

**BRUK AV DYR I FORSØK I 2023**

Her finner du informasjon om antall forsøksdyr, belastningsgrad og formål.

**ANTALL FORSØKSDYR**

Antallet forsøksdyr er innrapporterte tall fra forskere og forsøksdyrvirksomheter.

<b>Art</b>	<b>Antall</b>
Mice ( <i>Mus musculus</i> )	55 102
Rats ( <i>Rattus norvegicus</i> )	2 740
Guinea-Pigs ( <i>Cavia porcellus</i> )	252
Hamsters (Syrian) ( <i>Mesocricetus auratus</i> )	30
Other Rodents (other Rodentia)	30
Rabbits ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	12
Cats ( <i>Felis catus</i> )	0
Dogs ( <i>Canis familiaris</i> )	215
Other carnivores (other Carnivora)	79
Horses, donkeys & cross-breeds (Equidae)	196
Pigs ( <i>Sus scrofa domesticus</i> )	1364
Goats ( <i>Capra aegagrus hircus</i> )	0
Sheep ( <i>Ovis aries</i> )	164
Cattle ( <i>Bos primigenius</i> )	238
Other Mammals (other Mammalia)	399
Domestic fowl ( <i>Gallus gallus domesticus</i> )	2214
Other birds (other Aves)	7983
Reptiles	0
Rana	0
Xenopus	10
Other Amphibians (other Amphibia)	0
Zebra fish ( <i>Danio rerio</i> )	30435
Sea bass	0
Salmon, trout, chars and graylings	1 306 936
Other Fish (other Pisces)	160 515
Cephalopods	1
<b>SUM</b>	<b>1 568 915</b>

Utviklingen i årlig antall brukte forsøksdyr siden 1982 er presentert i figur 1-3 nedenfor. Figur 1 viser alle forsøksdyr utenom fisk, figur 2 viser antall fisk og figur 3 viser antall rotter og mus.

Så vil vi kommentere noen av antallene dyr fra 2023:

- 1364 griser ble brukt som forsøksdyr i 2023. Det er en økning fra 2022 da det ble benyttet 737 griser. Økningen skyldes at et ble benyttet 810 gris i ett prosjekt der en autogen vaksine ble testet i to kommersielle grisebesetninger.
- Det ble benyttet 211 hunder i forskningsprosjekter i 2023. De fleste av disse ble utsatt for mild belastning. Forskningsområdene der disse ble brukt inkluderte avl/genetisk screening, fôrsammensetning, autogene hundevaksiner og spørsmål omkring tannhelse hos hund.
- 2168 tamfugl ble brukt i 2023, - en økning fra 1456 i 2022. To fôringsforsøk bidrar særlig til denne økningen.
- Det ble brukt både færre sau og færre storfe i 2023 enn i 2022 og i 2023 ble det ikke brukt noen geit. Det er vanligvis få prosjekter med disse artene og ett enkelt prosjekt påvirker antallet dyr mye.
- Bruken av rotter var mindre i 2023 (2740) enn i 2022 (3397). Nedgangen i antall rotter følger en nedadgående trend (figur 3) og kan skyldes begrensninger i plass og økonomi kombinert med tilgangen til mer spesialiserte musemodeller. Antallet mus økte fra 2022 (53817) til 2023 (55102). Kanskje kan dette skyldes en erstatning av rotter.
- Antallet laksefisk var høyere i 2023 enn i 2022, men lavere enn i 2021. Det økte med ca 140 000 fra 2022 til 2023. Som tidligere år hadde noen få forsøk med mange fisk stor innvirkning på statistikken. Forsøk med 10 000-50 000 fisk hadde størst innvirkning på resultatene, da det var 8 slike forsøk i 2023 og 4 slike forsøk i 2022. Dette utgjorde ca 98 000 flere fisk i 2023. Det var dessuten 3 forsøk med mellom 180 000 og 600 000 i 2023 og 2 slike i 2022. Dette utgjorde ca. 60 000 flere laksefisk i 2023. Det var ingen forsøk med mellom 50 000 og 180 000 laksefisk i 2023.
- Antallet «Other fish» økte fra 2022 (145418) til 2023 (160515). Hovedsakelig skyldes dette ett forsøk med kveitelarver i 2023.
- Antallet sebrafisk økte fra 2022 (24813) til 2023 (30435). Det ble rapportert fra like mange forsøk (n=20), men i 2023 var det 5 forsøk med over 1000 sebrafisk, men det i 2022 var kun ett. Blant disse forsøkene i 2023 var det særlig to som bidro til denne økningen, ett der sebrafisk brukes til å screene potensielle medikamenter og ett der sebrafisk brukes for å studere evolusjon og mekanismer for temperaturløtoleranse.

Fordelingen av antall dyr og arter i gruppene «other rodents», «other mammals», «other carnivores», «other birds» og «other fish» var slik:

- For gruppen «Other rodents» er det rapportert 30 dyr. De fordeler seg slik på disse artene: 26 klatremus og 4 bever.
- 
- For gruppen «Other mammals» er det rapportert 399 dyr. De fordeler seg slik: 129 hval, 109 hjort, 35 rein, 30 elg, 25 svalbardrein, 48 sel, 18 rådyr og 5 villsvin.
- For gruppen «Other carnivores» er det rapportert 79 dyr. De fordeler seg slik på disse 7 artene: 48 isbjørn, 17 rev, 7 gauper, 4 brunbjørn, 1 ulv, 1 jerv og 1 grevling.

- For gruppen «Other birds» er det rapportert 7983 dyr. De fordeler seg slik på disse 23 artene: 2365 gråspurv, 744 alkekonger, 561 krykkje, 517 lundefugler, 487 lomvi, 398 kvitkinngås, 334 svartbak, 232 ærfugl, 201 blåmeis, 191 grågås, 184 toppskarv, 180 stokkand, 177 storjo, 170 svarthvit fluesnapper, 144 gråmåker, 152 spurv, 115 sildemåke, 102 polarlomvi, 97 polarmåke, 73 havhest, 71 alke, 66 kjøttmeis, 61 hubro, 40 rødnebbterne, 36 fjellrype, 32 fiskemåker, 29 snøpetrell, 26 blåstrupe, 22 havsule, 22 havsvale, 22 trepiplerke, 19 havørn, 19 kongeørn, 17 bjørkefink, 17 steinvender, 16 hettemåker, 13 arktispetrell, 8 teist, 7 rødvingetrost, 7 lirype, 3 sivspurv, 2 snøugler, 2 stormsvaler, 2 dverggås, 2 rødstrupe, 1 steinskvett, 1 tjeld, og 1 grønnlandsmåke.
- For gruppen «Other fish» er det rapportert 160 515 dyr. De fordeler seg slik på disse 29 artene: 57928 makrell, 50513 sild, 31267 kveite, 8000 havsil, 5085 rognkjeks, 3603 torsk, 1766 grønngylt, 280 piggvar, 273 polartorsk, 257 berggylt, 222 bergnebb, 200 medaka, 178 slimål, 163 karuss, 158 flekksteinbit, 137 lyr, 122 rødspetter, 74 lodde, 51 pukcellaks, 47 makrellstørje, 40 pigghå, 40 gullfisk, 39 niltilapia, 28 sei, 18 gjedde, 17 brugde, 4 håbrann, 3 sik og 2 vederbuk.

Formålet med mange av disse forsøkene var merking for å kunne følge dyrenes bevegelser samt prøvetaking (blodprøver, biopsier osv.).

## **BELASTNINGSGRAD**

Figur 4 og 5 viser fordelingen av antall dyr i de ulike belastningskategoriene, mild, moderat, betydelig og terminal (non-recovery; der hele forsøket foregår under anestesi og der dyret avlives mens det fortsatt er i anestesi).

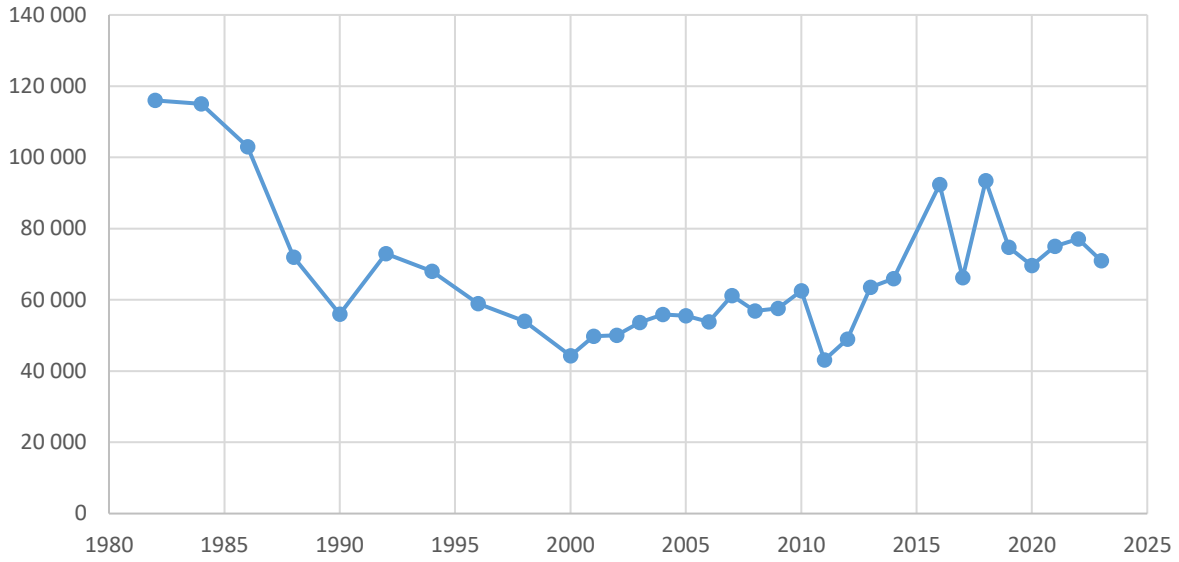
I 2023 ble flere dyr utsatt for lett belastning (63 %) enn moderat belastning (34%). I 2022 og 2021 var det motsatt, dvs. flere dyr ble utsatt for moderat (57 og 56 %) enn lett (38 og 40%) belastning. Reduksjonen i andelen moderat belastning skyldes at det ble benyttet færre laks i forsøk for å fjerne lakselus fra laks i 2023 enn i 2022 og 2021. De fleste laks i slike forsøk er rapportert som moderat belastet.

## **FORMÅL**

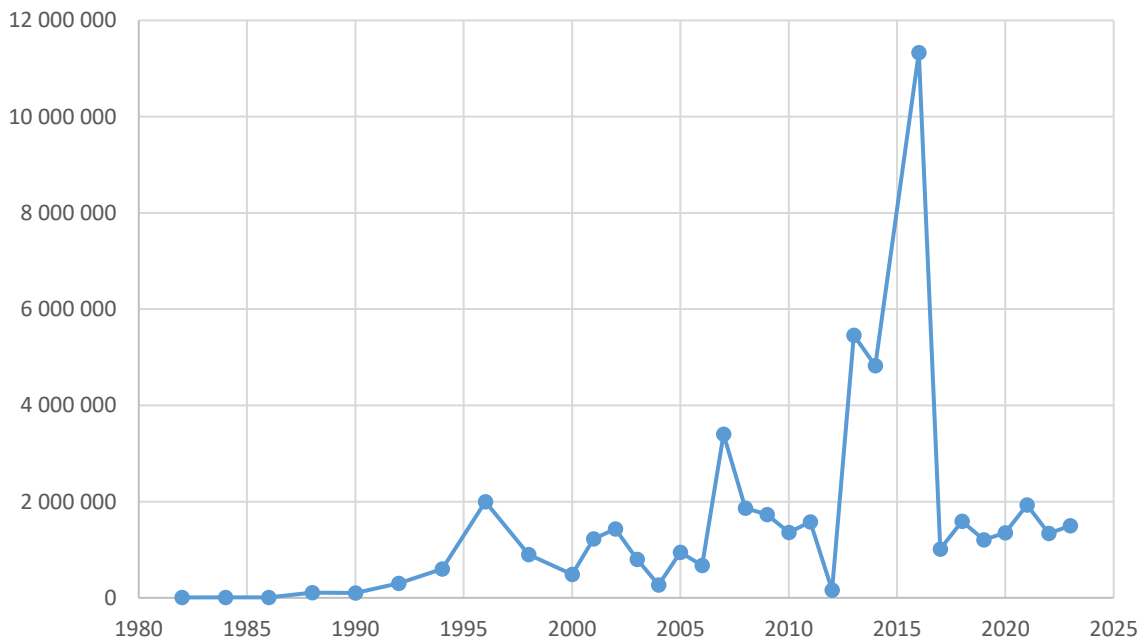
Den største andelen dyr ble i 2023 brukt under formålet Translational and applied research (63%). Formålet Preservation of species utgjorde 28%, Basic research 7%, Protection of the natural environment in the interests of the health of human beings or animals utgjorde 1% og Regulatory use and routine production utgjorde 1%.

Fordelingen mellom de ulike formålene i 2023 tilsvarer fordelingen i 2022 og 2021. Dette kan ses i figur 6, 7 og 8 nedenfor.

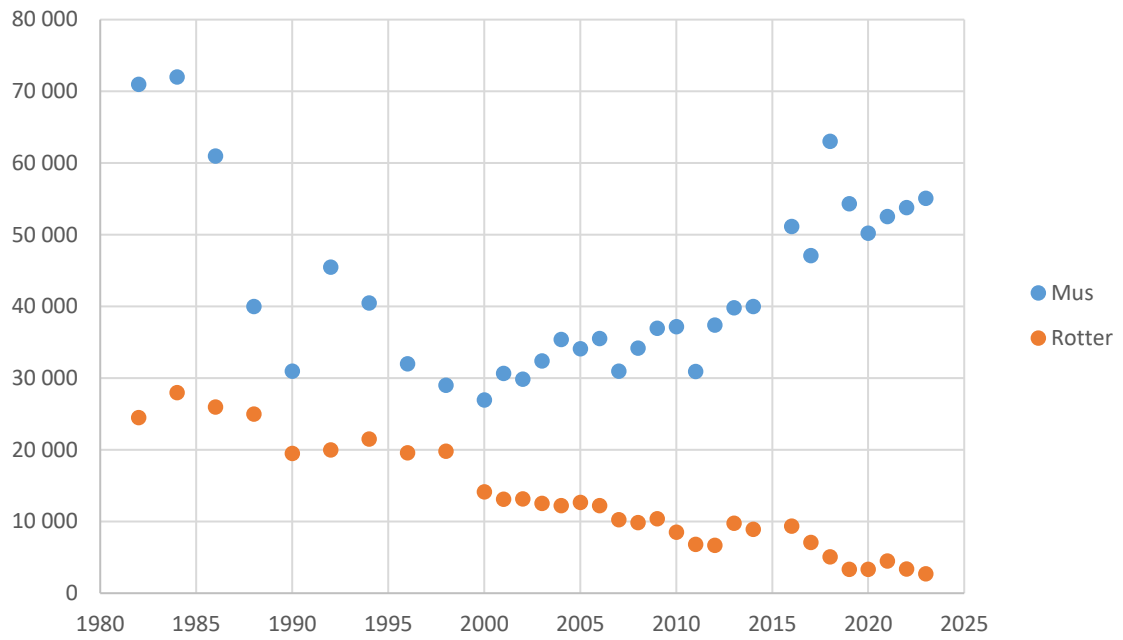
Figur 1. Alle forsøksdyr u/fisk



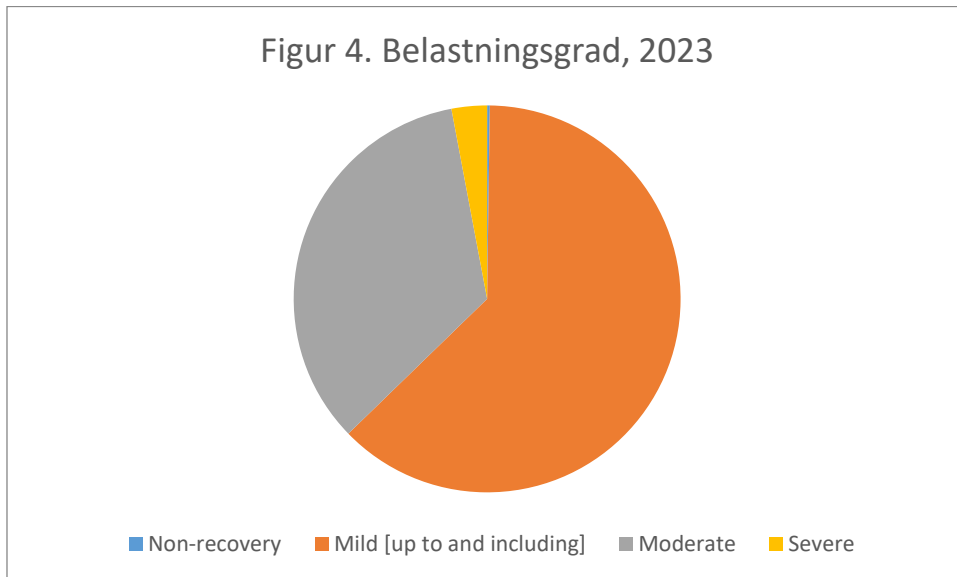
Figur 2. Alle fisk 1982-2023



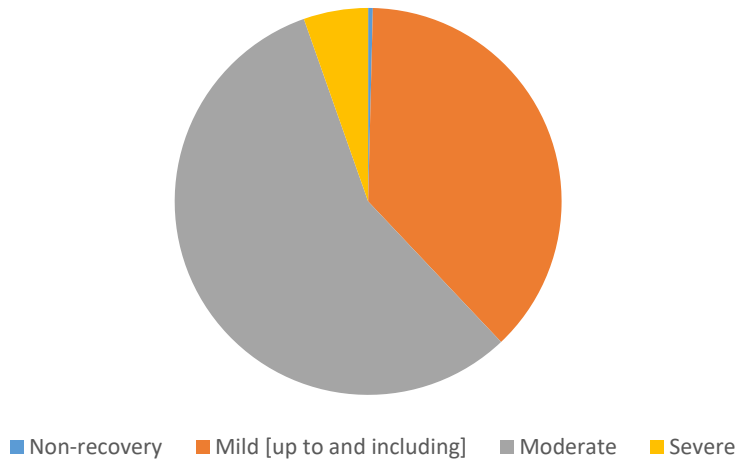
Figur 3. Mus og rotter



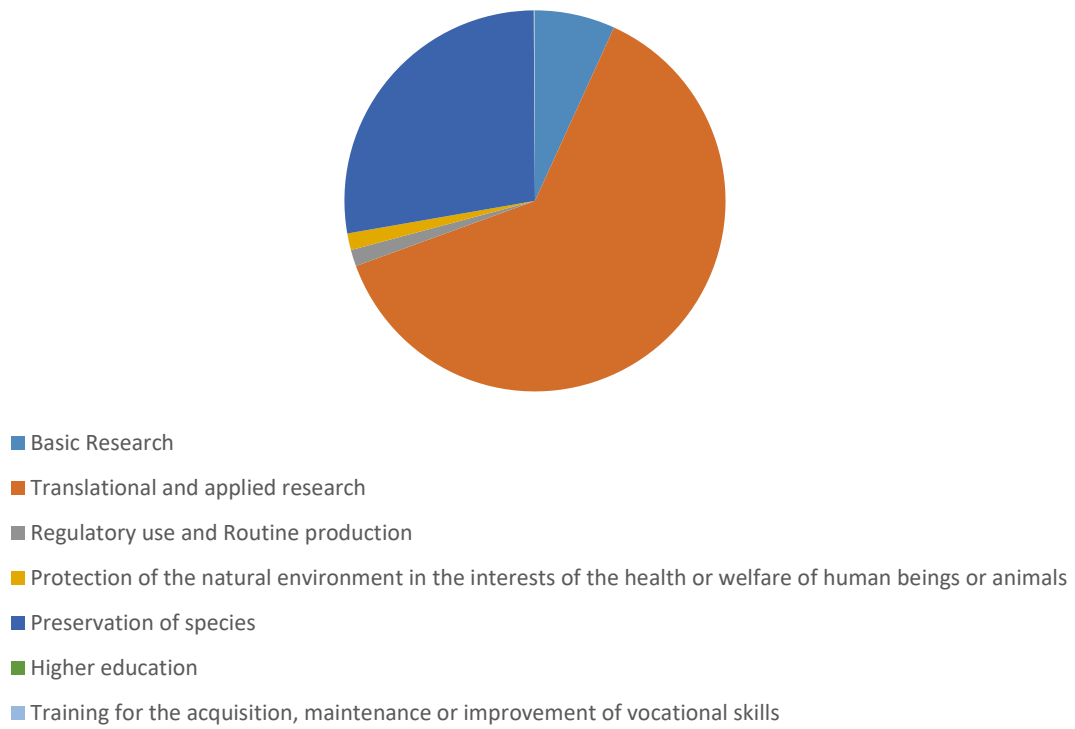
Figur 4. Belastningsgrad, 2023



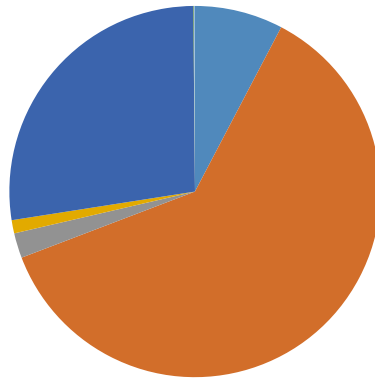
Figur 5. Belastningsgrad, 2022



Figur 6. Formål, 2023

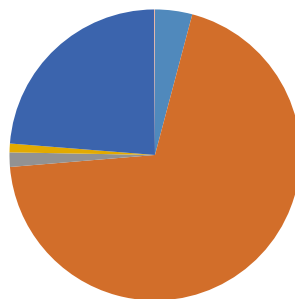


Figur 7. Formål, 2022



- Basic Research
- Translational and applied research
- Regulatory use and Routine production
- Protection of the natural environment in the interests of the health or welfare of human beings or animals
- Preservation of species
- Higher education
- Training for the acquisition, maintenance or improvement of vocational skills

Figur 8. Formål, 2021



- Basic Research
- Translational and applied research
- Regulatory use and Routine production
- Protection of the natural environment in the interests of the health or welfare of human beings or animals
- Preservation of species
- Higher education or training for the acquisition, maintenance or improvement of vocational skills
- Higher education
- Training for the acquisition, maintenance or improvement of vocational skills
- Forensic enquiries