgrepene under 2. verdenskrig, ble Helsingforsdeklarasjonen utarbeidet i 1964. Denne bestemmelsen gir etiske prinsipper for medisinske forsøk, men bare i forhold til mennesker. Det er for eksempel bestemt at dyreforsøk skal gå forut for menneskeforsøk.

### Utilitaristisk filosofi

Noen mener en handling generelt skal bli bedømt ut fra dens konsekvenser, i stedet for dens hensikt. Dette kalles utilitarianisme. Ut fra utilitarianistisk synspunkt er en handling alltid moralsk riktig hvis den gir bedre velferd for flere individer.



Hva er dyrs rettigheter og hvordan kan disse sammenlignes med menneskers rettigheter? Foto: iStock

Men folk har forskjellige synspunkter på hva 'godt' og 'dårlig' innebærer, og hvordan lidelsen og velferden skal veies opp mot hverandre. Noen mener at dyr bør telle med i vurderingen, mens andre er uenige.

#### Tenk på det...

Hvis det å utsette ett menneske for tortur kan redde livet til to mennesker, synes du det er riktig? Hva hvis det var en hund som ble torturert?

#### Rettighetsbasert filosofi

Noen nærmer seg diskusjonen fra et annet perspektiv. De fokuserer i større grad på rettigheter framfor konsekvenser. Filosofien om dyrs rettigheter tar utgangspunkt i at alle individer – også dyr – har noen absolutte rettigheter. Dyrs rettigheter kan derfor ikke uten videre bli brutt bare fordi mennesker har nytte av det.

Men samtidig har noen rettigheter høyere status enn andre. Følgende spørsmål står sentralt: Hva er dyrs rettigheter og hvordan kan disse sammenlignes med menneskers rettigheter?

De viktigste menneskerettighetene er retten til liv, frihet og å aldri bli torturert. Aksept av Menneskerettighetserklæringen gjør at det er forbudt å utføre ufrivillige forsøk på mennesker i Europa i dag.

Noen sier at det er en moralsk forskjell mellom dyrs og menneskers rettigheter. Begrunnelsen er gjerne at dyr er mindre intelligente enn mennesker, eller at de kanskje ikke har den samme bevisstheten om sin egen eksistens som mennesker kan ha. Denne argumentasjonen blir brukt for å forsvare for eksempel dyreforsøk.

#### Tenk på det...

Er det en sammenheng mellom et dyrs samfunnsverdi og dets rettigheter?

Bør for eksempel sjeldne dyr ha flere rettigheter enn vanlige dyr? Bør kjæledyr ha flere rettigheter enn forsøksdyr? Hvem skal avgjøre hvilken verdi dyrene har? Bør de samme kriteriene brukes i forhold til mennesker?

**Dyrs egenverdi**

Noen mener det blir feil å skulle vurdere dyrs verdi ut fra menneskeskapte kategorier. De argumenterer med at dyr ikke skal bli dømt ut fra menneskeskapte kriterier eller verdier.

Mange dyr, slik som fugler og pattedyr, har tanker, følelser og hukommelse. Hendelser i dyrenes liv er viktige for dem, uavhengig av hva dyret betyr for oss. I følge dyrevernere er dette det som gir dyr egenverdi.

Dyrevernere mener at dyr har rett til å ikke bli behandlet på en måte som ignorerer deres egenverdi. Vår behandling av dyra burde reflektere hva som er i deres beste interesse – ikke nødvendigvis hva som er i menneskenes interesse.

I det norske lovverket - for eksempel i dyrevelferdsloven - har dyr status som ting. Det vil si at de ikke har rettigheter, slik personer har. Fra 2010 ble det slått fast for første gang i dyrevelferdsloven at dyr har egenverdi uavhengig av den nytteverdien de måtte ha for mennesker. Men likevel har ikke dyr blitt tildelt rettigheter.

**Tenk på det...**

Hvorfor tror du myndighetene har valgt å beholde definisjonen av dyr som ting, i norsk lovverk?

**Spørsmål til diskusjon...**

Hvordan er rettighetsbasert filosofi i konflikt med utilitarianistisk filosofi? Hva er fordelene med hver av de to tenkemåtene?

Velg ett eksempel på dyreforsøk, og forklar hva som kan gjøre at en mener forsøket er moralsk riktig, og hva som kan gjøre at en mener forsøket er moralsk galt. Vurder dette ut i fra rettighetsbasert og utilitarianistisk filosofi.

**Undersøk temaene...**

En del mener mennesker representerer motsatsen til dyr, fordi mennesker har evnen til språk, selvbevissthet, uselvisk omsorg og kunst. Mennesker likestilles dermed med kultur, og dyr med natur. Nyere forskning har derimot vist at mange dyr også har slike egenskaper.

Let på internett. Kan du vise til noen eksempler på nyere kunnskap som viser likhetstrekk mellom dyr og mennesker? Mener du disse skulle trekkes inn i debatten om menneskers bruk av forsøksdyr? Hvorfor eller hvorfor ikke? Lag en poster om temaet, og presenter denne for klassen.



Fugler og pattedyr har tanker, følelser og hukommelse. Gnagere er et eksempel på pattedyr. Foto: iStock

## 7. Alternative metoder



I laboratoriet kan forskere dyrke fram celler i petriskåler. Foto: iStock

De fleste er enige om at forskerne bør anvende færre dyr, metoder som påfører dem mindre smerte, og alternativer uten dyr når det finnes. Mange forskningsmiljøer bidrar selv.

### De tre R'ene

Blant både forskere verden over er begrepet "De 3 R'ene" en anerkjent tilnærming til målet om å redusere dyreforsøk.

**1. Replacement:** Erstatning av dyreforsøk med alternative tilnærminger. Det kan bety alternative metoder som erstatter forsøkene direkte, eller tiltak som i videre forstand hindrer dyreforsøk.

**2. Reduction:** Reduksjon av antall dyr per forsøk. Valg av riktig type forsøksdesign, profesjonell bruk av statistikk og skånsom behandling av dyrene er eksempler på metoder som benyttes for å få ned antallet dyr.

**3. Refinement:** Forbedring av dyreforsøk for å spare dyr for lidelser. Eksempler er riktig bruk av smertestillende midler og bedre oppholdsrom for forsøksdyrene.

### Tenk på det...

Hvordan kan produsenter, myndigheter og forskere overbevises om å innføre 3R-prinsippene? I form av lover og påbud? Gjennom finansielle midler? Ved vitenskapelig argumentasjon? Via press fra befolkningen?

### Holdninger og argumenter

Folk som er for dyreforsøk, argumenterer ofte med at

*"...Mennesker har rett til å utsette dyr for lidelse når dette kan bidra til bedre menneskevelferd..."*

*"...Testene gjør det mulig å observere effekten stoffet har på et helt biologisk system. Alternative testmetoder, som for eksempel cellekulturer, gir ikke de samme mulighetene..."*

Folk som er mot dyreforsøk argumenterer ofte med at

*"...Dyreforsøk kan gi feil resultater fordi det er fysiologiske forskjeller på mennesker og dyr..."*

*"...Det er ulogisk å utsette dyr for lidelser som det aldri ville vært tillatt å påføre mennesker, når man samtidig hevder at dyrene ligner så mye på mennesker at deres reaksjoner kan sammenlignes med våre...."*

Kommer du på flere argumenter selv, både for og imot?

### Samarbeid for å finne løsninger

I 2007 fikk Norge en nasjonal plattform, Norecopa, som skal fremme arbeidet for bruk av de tre R'ene i dyreforsøk. En plattform er et forum hvor representanter fra ulike interesseparter møtes for å forsøke å oppnå enighet om ulike utfordringer og problemstillinger. Du kan lese mer om Norecopa på deres hjemmeside: [www.norecopa.no](http://www.norecopa.no).

## Eksempler på alternativer

### *Mekaniske modeller i undervisning*

I undervisning av veterinærstudenter kan mange øvelser utføres ved hjelp av mekaniske modeller, og dermed erstatte dyreforsøk. Slike modeller kan for eksempel være gummirotte eller tøyhund. Modellene er avanserte, og spesielt utformet for å kunne brukes til ulike inngrep og teknikker.

Norges veterinærhøgskole har utstyrt et eget multimediarom/treningsklinikk til slike formål. Du kan lese mer på [oslovet.norecopa.no/multimedia](http://oslovet.norecopa.no/multimedia)

### *Bruk av alternative arter*

I noen typer forsøk er det mulig å bruke arter med liten eller ingen evne til å kjenne smerte, slik som insekter eller amøber. For eksempel kan mange genetiske studier utføres på bananfluer, i stedet for mus eller andre pattedyr.

### *In vitro testing av giffighet*

Å utføre testing in vitro innebærer å teste på cellekulturer og vevsprøver som er dyrket på laboratorium. Slik testing gjør det mulig å utføre giffighetstester på menneskeceller, i stedet for å anvende forsøksdyr.

### *Studier av pasienter*

Studenter kan lære om fysiologi og kirurgi gjennom å observere operasjoner på pasienter. De kan også i større grad få delta og utføre enkle kirurgiske inngrep, under veiledning av erfarne leger. For eksempel kan studenter få praktisk øvelse gjennom å sy operasjonssår på pasienter under veiledning, i stedet for å øve seg på griser eller andre forsøksdyr.

### *Dataprogrammer for matematiske analyser*

Avansert datateknologi kan beregne utfall av ulike forsøksoppsett. For eksempel kan enkelte dyreforsøk simuleres i slike dataprogram. Dermed kan forsøket gjentas flere ganger uten at dette innebærer ekstra kostnader eller dyreliv.

## Tenk på det...

Hver av eksemplene på alternativer kan kategoriseres som enten Replacement, Reduction eller Refinement. Hvilken av de tre R'ene mener du hvert eksempel tilhører?

## Undersøk temaene...

I tillegg til 3R-prinsippene, er ytterligere to R'er blitt foreslått: Rejection (avvisning) og Redirection (omfordeling). Hva innebærer disse to R'ene?

Finn informasjon om det ved å bruke ressursene oppgitt på baksiden av dette heftet. Lag en plakatpresentasjon med konkrete eksempler på alle fem prinsippene.

## Spørsmål til diskusjon...

Uansett om et stoff er testet på dyr, vil det til slutt måtte prøves ut for første gang på mennesker. Slike såkalte "Fase 1-forsøk" er også en etisk utfordring fordi en ikke kan være helt sikker på virkningen til stoffet i mennesker. Denne typen utfordringer omtales blant annet av de Nasjonale forskningsetiske komiteene: [www.etikkom.no](http://www.etikkom.no)

Diskuter hvorvidt 3R-prinsippene anvendes ved forsøk på mennesker. Hva er forskjellene og likhetene mellom forsøk på dyr og mennesker år det gjelder etikk?

## Avsluttende spørsmål:

Hvilke synspunkter hadde du før du leste dette heftet? Har du endret noe i dine synspunkter, og i så fall hvorfor?

Hva mener du er de mest sentrale temaene i debatten om dyreforsøk?

Hvordan mener du problemstillingene til disse temaene best kan løses? Hvordan kan du bidra med dine synspunkter i prosessen?

# Internettressurser

- **Compassion in World Farming (CIWF):** [www.ciwf.org.uk](http://www.ciwf.org.uk)  
CIWF er en verdensledende dyrevernonorganisasjon for landbruksdyr. Nettsiden omhandler vitenskapelig informasjon om dyrs bevissthet og evne til å sanse og føle.
- **De nasjonale forskningsetiske komiteer:** [www.etikkom.no](http://www.etikkom.no)  
Komiteene er offentlige rådgivende instanser for forskningsetiske spørsmål innen alle fagområder. Hjemmesiden har flere artikler med eksempler fra norsk forskning.
- **Dyrevernalliansen:** [www.dyrevern.no](http://www.dyrevern.no)  
Dyrevernalliansen er en norsk dyrevernonorganisasjon. Hjemmesiden har informasjon om forsøk, og en egen forbrukerguide for kosmetikk som ikke er dyretestet: [dyretesting.no](http://dyretesting.no)
- **European Coalition to End Animal Experiments (ECEAE):** [www.eceae.org](http://www.eceae.org)  
ECEAE er den ledende europeiske koalisjonen mot dyreforsøk. Koalisjonen har en egen forbrukerguide for produkter som ikke er dyretestet: [gocrueltyfree.org](http://gocrueltyfree.org)
- **Humane Learning:** [www.humanelearning.info](http://www.humanelearning.info)  
Forsker Andrew Knight står bak denne databasen med foto og info om alternativer til dyreforsøk.
- **Humane Society of the United States (HSUS):** [www.hsus.org](http://www.hsus.org)  
HSUS er USAs største dyrevernonorganisasjon. Hjemmesiden har introduksjon til ulike forsøksdyrtemaer.
- **InterNICHE:** [www.interniche.org](http://www.interniche.org)  
Interniche er et internasjonalt nettverk for alternativer til dyreforsøk i undervisningen. Hjemmesiden har en introduksjon til alternative metoder.
- **Norecopa:** [www.norecopa.no](http://www.norecopa.no)  
Myndigheter, dyrevernonorganisasjoner, forskningsinstitusjoner og industri arbeider sammen for å fremme bruken av de 3 R'ene: alternative metoder (Replacement), færre dyr (Reduction) og mindre belastende dyreforsøk (Refinement).
- **NORINA:** [www.oslovet.veths.no/NORINA](http://www.oslovet.veths.no/NORINA)  
NORINA er veterinærhøgskolens database over alternativer til dyreforsøk.
- **Understanding Animal Research:** [www.understandinganimalresearch.org.uk](http://www.understandinganimalresearch.org.uk)  
Dette er Storbritannias største organisasjon for dyreforsøk. Hjemmesiden gir en innføring i argumentene for dyreforsøk.

DyrevernUNG 

Brennerivn. 7, 0182 Oslo  
(+47) 22 20 16 50  
post@dyrevern-ung.no

[www.dyrevern-ung.no](http://www.dyrevern-ung.no)  
Kontonr.: 0539 45 05201  
Org.nr.: 989 804 499

*Dette heftet er utgitt av Dyrevern Ung i 2009 (oppdatert i 2014) med støtte fra Landbruks- og matdepartementet og Dyrevernalliansen. Heftet er en bearbejdet versjon av "Science and Conscience: The Animal Experimentation Controversy", utgitt av the Humane Society of the United States i 2004.*