

Forskningsetiske retningslinjer for naturvitenskap og teknologi

Innhold

Innledning	2
Sammendrag	5
Retningslinjer	7
<i>Forskningens rolle i samfunnet</i>	<i>7</i>
<i>Redelighet, etterrettelighet og åpenhet.....</i>	<i>8</i>
<i>Usikkerhet, risiko og føre var-prinsippet</i>	<i>11</i>
<i>Interessekonflikter og habilitet</i>	<i>12</i>
<i>Beskyttelse av personer</i>	<i>13</i>
<i>Beskyttelse av dyr i forskning</i>	<i>14</i>
<i>Forholdet mellom forskning og andre kunnskapsbærere og kunnskapsformer</i>	<i>15</i>
<i>Varsling</i>	<i>16</i>
<i>Forskningsformidling</i>	<i>17</i>
<i>Utvalgte temaer</i>	<i>19</i>
Forslag til vitenskapsed	21

Innledning

Formål

De forskningsetiske retningslinjene skal gi studenter, forskere og forskersamfunnet, både i UH-sektoren, instituttsektoren og næringslivet, kunnskap om anerkjente forskningsetiske normer. Retningslinjene er rådgivende og veiledende, og de skal bidra til å utvikle forskningsetisk skjønn og refleksjon, avklare etiske dilemmaer og fremme god vitenskapelig praksis. De kan være til hjelp ved vurderinger i enkeltsaker, i planleggingen av et forskningsprosjekt eller ved rapporteringen og publiseringen av funn og resultater. Retningslinjene skal bidra til å forebygge vitenskapelig uredelighet. Et viktig delmål for retningslinjene er at de skal fungere som et nyttig redskap i opplæring av studenter, stipendiater og ansatte.

Retningslinjene skal også være et kunnskapsdokument for forskningsadministrasjon, forskningsfinansierende instanser, forvaltningen, offentlige og private samarbeidspartnere, politikere og allmenheten. De kan være nyttige redskaper i diskusjon om rolleavklaringer, avklaring av interessekonflikter og grensdragninger mellom forskning og politikk. Retningslinjene er også relevante for annen forskningsnær virksomhet, som innovasjon og utviklingsarbeid.

Forskningsetikk

Begrepet «forskningsetikk» viser til et mangfoldig sett av verdier, normer og institusjonelle ordninger som bidrar til å konstituere og regulere vitenskapelig virksomhet. Forskningsetiske normer utgjør standarder for god forskningspraksis og uttrykker således forskersamfunnets profesjonsmoral. Den grunnleggende normen er sannhetssøken. Samtidig understreker forskningsetikken at forskningen har et bredt samfunnsansvar samt et spesifikt ansvar for mennesker og dyr i forskningen. Disse retningslinjene søker å dekke alle disse elementene for alle som befatter seg med forskningsvirksomhet.

Retningslinjene er forankret i forskningsetiske normer i naturvitenskapelige og teknologiske forskningsmiljøer. Grunnleggende normer gjelder på tvers av fag, mens andre normer kan være delvis disiplinspesifikke og bidra til å definere og regulere forskningen innen vedkommende disiplin. Ulike fagområder kan derfor ha ulike normer, noe som gjenspeiles i det nasjonale komitésystemet i Norge, med tre komiteer som til sammen dekker alle fagområder. I tverrfaglige prosjekter skal de forskningsetiske retningslinjene for de andre områdene også følges.

Forskningen er internasjonal, og forskersamfunnet går på tvers av landegrenser. Sosiale, kulturelle og politiske forskjeller påvirker forskningspraksis. Likevel finnes det grunnleggende normer som gjelder uavhengig av hvor forskningen utføres. Normene deles gjerne inn i tre grupper, hvor den første er interne normer, mens de to siste er eksterne normer. De interne normene for forskerfellesskapet er knyttet til forskersamfunnets selvregulering, og formålet er å sikre faglige standarder. Eksterne normer er knyttet til forholdet mellom forskning og samfunnet:

1. normer for god vitenskapelig praksis, knyttet til forskningens søken etter sikker, dekkende og relevant kunnskap, og normer som regulerer forholdet til andre forskere;
2. normer som regulerer forholdet til mennesker og dyr som deltar i eller direkte berøres av forskningen;
3. normer om forskningens overordnede samfunnsansvar, herunder forskningens implikasjoner for samfunn og natur, brukerinteresser og akademias ansvar for å opprettholde et velfungerende offentlig ordskifte.

Retningslinjene uttrykker altså en bred forståelse av forskningsetikk, som omfatter god vitenskapelig praksis, ansvar for individer og grupper som inngår i eller berøres av forskningen, og ansvar for hvordan kunnskapen anvendes i samfunn og miljø.

Ansvar

Ansvar for forskningsetikk er delt mellom forskere, forskningsinstitusjoner og andre forskningsaktører. Forskere er ansvarlige for at forskningen de er involvert i foregår etter anerkjente forskningsetiske normer. Forskningsinstitusjoner skal sikre at forskningsetiske normer blir fulgt og har ansvar for nødvendig opplæring av studenter og ansatte, og for at andre involverte i forskningen er kjent med forskningsetiske normer. Institusjonene har ansvar for å etablere rutiner for god praksis, forebygge uredelighet og fastsette retningslinjer for behandling av uredelighetsaker ved institusjonen. Institusjonene bør også ha mekanismer for å kunne ta opp og håndtere andre typer forskningsetiske saker, konflikter og tvilsspørsmål.

De forskningsetiske retningslinjene gjelder uavhengig av hvordan forskningen organiseres og finansieres. Oppdragsgivere og finansierer har et medansvar for at forskningsetikken ivaretas i prosjekter de finansierer.

Etikk og jus

Retningslinjene uttrykker normer som er etisk forpliktende for forskersamfunnet. Forskningen reguleres også av lovverk, og enkelte av retningslinjene finnes også i lovgivningen. For eksempel er beskyttelse av dyr i forskning nedfelt både i disse retningslinjene, i egne forskningsetiske retningslinjer for bruk av dyr i forskning og i lovverket. Eventuelle sanksjoner reguleres av lovverket, ikke av de forskningsetiske retningslinjene.

Samtidig er det avgjørende at etikk ikke er det samme som jus. Noe kan være forskningsetisk diskutabelt selv om det er lovlig. I slike tilfeller må forskerne vurdere om det er forskningsetisk forsvarlig å gjennomføre forskningen slik den var planlagt.

Sammendrag

Forskningens rolle i samfunnet

- 1 Forskningen har et selvstendig ansvar for egen rolle i samfunnsutviklingen
- 2 Forskningen har et ansvar for å bidra til den offentlige samtalen
- 3 Forskningen skal ivareta bærekraftig utvikling
- 4 Forskningen har et ansvar for å bidra til større global rettferdighet

Redelighet, etterrettelighet og åpenhet

- 5 Forskeren har ansvar for å utøve redelig, åpen og etterrettelig forskning av god kvalitet, og forskningsinstitusjonen og finansørene skal tilrettelegge for slik praksis
- 6 Forskeren skal respektere andre forskeres bidrag og følge anerkjente standarder for forfatterskap og samarbeid
- 7 Forskeren skal i sin forskningsvirksomhet følge nasjonale og internasjonale reguleringer fastsatt for å ivareta etiske og sikkerhetsmessige hensyn

Usikkerhet, risiko og føre var-prinsippet

- 8 Forskeren skal få klart fram usikkerhet i egen forskning og vurdere risiko som følge av forskningsfunn
- 9 Forskeren skal forholde seg til føre-var-prinsippet

Interessekonflikter og habilitet

- 10 Forskningsinstitusjonen og den enkelte forskeren skal sikre åpenhet om mulige interessekonflikter
- 11 Når forskeren deltar i vurderinger av andres arbeid (artikler, avhandlinger, søknader, stillinger etc.), har forskeren et ansvar for å vurdere egen kompetanse og habilitet

Beskyttelse av personer

- 12 Forskeren skal respektere kravet om fritt og informert samtykke
- 13 Forskeren skal sikre personvernet til forskningsdeltakerne

Beskyttelse av dyr i forskning

14 Forskeren skal vise respekt for dyr, deres egenverdi og velferd

15 Forskeren har ansvar for å minimere forstyrrelser og påvirkning av naturlig adferd

Forholdet mellom forskning og andre kunnskapsbærere og kunnskapsformer

16 Forskeren skal anerkjenne verdien av andre kunnskapsformer

17 Forskeren bør, der det er relevant, gå i dialog med andre kunnskapsbærere

18 Forskningen bør involvere berørte parter der det er relevant

Varsling

19 Forskeren skal ha mulighet og, etter omstendighetene, plikt til å varsle om forhold som er i strid med forskningsetiske prinsipper

20 Forskningsinstitusjonene skal ha uavhengige mekanismer som kan støtte ansatte i varslingssituasjoner

Forskningsformidling

21 Forskningsinstitusjonen og forskeren har ansvar for å formidle forskningsfunn

22 Forskeren skal ikke misbruke sin tittel

Utvalgte temaer

Åpen forskning

Oppdragsforskning

Kunstig intelligens

Forslag til vitenskapsed

Retningslinjer

Forskningens rolle i samfunnet

Retningslinjene som berører forskningens forpliktelser overfor samfunnet, handler om det selvstendige ansvaret forskere og forskningsinstitusjoner har for å sikre bærekraftig utvikling, bidra til den offentlige samtalen, hindre utilsiktet bruk av forskningen med negative konsekvenser for menneskeheten, dyr og natur og å følge anerkjente internasjonale konvensjoner innen forskningsetikk.

1 Forskingen har et selvstendig ansvar for egen rolle i samfunnsutviklingen

Forskere og forskningsinstitusjoner skal bidra til en felles kollektiv kunnskapsbygging og til å løse store utfordringer som verdenssamfunnet står overfor. Forskingen må ikke være innrettet slik at den kommer i konflikt med demokratisk utvikling eller internasjonale konvensjoner som skal trygge fred. Forskingen må ikke bryte med de rettighetene som er nedfelt i anerkjente internasjonale konvensjoner om sivile, politiske, økonomiske, sosiale og kulturelle menneskerettigheter. Der vitenskapelig og teknologisk utvikling kan misbrukes til å svekke individenes selvbestemmelse, menneskeverd og demokratiske rettigheter, skal forskeren bidra til å unngå slik misbruk av forskningen. Forskeren har et selvstendig ansvar for at forskningen direkte eller indirekte kan komme samfunnet til gode og for å minimere risiko for uheldige virkninger på mennesker, dyr, samfunn og miljø.

2 Forskingen har et ansvar for å bidra til den offentlige samtalen

Forskere har et ansvar for å bidra med sin kompetanse til en åpen, nyansert og opplyst offentlig samtale. I formidlingen skal man gi et balansert bilde av faglig begrunnede uenigheter. Forskningsinstitusjoner skal legge til rette for at forskere har mulighet til å ivareta dette ansvaret.

3 Forskingen skal ivareta bærekraftig utvikling

Forskere, forskningsinstitusjoner og forskningsfinansierer har et kollektivt ansvar for å bidra til en bærekraftig utvikling og til å bevare biologisk mangfold. Bærekraft omfatter i denne sammenhengen økonomiske, institusjonelle, samfunnsmessige og miljømessige aspekter.¹

¹ Agenda 2030, <https://sdgs.un.org/2030agenda>

4 Forskingen har et ansvar for å bidra til større global rettferdighet

Forskningsresultatene og anvendelsen av dem skal i utgangspunktet deles med samfunnet i sin helhet, både nasjonalt og internasjonalt, og spesielt med lav- og mellominntektsland.

Forskingen må ikke være innrettet slik at den bidrar til å forsterke global urettferdighet.

Fordeler, ulemper og risiko knyttet til forskningsvirksomhet og teknologiutvikling bør fordeles rettferdig. Kunnskap skal som hovedregel gjøres tilgjengelig for alle. Forskerne har ansvar for å formidle kunnskap der den kan gjøre en forskjell for fordelingsskjevheter.

Redelighet, etterrettelighet og åpenhet

Søken etter sikker, dekkende og relevant kunnskap er den grunnleggende normen i forskning.

For at forskningen skal være pålitelig og troverdig, er det viktig at forskere følger god vitenskapelig praksis som reguleres av forskersamfunnet selv. Akademisk frihet og forskningens uavhengighet er et nødvendig grunnlag for kunnskapsutviklingen.

5 Forskeren har ansvar for å utøve redelig, åpen og etterrettelig forskning av god kvalitet, og forskningsinstitusjonen og finansørene skal tilrettelegge for slik praksis

Redelighet, åpenhet og etterrettelighet er grunnleggende forskningsetiske krav. De utgjør forskningsetiske konkretiseringer av en fordring om sannferdighet. Forskerne har ansvar for å sette seg inn i og etterfølge relevante forskningsetiske retningslinjer. Forskningsinstitusjonene skal legge til rette for at forskerne er i stand til å etterleve anerkjente forskningsetiske normer. Finansørene har også et ansvar for at den forskningen de finansierer følger god vitenskapelig praksis.

Forskeren har ansvar for å respektere andres forskningsresultater og å utøve god vitenskapelig praksis. Forskeren skal ikke forfalske, fabrikkere, eller plagiere, enten det er i planleggingen, gjennomføringen eller rapporteringen av forskningen. Å plagiere innebærer å framstille andres ideer eller forskning som sin egen.

Den enkelte forskeren har et selvstendig ansvar for ikke å akseptere avvik fra god vitenskapelig praksis, verken på egne eller andres vegne.² Forskere som oppdager eller blir

² Forskeres aktsomhetsplikt er lovfestet i Lov om organisering av forskningsetisk arbeid (forskningsetikkloven) §4.

gjort oppmerksomme på feil i sin forskning, skal innrømme feilen, rette den opp og sørge for at konsekvensene av feilen blir minimale.

Det er forskningens egenart at man bygger videre på andres forskning. Forskere som bygger på andres ideer og forskning, både publiserte og upubliserte, skal følge god henvisningsskikk, slik at det framgår både hva som er forskerens eget bidrag og hva forskeren bygger på. Forskeren skal gi balanserte og sannferdige framstillinger av andres forskning. Gjennom sitering og referanser blir forskning sporbar og etterprøvbart.

Åpenhet i forskningen er viktig for å sikre vitenskapelig kvalitet og samfunnets tillit til forskning og forskningsresultater. Forskerne og forskningsinstitusjonene skal gjøre forskningsresultater, data og kode tilgjengelig for andre til etterprøving ved publisering. Forskningsinstitusjoner skal legge til rette for at forskningen deles og tilgjengeliggjøres på en forsvarlig måte. Forskning skal være så åpen som mulig, men så lukket som nødvendig. Institusjoner bør ha retningslinjer og rutiner for å sikre forsvarlig oppbevaring av forskningsdata. Forskningsdata skal i utgangspunktet være tilgjengelige, gjenfinnbare, og gjenbrukbare.

For å sikre den vitenskapelige kvaliteten, bør forskningen organiseres slik at

- a) forskerne har et overordnet ansvar for metodevalg, datainnsamling, tolkning av funn og rapportering;
- b) forskningen er basert på mest mulig åpenhet;
- c) forskningsresultatene gjøres tilgjengelig for andre forskere;
- d) eksklusiv bruksrett av forskningen har en tidsbegrensning;
- e) forskningsinstitusjonen har ansvar for å påse at forskningsresultatene gjøres offentlig, når det er avtalt en tidsbegrenset eksklusiv bruksrett for oppdragsgiveren og bruksretten har utløpt.

6 Forskeren skal respektere andre forskeres bidrag og følge anerkjente standarder for forfatterskap og samarbeid

Forskeren skal følge god publiseringspraksis innen fagområdet. Forskerne skal avklare individuelle ansvarsforhold ved samarbeid og avklare regler for medforfatterskap. I samarbeidsprosjekter har prosjektleder et særskilt ansvar. Veiledere skal sørge for at studenters/kandidaters interesser ivaretas. Forskningsinstitusjoner bør legge til rette for at anerkjente normer for forfatterskap og samarbeid følges.

Der flere forfattere bidrar, skal forfatterskapet være rettmessig. International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)³ definerer rettmessig forfatterskap ved fire kriterier:

- a) forskeren skal ha bidratt vesentlig til idé eller utforming av arbeidet; eller innsamling, analyse eller fortolkning av data; *og*
- b) forskeren skal ha bidratt til utarbeiding av manuskript eller kritisk revisjon av publikasjonens intellektuelle innhold; *og*
- c) forskeren skal ha godkjent den endelige versjonen før publisering; *og*
- d) forskeren godtar å stå ansvarlig for alle aspekter av arbeidet ved å forsikre om at spørsmål knyttet til arbeidets nøyaktighet eller integritet er tilstrekkelig undersøkt og løst.

Alle forfattere i en publikasjon må kunne redegjøre for hvilken del eller hvilke deler de har hatt ansvaret for i forskningsarbeidet, og hvilken del eller hvilke deler andre bidragsytere har hatt ansvaret for.

Alle som oppfyller a) skal ha mulighet til å oppfylle b) og c). Bidragsytere som ikke oppfyller alle kriteriene skal ikke stå som medforfatter, men skal krediteres.

Veiledere og prosjektledere skal ikke utnytte sin posisjon til å oppnå urettmessige fordeler knyttet til samarbeid og publisering. Veiledning eller prosjektledelse er ikke i seg selv et tilstrekkelig bidrag til medforfatterskap. Såkalt «æresforfatterskap» er uakseptabelt.

7 Forskeren skal i sin forskningsvirksomhet følge nasjonale og internasjonale reguleringer fastsatt for å ivareta etiske og sikkerhetsmessige hensyn

God forskningspraksis innebærer å følge lover og regler, i hjemlandet så vel som i utlandet. Andre land kan ha andre standarder. Dersom det er tilfelle, må forskeren vurdere om det er etisk forsvarlig å gjennomføre forskningen der.

Forskeren skal ikke plassere deler av sin forskning i andre land i den hensikt å oppnå lavere etiske eller sikkerhetsmessige standarder. Forskeren skal informere finansierende institusjoner om eventuelt avvikende etiske eller sikkerhetsmessige standarder i de landene der forskningen utføres.

I tverrfaglige prosjekter skal de forskningsetiske retningslinjene for andre fagområder også følges. Partene i tverrfaglig og internasjonalt forskningssamarbeid bør ved oppstart avtale hvilke forskningsetiske standarder som skal gjelde.

³ <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

Usikkerhet, risiko og føre var-prinsippet

Forskning og teknologiutvikling kan ha omfattende helse-, samfunnsmessige og økologiske konsekvenser. En økt bekymring for menneskets ødeleggende påvirkning på miljø, førte til utviklingen av føre-var-prinsippet.⁴ Med dette fulgte en økt bevissthet om at naturvitenskapelig metode ikke alltid er tilstrekkelig for å konkludere om en inngripen får negative konsekvenser.

Det er viktig at forskeren vurderer og kommuniserer usikkerhet og risiko i forbindelse med forskningen, og at beslutningstakere som bruker vitenskapelig kunnskap får en god forståelse av kunnskapens gyldighet og den konteksten den inngår i.

8 Forskeren skal få klart fram usikkerhet i egen forskning og vurdere risiko som følge av forskningsfunn

Forskeren skal få fram den graden av sikkerhet og presisjon som kjennetegner forskningsresultatene. Spesielt skal forskeren være nøye med å klargjøre funnenes relative sikkerhets- og gyldighetsområde. I tillegg til å framstille kunnskap kritisk og i kontekst, skal forskeren bestrebe seg på å påpeke eventuelle risiko- og usikkerhetsmomenter som kan ha betydning for fortolkning og eventuelle anvendelser av forskningsfunnene. Å formidle et klart bilde av den relative sikkerheten og gyldigheten av kunnskapen er en del av forskerens etiske ansvar og streben etter objektivitet.

9 Forskeren skal forholde seg til føre-var-prinsippet

Føre-var-prinsippet defineres her på følgende måte: «Når menneskelige aktiviteter kan føre til moralsk uakseptabel skade som er vitenskapelig sannsynlig, men usikker, skal man handle for å unngå eller minske slik skade.»⁵

Dette prinsippet er viktig for store deler av den naturvitenskapelig-teknologiske forskningen, og angår både menneskeskapte og naturgitte risikoer. Forskere har et medansvar for å legge forholdene til rette for vurderinger knyttet til føre-var-prinsippet og bidra til å unngå eller minske skade. Der det foreligger plausibel, men usikker kunnskap om at en innovasjon, en teknologisk anvendelse eller en utvikling av et forskningsfelt kan føre til etisk

⁴ Prinsippet ble inkludert i Rioerklæringen i 1992 (artikkel 3):

https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf

⁵ Definisjonen er en modifisert versjon av definisjonen i *The precautionary principle*, UNESCO COMEST (2005), s. 14. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139578>

uakseptable konsekvenser for helse, samfunn, dyr eller miljø, skal forskerne innenfor det aktuelle forskningsfeltet bestrebe seg på å bidra med kunnskap som er relevant for å følge føre-var-prinsippet. Dette innebærer at forskeren skal samarbeide med andre parter der det er relevant.

En tilsvarende tilnærming bør også vurderes ved en mulig naturfare.

Interessekonflikter og habilitet

Forskningens uavhengighet og åpenhet påvirker samfunnets tillit til den. Tilliten til forskning kan settes på prøve dersom det kan reises tvil om forhold som har påvirket forskningen. Slike forhold kan gjelde forskerens og forskningsinstitusjonens egne interesser, eller påvirkning fra myndigheter, finansiører eller samarbeidspartnere. For å motvirke illegitim påvirkning og svekkelse av tillit til forskningen er det viktig med åpenhet om forskerrollen, forskningen og finansieringen av den. Dette gjelder for all forskning, og kan kreve ekstra oppmerksomhet i oppdragsforskning og ekstern finansiering av forskningsprosjekter, hvor partenes ulike interesser kan sette åpenheten under ekstra press.

10 Forskningsinstitusjonen og den enkelte forskeren skal sikre åpenhet om mulige interessekonflikter

Forskere som er tilknyttet for eksempel politiske eller religiøse interessegrupper, og forskere som påtar seg oppdrag for industri eller myndigheter, kan være med på å skape usikkerhet om det er forhold som kan ha påvirket forskningens resultater. Åpenhet om faktorer som angår habilitet, om ulike roller og annen ekstern tilknytning som forskeren har, kan på den andre siden være med på å skape større trygghet for at forskningsresultatene er uavhengige og pålitelige. Dette innebærer at

- a) forskeren legger fram til innsyn informasjon om finansiering og relevante økonomiske forhold;
- b) forskeren legger fram til innsyn aktuelle verv og annet arbeid i politiske, religiøse eller andre verdibaserte foreninger som kan tenkes å påvirke forskningen;
- c) forskeren skal klargjøre i hvilken grad det er som forsker eller ut fra andre roller vedkommende uttaler seg, når det oppstår mulig konflikt mellom ulike roller.

11 Når forskeren deltar i vurderinger av andres arbeid (artikler, avhandlinger, søknader, stillinger etc.), har forskeren et ansvar for å vurdere egen kompetanse og habilitet

Habilitet er viktig for å ivareta allmenhetens tillit. Ved tvil om egen habilitet, bør forskeren ikke delta i vurderingsarbeidet. Forskeren må også ta i betraktning om andre kan trekke habiliteten i tvil.

Forskeren som fagfelle skal:

- a) trekke seg som sakkyndig (reviewer) hvis forskeren har vært i sterk konflikt med den/de som vurderes, eller står i en direkte samarbeids- eller konkurranserelasjon med dem;
- b) også være åpen om andre forhold som kan påvirke eller så tvil om den faglige vurderingen;
- c) tilkjenne relevante begrensninger i sin kompetanse.

Beskyttelse av personer

Forskning som involverer mennesker, reiser særlige krav knyttet til respekt for den enkeltes integritet og sikkerhet. Kravene kan bli ytterligere skjerpet ved forskning knyttet til sårbare grupper og barn. Å respektere den enkeltes integritet og sikkerhet innebærer ansvar for å innhente samtykke, for å gi informasjon og for å sikre konfidensialitet, inkludert sikker oppbevaring av persondata. Kravene gjelder både forskningsdeltakere og andre som blir berørt av forskningen, for eksempel pårørende, foresatte, eiere av dyr det forskes på, og personer som bidrar med observasjoner, foto o.l.⁶

12 Forskeren skal respektere kravet om fritt og informert samtykke

Når forskningen involverer mennesker som forskningsobjekt, skal forskeren som hovedregel innhente samtykke. Samtykket skal være frivillig, informert og utvetydig, og det skal være dokumenterbart. Alminnelige krav til samtykke innebærer at forskeren forsikrer seg om at den eller de som samtykker til å delta i forskningen

- a) forstår hensikten med prosjektet og det som angår deres egen deltakelse i prosjektet;
- b) kan vurdere sin egen situasjon;

⁶ Når det skal behandles personopplysninger, gjelder [lov om behandling av personopplysninger](#) (personopplysningsloven). For medisinsk og helsefaglig forskning på mennesker, humant biologisk materiale eller på helseopplysninger gjelder [lov om medisinsk og helsefaglig forskning](#) (helseforskningsloven). Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) har utarbeidet mer detaljerte retningslinjer som gjelder hensyn til forskningsdeltakere på sine fagområder ([Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora, del 3](#)).

- c) kan foreta en selvstendig avgjørelse om man vil delta, uten ytre press og på grunnlag av informasjon og egne preferanser og verdier;
- d) fritt kan kommunisere sin avgjørelse;
- e) når som helst kan trekke sitt samtykke.

Forskning på barn, personer med redusert samtykkekompetanse og andre sårbare grupper kan fordre særskilte tiltak.

13 Forskeren skal sikre personvernet til forskningsdeltakerne

Opplysninger om personene som deltar i forskningsprosjektet, eller om andre personer som forskerne får kjennskap til underveis i forskningsprosessen, skal håndteres med forsiktighet. Ekstra forsiktighet må utvises når informasjonen som innhentes om personer er sensitiv. Før innsamling bør det være avklart hvor lenge materialet skal lagres, hvordan det skal deles og om det skal slettes/destrueres ved prosjektavslutning. Forskerne skal informere deltakerne om hvordan opplysningene beskyttes og oppbevares. Forskerne skal også gi dem som ønsker det konfidensialitet eller anonymitet. *Konfidensialitet* innebærer begrensning på hvem som kan få tilgang til informasjonen, og på hvilke betingelser. *Avidentifisering* betyr at data kan knyttes til person bare ved en nøkkel. Ved *anonymitet* skal det i prinsippet ikke være mulig å spore hvilket individ opplysninger og materiale stammer fra. Dette innebærer at forskeren som hovedregel må respektere personvernet i form av avidentifisering eller anonymisering av personopplysninger.

Beskyttelse av dyr i forskning

En del forskning involverer dyr, enten som modellorganisme eller ved direkte dyrerelatert forskning. Dyr er sansende vesener med evne til å føle smerte. Dyrenes interesse og god dyrevelferd skal telle med i etiske avveininger som angår skade og nytte for mennesker, dyr og miljø.⁷

14 Forskeren skal vise respekt for dyr, deres egenverdi og velferd

Forskeren skal nøye vurdere nødvendigheten av å benytte levende dyr i forsøk, og i

⁷ Se NENTs [Etiske retningslinjer for bruk av dyr i forskning](#) for utdypning. Beskyttelse av dyr generelt, og i forskning spesielt, er omfattet av lovverk, forskrifter og retningslinjer som forskeren er forpliktet til å følge.

vurderingene alltid anvende de 3R-ene: *replacement* (erstatning), *reduction* (reduksjon) og *refinement* (forbedring) før, under og etter at forsøket gjennomføres. Dyr skal bare brukes i forskning der resultatene er viktige for mennesker, dyr eller miljø.

15 Forskeren har ansvar for å minimere forstyrrelser og påvirkning av naturlig adferd

Forstyrrelser av dyr og påvirkning av naturlig adferd skal minimeres både for enkelt dyr, for populasjoner og deres omgivelser. Forskeren skal søke å bidra til at resultatene av forskningen ikke blir brukt i strid med grunnleggende krav til god dyrevelferd.

Forholdet mellom forskning og andre kunnskapsbærere og kunnskapsformer

I alle samfunn finnes det et mangfold av kunnskapsformer. Forskere, yrkes- og profesjonsutøvere så vel som lekfolk besitter ulike former for erfaringsbasert kunnskap. Individuer og lokalsamfunn kan besitte spesifikk lokalkunnskap. Tradisjonell kunnskap brukes om et kumulativt sett av kunnskaper, ferdigheter, praksiser og framstillinger som er opprettholdt og utviklet gjennom erfaring, gjerne over generasjoner.⁸ Disse kunnskapsformene og kunnskapsbærerne bør påaktes og samtidig vernes mot urimelig utnytting.

16 Forskeren skal anerkjenne verdien av andre kunnskapsformer

Forskere som direkte anvender eller bygger sin forskning på andre kunnskapsformer har plikt til å anerkjenne både den økonomiske og kulturelle verdien av denne. I den grad slik forskning fører til økonomisk utbytte, bør fordeling av gevinsten tilgodese bærerne av den tradisjonelle kunnskapen. Tradisjonell kunnskap blant urfolk har et spesielt sterkt juridisk vern mot urimelig utnytting gjennom internasjonale konvensjoner.⁹

17 Forskeren bør, der det er relevant, gå i dialog med andre kunnskapsbærere

Erfaringsbasert kunnskap, lokalkunnskap og tradisjonell kunnskap har sitt opphav i og sitt perspektiv fra levd erfaring. Selv om disse kunnskapsformene ikke nødvendigvis møter de vanlige standardene for vitenskapelig kunnskap, kan denne kunnskapen være et viktig supplement til forståelsen av natur, miljø og livsvilkår for befolkningsgrupper og

⁸ International Science Council: <https://council.science/wp-content/uploads/2017/05/Science-traditional-knowledge.pdf>

⁹ Som Nagoya-protokollen: <https://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-en.pdf>

lokalsamfunn og derved gagne både forskningen og samfunnet for øvrig. Forskeren bør være åpen for å nyttiggjøre seg relevante kunnskapsformer. Det er derfor viktig at forskere søker å gå i dialog med disse kunnskapsbærerne, ikke minst i anvendt forskning som potensielt kan påvirke lokalsamfunn og livsvilkår. Internasjonale organisasjoner har spesielt lagt vekt på at det innenfor miljøforskning er behov for å respektere og bruke tradisjonell kunnskap blant urbefolkninger.

18 Forskingen bør involvere berørte parter der det er relevant

Involvering av brukere, borgere og andre samfunnsaktører kan gi forskningen økt relevans, bidra til økt rettferdighet og være et demokratisk korrektiv. Det kan påvirke hva forskningen skal fokusere på og rette seg mot og hvordan den organiseres og gjennomføres.¹⁰

Ulike former for medvirkning påvirker forskningen på ulik måte og betinger etisk refleksjon. Forskere, forskningsinstitusjoner og finansører må sikre at forskningens integritet ivaretas i prosjekter hvor andre involveres.

Varsling

Varsling innebærer at en arbeidstaker melder om kritikkverdige forhold på egen arbeidsplass eller om forhold andre steder. Forskningsetisk relevante varslings situasjoner kan gjelde for eksempel vitenskapelig redelighet eller andre forhold av samfunnsmessig betydning.

Institusjonen må påse at varslernes rettsvern og omdømme ikke trues. Varslingen kan være spesielt vanskelig hvis varsleren må handle mot råd fra overordnede instanser eller personer.

19 Forskeren skal ha mulighet og, etter omstendighetene, plikt til å varsle om forhold som er i strid med forskningsetiske prinsipper

Forskeren bør konferere med andre før det varsles. Forskerens ansvar innebærer konkret at forskeren nøye må

- a) vurdere om det er grunnlag for varsling;
- a) etterstrebe å håndtere konflikten internt i organisasjonen;

¹⁰ Slik involvering er nedfelt i en rekke internasjonale konvensjoner, blant annet Århus-deklarasjonen <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/documents/cep43e.pdf>. European Citizen Science Association (ECSA) har utviklet ti prinsipper for god praksis for grasrotforskning: <https://ecsa.citizen-science.net/documents/>

- b) vurdere de mulige konsekvensene av varslingen for seg selv, den det varsles mot, forskningsinstitusjonen og samfunnet;
- c) vurdere de mulige konsekvensene av å la være å varsle;
- d) identifisere de varslingskanalene som er best egnet til å minimere konflikter og optimalisere handling for å bøte på skaden;
- e) avklare eventuelle andre motiver bak varslingen som kan påvirke forskerens egen objektivitet.

20 Forskningsinstitusjonene skal ha uavhengige mekanismer som kan støtte ansatte i varslingssituasjoner

Det er viktig at alle involverte parter i en varslingssituasjon respekterer at prosessen skal håndteres nøytralt. Et uavhengig organ skal granske konflikten, og varsleren og den det varsles om skal beskyttes mot urimelige eller utidige reaksjoner.

Forskningsinstitusjonenes ansvar innebærer at

- a) forskningsinstitusjonene skal ha mekanismer der både varsleren og den det varsles om, kan bli ivaretatt;
- b) forskningsinstitusjonene skal ha mekanismer for å gjennomføre slik uavhengig gransking av varslingssaker i institusjonen;
- c) slike mekanismer skal være kjent blant forskerne ved institusjonen.

Forskningsformidling

Det er et samfunnsansvar å formidle forskning til et bredere publikum utenfor forskerfelleskapet. Forskningsformidling er en av kjerneoppgavene til forskeren, og den enkelte forskeren bør derfor prioritere formidling høyt.

Institusjonene skal legge til rette for at forskerne bidrar til denne formidlingen. Formidling av forskning og deltagelse i aktuelle samfunnsdebatter bør rutinemessig være en del av forskningsvirksomheten.

21 Forskningsinstitusjonen og forskeren har ansvar for å formidle forskningsfunn

Dette innebærer at

- a) forskningsinstitusjonen skal legge til rette for hensiktsmessig, tilpasset formidling;

- b) forskningsinstitusjonen bør ha rutiner for å vurdere forskningens relevans for ulike brukergrupper og samfunnet som helhet;
- c) forskningsinstitusjonen og den enkelte forskeren løpende bør vurdere hvordan egen forskning egner seg til formidling til et bredere publikum, og følge opp med egnete tiltak;
- d) forskningsinstitusjonene må verne om forskernes ytringsfrihet og akademiske frihet, og støtte forskere som utsettes for reaksjoner på grunn av deres formidling.

22 Forskeren skal ikke misbruke sin tittel

Forskerne bør bidra til det offentlige ordsiftet med faglig basert argumentasjon.

Slik deltakelse betyr at forskerne bruker sin faglige kompetanse som grunnlag for bidrag til offentlig meningsdannelse. Det kan dreie seg om å bidra med informasjon på et område som er oppe til debatt, å ta begrunnet stilling til kontroversielle temaer, eller å søke å sette nye temaer på den offentlige dagsorden.

Deltakelse i samfunnsdebatten setter store krav til saklighet, begrunnelse og klarhet. Forskeren bør være tydelig på når deltakelsen er som fagperson, og når det er som vanlig samfunnsborger. Når forskeren deltar som samfunnsborger uten faglig grunnlag, bør forskeren ikke bruke sin tittel, eller henviser til særskilt vitenskapelig kompetanse eller forskningsinstitusjon, for å gi sine meninger større tyngde.

Forskeren bør være varsom med å benytte plattformer knyttet til arbeidsgiver til private ytringer.

Utvalgte temaer

I denne delen av retningslinjene framheves enkelte temaer som er tidsmessig aktuelle. De forskningsetiske retningslinjene som er omtalt tidligere i dokumentet gjelder også for disse områdene, men temaene fremheves her fordi de oppfattes som mindre avklarte eller det kan være knyttet ekstra risiko, usikkerhet eller press til dem. I tillegg til en kort beskrivelse av hvert tema, vises det til særlig relevante retningslinjer.

Åpen forskning

Åpen forskning gjelder hele forskningsprosessen og innebærer at data, kode, resultater og publikasjoner deles åpent. Det omfatter også åpne metoder, åpen fagfellevurdering, åpen innovasjon og brukerinvolvering. Åpen forskning har de siste årene stått høyt på den forskningspolitiske agendaen. Et sentralt anliggende har vært at offentlig finansiert forskning i større grad skal komme samfunnet til gode, og altså bidra både til demokratisering og verdiskapning.

Også forskningsetisk er åpenhet en norm som handler om at forskningen skal komme samfunnet til gode (retningslinje 1-4). I tillegg handler den forskningsetiske normen om åpenhet om kvalitetssikring (retningslinje 5), om åpenhet om forskningens usikkerhet og risiko (retningslinje 8-9) og om interessekonflikter og tillit til forskningen (retningslinje 10). Selv om åpenhet er hovedregelen, finnes det legitime grunner til å begrense åpenhet, knyttet til personvern, sikkerhet og kommersialisering. Slike unntak fra den forskningsetiske hovedregelen om åpenhet må være forskningsetisk forsvarlige og tydelig begrunnet.

Oppdragsforskning

Når forskning og innovasjon utføres i samarbeid med eksterne parter eller på oppdrag fra eksterne oppdragsgivere, hvor de eksterne aktørene i større eller mindre grad påvirker utforming og tematisk avgrensning, kan aktørenes ulike forventninger og interesser sette forskningsetiske normer under ekstra press.

Forskningsinstitusjonen og de involverte forskerne skal sikre åpenhet og vitenskapelig kvalitet. Det er viktig at forskning i samarbeid med eller finansiert av andre baseres på eksplisitte kontrakter mellom oppdragsgiveren/samarbeidspartneren og den forskningsutførende institusjonen. Grunnleggende hensyn til akademisk frihet og forskningsetikk må være ivaretatt i alle avtaler om forsknings- og utredningsoppdrag.

Forskningsinstitusjonene og oppdragsgivere bør være tydelige på hvilke oppdrag eller deler av oppdrag som er forskning og hvilke som er konsulentvirksomhet.¹¹

Normene for redelighet, etterrettelighet og åpenhet (retningslinje 5-7) gjelder også for oppdragsforskning. Behov for å begrense åpenheten, for eksempel på grunn av kommersialisering, må ikke gå på bekostning av kvalitet. Forskere skal som hovedregel publisere sine resultater. Eventuelle begrensninger av denne plikten må være forskningsetisk forsvarlige, tydelig begrunnet og eksplisitt avklart mellom partene.

Forskningens troverdighet er avhengig av at det ikke oppstår tvil om forskningsresultatenes pålitelighet og uavhengighet av andre interesser. Det er derfor ekstra grunn til å være åpen om mulige bindinger, interessekonflikter og habilitet (retningslinje 10) når forskningen er finansiert av eksterne oppdragsgivere.

Kunstig intelligens

Utviklingen av ny teknologi gir store muligheter, men også store utfordringer. Kunstig intelligens (KI) påvirker forskningsprosessen og har potensial til radikal endring av forskningen.

Den videre utviklingen av kunstig intelligens krever en etisk refleksjon som forskere må forholde seg til (retningslinje 5-7). Forskere har et ansvar for å minimere risikoen for at forskningen blir brukt på måter som skader mennesker, dyr og natur (retningslinje 1-4). Også den usikkerheten som er knyttet til mulige konsekvenser teknologien vil ha for mennesker og samfunn, krever ekstra årvåkenhet (retningslinje 8-9). Det er også viktig å sikre personvernet i KI-forskning hvor det er behov for store datamengder for utvikling og trening av systemer (retningslinje 11).¹²

¹¹ Det er utarbeidet en standardkontrakt for offentlig oppdragsforskning hvor akademisk frihet og forskningsetiske hensyn er ivaretatt (SSA-F). SSA-F bør brukes framfor SSA-O ved forskningsoppdrag. <https://www.regjeringen.no/no/tema/forskning/artikler/standardavtale-for-forsknings-og-utredni/id673546/>

¹² For utdypning, se *Forskningsetisk betenkning om kunstig intelligens*, gitt av NENT i 2019, (<https://www.forskningsetikk.no/ressurser/publikasjoner/forskningsetisk-betenking-om-kunstig-intelligens/>), og *Stordata i forskning: store muligheter, store utfordringer*, FEK 2020 (<https://www.forskningsetikk.no/ressurser/publikasjoner/stordata-i-forskning-store-muligheter-store-utfordringer/>)

Forslag til vitenskapsed

De forskningsetiske retningslinjene bør være kjent i forskermiljøene, og de bør spesielt nå dem som rekrutteres inn i forskersamfunnet. Retningslinjene innebærer at den enkelte forskeren forplikter seg personlig. Vi foreslår derfor at forskningsinstitusjonene vurderer om det kan være rimelig å be hver enkelt forsker om å avgi en erklæring om god forskningsetisk praksis. Retningslinjene innbefatter derfor et forslag til en slik erklæring:

Jeg erkjenner at jeg er del av et internasjonalt forskersamfunn. Jeg vil utøve min virksomhet i tråd med forskningens anerkjente standarder for god forskningsskikk. Jeg skal i min forskning opptre redelig og sannferdig og vise respekt for mennesker, dyr og natur. Jeg skal etter beste skjønn bruke mine kunnskaper og ferdigheter til beste for menneskeheten og for en bærekraftig utvikling. Jeg skal ikke tillate at hensyn bygget på ideologi, religion, etnisitet, fordommer eller materielle fordeler overskygger mitt etiske ansvar som forsker.

Den nasjonale forskningsetiske komité for naturvitenskap og teknologi (NENT)